



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

*Документация по планировке территории на объект
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха»
до ст. Исакогорка Архангельской области»*

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.18

Том 2.18

Книга 18

**Общество с ограниченной ответственностью
« Э К С П Е Р Т Г А З »**

Шифр: 378-01-365/15-29/640-1

Инвестор: ООО «Газпром межрегионгаз»

Заказчик: ООО «Газпром инвестгазификация»

Регистрационный номер: СРО «Инженер-Проектировщик» № 252 от 17.02.2014

*Документация по планировке территории на объект
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха»
до ст. Исакогорка Архангельской области»*

Материалы по обоснованию проекта планировки территории

378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.18

Том 2.18

Книга 18

Главный инженер



Главный инженер проекта





Р. В. Жуков

Т.Н. Гольчанская



Номер тома	Обозначение	Наименование	Приме- чание
«Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст.Исакогорка Архангельской области»			
1	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-ОЧ	Основная часть проекта планировки территории (ППТ)	
2.1	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.1	Книга 1. Материалы по обоснованию ППТ	
2.2	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.2	Книга 2. Материалы по обоснованию ППТ	
2.3	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.3	Книга 3. Материалы по обоснованию ППТ	
2.4	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.4	Книга 4. Материалы по обоснованию ППТ	
2.5	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.5	Книга 5. Материалы по обоснованию ППТ	
2.6	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.6	Книга 6. Материалы по обоснованию ППТ	
2.7	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.7	Книга 7. Материалы по обоснованию ППТ	
2.8	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.8	Книга 8. Материалы по обоснованию ППТ	
2.9	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.9	Книга 9. Материалы по обоснованию ППТ	
2.10	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.10	Книга 10. Материалы по обоснованию ППТ	
2.11	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.11	Книга 11. Материалы по обоснованию ППТ	
2.12	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.12	Книга 12. Материалы по обоснованию ППТ	
2.13	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.13	Книга 13. Материалы по обоснованию ППТ	
2.14	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.14	Книга 14. Материалы по обоснованию ППТ	
2.15	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.15	Книга 15. Материалы по обоснованию ППТ	
2.16	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.16	Книга 16. Материалы по обоснованию ППТ	
2.17	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.17	Книга 17. Материалы по обоснованию ППТ	
2.18	378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.18	Книга 18. Материалы по обоснованию ППТ	
3	378-01-365/15-29/640-1-ПМТ-ОЧ	Основная часть проекта межевания территории (ПМТ)	
4	378-01-365/15-29/640-1-ПМТ-МО	Материалы по обоснованию ПМТ	

Инв. № подл.	Изм. инв. №	Подп. и дата																
			Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-СП									
Разработал		Голубева				08.19		Состав проекта				Стадия	Лист	Листов				
												П	1	1				
												 ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург						

						378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.18.С			
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Голубева			08.19	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
									

ПРИЛОЖЕНИЯ

378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.18.ТЧ.ПЗ

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата										
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							378-01-365/15-29/640-1-ППТ-МО2.18.ТЧ.ПЗ			
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
			Разработал	Голубева				08.19	Приложения			
								Стадия	Лист	Листов		
								П	1	1		
								 ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург				



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

*Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха»
до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10 «Иная документация в случаях,
предусмотренных федеральными законами»**

Часть 7 «Технический отчет об инженерных изысканиях»

**Книга 12 «Технический отчёт
по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям»**

378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Том 10.7.12

Общество с ограниченной ответственностью
« Э К С П Е Р Т Г А З »

Шифр: 378-01-365/15-29/640-1

Инвестор: ООО «Газпром межрегионгаз»

Заказчик: ООО «Газпром инвестгазификация»

Регистрационный номер: СРО «Инженер-Изыскатель» №186 от 17.02.2014

*Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха»
до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»

Часть 7 «Технический отчет об инженерных изысканиях»

Книга 12 «Технический отчёт по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям»

378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Том 10.7.12

Главный инженер

Р. В. Жуков

Главный инженер проекта

Т.Н. Гольчанская

9		Номер тома	Обозначение	Наименование		Примечание			
Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)									
1		Раздел 1. Пояснительная записка							
1.1	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ1.1	Часть 1. Пояснительная записка							
		Часть 2. Технический отчет по сбору исходных данных							
1.2.1	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.1	Книга 1. Материалы сбора исходных данных (Начало)							
1.2.2	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.2	Книга 2. Материалы сбора исходных данных (Окончание)							
1.2.3	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.3	Книга 3. Материалы историко-культурного							
		обследования (Начало)							
1.2.4	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.4	Книга 4. Материалы историко-культурного							
		обследования (Окончание)							
1.2.5	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.5	Книга 5. Основная часть проекта планировки							
		территории							
1.2.6	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.6	Книга 6. Материалы по обоснованию проекта							
		планировки территории (Начало)							
1.2.7	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.7	Книга 7. Материалы по обоснованию проекта							
		планировки территории (Продолжение 1)							
1.2.8	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.8	Книга 8. Материалы по обоснованию проекта							
		планировки территории (Продолжение 2)							
1.2.9	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.9	Книга 9. Материалы по обоснованию проекта							
		планировки территории (Продолжение 3)							
1.2.10	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.10	Книга 10. Материалы по обоснованию проекта							
		планировки территории (Окончание)							
1.2.11	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.11	Книга 11. Основная часть проекта межевания							
		территории							
1.2.12	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.12	Книга 12. Материалы по обоснованию проекта							
		межевания территории							
		378-01-365/15-29/640-1-СП							
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
		ГИП		Гольчанская			28.03.19		
		Состав проектной документации					Статья	Лист	Листов
							П	1	4
							 ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург		

<div>Подп. и дата</div> <div>Взам. инв. №</div> <div>Инв. № подл.</div>	Номер тома	Обозначение	10 Наименование						Примечание
	3.2	378-01-365/15-29/640-1-ТКР2	Часть 2. Автоматизированные системы						
			управления технологическими процессами,						
			автоматические системы по предотвращению						
			нарушения устойчивости и качества работы						
			линейного объекта						
	4		Раздел 4. Здания, строения и сооружения,						
			входящие в инфраструктуру линейного объекта						
	4.1	378-01-365/15-29/640-1-ИЛО.ГП	Часть 1. Схема планировочной организации						
			рельефа. Генеральный план						
	4.2	378-01-365/15-29/640-1-ИЛО.КР	Часть 2. Конструктивные и объемно-						
			планировочные решения						
	4.3	378-01-365/15-29/640-1-ИЛО.ЭХЗ	Часть. 3. Электрохимическая защита газопровода						
	4.4	378-01-365/15-29/640-1-ИЛО.ЭС	Часть 4. Электроснабжение						
			Раздел 5. Проект организации строительства						
	5.1	378-01-365/15-29/640-1-ПОС1	Часть 1. Организация строительства						
	5.2	378-01-365/15-29/640-1-ПОС2	Часть 2. Ведомость объемов работ						
	7	378-01-365/15-29/640-1-ООС	Раздел 7. Мероприятия по охране						
			окружающей среды						
	8	378-01-365/15-29/640-1-ПБ	Раздел 8. Мероприятия по обеспечению						
			пожарной безопасности						
			Раздел 9. Смета на строительство объекта						
	9.1	378-01-365/15-29/640-1-СМ1	Книга 1. Сводный сметный расчет						
	9.2	378-01-365/15-29/640-1-СМ2	Книга 2. Объектные и локальные						
			сметные расчеты (Начало)						
	9.3	378-01-365/15-29/640-1-СМ3	Книга 3. Объектные и локальные						
			сметные расчеты (Окончание)						
	9.4	378-01-365/15-29/640-1-СМ4	Книга 4. Ведомость объемов работ						
		Раздел 10. Иная документация в случаях,							
		предусмотренных федеральными законами							
10.1	378-01-365/15-29/640-1-ГОЧС	Часть 1. Перечень мероприятий по							
		гражданской обороне, мероприятий по							
								Лист 2	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-СП			

		Номер тома	Обозначение	11 Наименование		Примечание
				предупреждению чрезвычайных ситуаций		
				природного и техногенного характера		
				мероприятий по противодействию терроризму		
		10.2	378-01-365/15-29/640-1-РЗ	Часть 2. Рекультивация земель		
		10.3	378-01-365/15-29/640-1-ПРБ	Часть 3. Промышленная безопасность		
		10.4	378-01-365/15-29/640-1-ДП	Часть 4. Декларация пожарной		
				безопасности		
		10.5	378-01-365/15-29/640-1-РР	Часть 5. Расчеты		Хранится в архиве
		10.6	378-01-365/15-29/640-1-ССО	Часть 6. Сборник спецификаций основного		
				оборудования и материалов		
				Часть 7. Технический отчет об инженерных		
				изысканиях		
		10.7.1.1	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1	Книга 1.1. Технический отчет по		
				инженерно-геодезическим изысканиям		
		10.7.1.2	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.2	Книга 1.2. Технический отчет по		
				инженерно-геодезическим изысканиям		
		10.7.2	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.2	Книга 2. Технический отчет по		
				инженерно-геодезическим изысканиям		
		10.7.3	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.3	Книга 3. Технический отчет по		
				инженерно-геодезическим изысканиям		
		10.7.4	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.4	Книга 4. Технический отчет по		
				инженерно-геодезическим изысканиям		
		10.7.5	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.5	Книга 5. Технический отчет по		
				инженерно-геологическим изысканиям		
		10.7.6	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.6	Книга 6. Технический отчет по		
				инженерно-геологическим изысканиям		
		10.7.7	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.7	Книга 7. Технический отчет по		
				инженерно-геологическим изысканиям		
		10.7.8	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.8	Книга 8. Технический отчет по		
				инженерно-геологическим изысканиям		
		10.7.9	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9	Книга 9. Технический отчет по		
Инв. № подл.						
						Лист
						3
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата


Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Номер тома	Обозначение	12 Наименование	Примечание				
		инженерно-геологическим изысканиям					
10.7.10	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.10	Книга 10. Технический отчет по					
		инженерно-геологическим изысканиям					
10.7.11	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.11	Книга 11. Технический отчет по					
		инженерно-геологическим изысканиям					
10.7.12	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Книга 12. Технический отчет по					
		инженерно-гидрометеорологическим изысканиям					
10.7.13	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Книга 13. Технический отчет по					
		инженерно-экологическим изысканиям					
10.7.14	378-01-365/15-29/640-1-ИИ7.14	Книга 14. Программа работ					
						378-01-365/15-29/640-1-СП	Лист
							4
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Содержание

№ пункта	Наименование	Стр.
1	2	3
	Пояснительная записка 378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	
1	Общие сведения	8
1.1	Местоположение объекта	14
1.2	Виды и объемы выполненных гидрометеорологических изысканий	16
2	Гидрометеорологическая изученность	19
3	Природные условия района изысканий	21
3.1	Географическое положение и рельеф	21
3.2	Почвенный и растительный покровы	22
3.3	Климатические условия	23
3.4	Геологические и гидрогеологические условия	30
3.5	Характеристика опасных гидрометеорологических процессов	31
4	Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий	32
4.1	Оценка климатических условий	32
4.2	Характеристика гидрологического режима	34
4.2.1	Водный и уровенный режим	34
4.2.2	Результаты гидрографического обследования	37
4.2.3	Расчет максимальных расходов воды весеннего половодья	54
4.2.4	Расчет стока дождевых паводков	56
4.2.5	Расчет максимальных уровней воды	58
4.2.6	Русловые деформации	59
4.2.7	Сведения о площадных объектах и притрассовых сооружениях	60
4.2.8	Охрана вод	66
5	Сведения о проведении внутреннего контроля и приемки работ	68
	Заключение	69
	Библиография	70

0006.doc

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Стадия	Лист	Листов
Нач. ТО		Импенецкий			03.19	Пояснительная записка. Текстовые приложения. Содержание	П	1	2
Нач. партии		Пильников			03.19		ООО «ЭкспертГаз»		
Проверил		Верещагина			03.19		 г. Санкт-Петербург		
Разраб.		Кузьменко			03.19				

14		7
	Текстовые приложения	73
	Приложение А. Свидетельства о поверке средств измерений	74
	Приложение Б. Акт полевого контроля и приемки гидрологических работ	79
	Приложение В. Характеристика водотоков на момент полевого обследования	80
	Приложение Г. Письмо ЦГМС	81
	Приложение Д. Расчет основных гидрологических характеристик	82
	Лист регистрации изменений	86

0006.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист	
							2	

1 Общие сведения

Инженерно-гидрометеорологические изыскания на объекте «Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка» выполнены на основании договора ПИР/2018-012 от 02.02.2018 г. и в соответствии с Заданием на выполнение комплексных инженерных изысканий, утвержденное главным инженером ООО «ИПИГАЗ» В.В.Барановым и согласованное главным инженером ООО «ЭкспертГаз» Р.В.Жуковым. Программа работ представлена в *томе 378-01-365/15-29/640-1-ИИ7.14* данного Отчета.

Право на производство инженерных изысканий предоставлено свидетельством о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ИИ-186-537 от 04 августа 2014 г., выписка из реестра членов ассоциаций «Инженер-Изыскатель» приведена в *томе 378-01-365/15-29/640-1-ИИ7.14*.

Работы выполнены проектно-изыскательской организацией – ООО «ЭкспертГаз».

Заказчик - ООО «ИПИГАЗ».

Стадия проектирования - проектная документация.

Вид строительства – новое строительство.

Уровень ответственности зданий и сооружений – КС-2 (нормальный).

Сведения о технической характеристике проектируемых зданий и сооружений, линейных объектов приведены в Задании (*том 378-01-365/15-29/640-1-ИИ7.14*).

Проектируемые объекты:

Уровень ответственности: нормальный, класс сооружений: КС-2

Линейные сооружения, входящие в состав объекта:

1. Газопровод: материал – сталь (ПК30+71-ПК261+45.5, и на всех отводах на этом участке, диаметры 530, 426, 325, 273, 159, 108, 57), полиэтилен (диаметры 500, 315, 225, 160, 63), газопровод высокого давления I категории (Г4 1.2МПа), газопровод высокого давления II категории (Г3 0.6МПа), глубина до верха трубы не менее 1, 2 м, протяженность основной нитки Г4 – уточнить, Г3 –уточнить.

2. Кабель от СКЗ 1 до трассы газопровода, L= 99 м, глубина прокладки не менее 0,7 м.


3. Кабель от СКЗ 1 до анодного поля, L= 139 м, глубина прокладки не менее 0,7 м.

4. Кабель от газопровода к СКЗ 2, L= 279 м, глубина прокладки не менее 0,7 м.

5. Кабель от газопровода к СКЗ 3, L= 335 м, глубина прокладки не менее 0,7 м.

378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Инженерно-гидрометеорологические изыскания. Пояснительная записка. Текстовые приложения		Стадия	Лист	Листов
		П	1	65
		ООО «ЭкспертГаз»		
		 г. Санкт-Петербург		

Инт. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

0008.doc

6. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Лайский Док, L= 34 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН.

7. Кабель электроснабжения от опоры СКЗ 1, L= 82 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН.

8. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ №1 н.п. Цигломень, L= 126 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м).

9. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ №2 н.п. Цигломень, L= 59 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН.

10. Кабель электроснабжения от опоры ГРПШ н.п. Большое Тойнокурье, L= 32 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН.

11. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Зеленец, L= 146 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН.

12. Кабель электроснабжения от опоры ГРПШ н.п. Луговой, L= 26 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН.

13. Кабель электроснабжения от опоры к СКЗ 2, L= 56 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН.

14. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Заостровье (Борисовское), L= 13 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН.

15. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Пирсы, L= 18 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН.

16. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Волохница, L= 67 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН.

17. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Бакарица, L= 87 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН.

18. Кабель электроснабжения от КТП до ГРПБ н.п. понижающий (н.п. Фельшинка), L= 155 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 2 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН, 260 кН.

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12						Лист
									2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

19. Кабель электроснабжения от КТП до крана DN250, L= 50 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м).

20. Кабель электроснабжения от опоры до крана DN200, L= 34 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 2 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН, 260 кН.

21. Кабель электроснабжения от опоры к СКЗ 3, L= 34 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м).

22. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Фельшинка (Новое Лукино), L= 112 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН.

23. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Затон (Часовенское, Окулово), L= 78 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 2 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН.

24. Кабель электроснабжения от опоры до крана DN200, L= 109 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН.

25. Кабель электроснабжения от опоры до ГРПШ ст. Исакогорка, L= 106 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН.

26. Кабель электроснабжения от опоры до ГРПШ ст. Исакогорка 1, L= 17 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН.

27. Кабель электроснабжения от опоры до ГРПБ ст. Исакогорка 2, L= 187 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН.

Площадные сооружения, входящие в состав объекта:

- ГРПБ №1 н.п. Цигломень. Размеры в плане 9.5мх3.0м, масса 10,2т. Фундамент – свайный, длина свай – 11,7 м, нагрузка на сваю расчетная 2.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 24,0 тс, размер свайного поля (2,38х9,1=21,658), количество свай 12 шт, заглубление свай 11,7м (отметка верха +7.650), длина свай 11,7м; вид свай – круглая, диаметр сечения для круглой 0,426 м;

- ГРПБ №2 н.п. Цигломень. Размеры в плане 9.5мх3.0м, масса 12.0т. Фундамент – свайный, длина свай – 11,7м, нагрузка на сваю 2.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 24,0тс, размер свайного поля 2,4х9,05=21,72, количество свай 12шт, заглубление свай 11,7м (отметка верха +7.850), длина свай 11,7м, вид свай – круглая, диаметр сечения для круглой свай 0,426;

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>свайный, длина свай – 11,7 м, нагрузка на сваю расчетная 2.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 24,0 тс, размер свайного поля (2,38х9,1=21,658), количество свай 12 шт, заглубление свай 11,7м (отметка верха +7.650), длина свай 11,7м; вид свай – круглая, диаметр сечения для круглой 0,426 м;</p> <p>- ГРПБ №2 н.п. Цигломень. Размеры в плане 9.5мх3.0м, масса 12.0т. Фундамент – свайный, длина свай – 11,7м, нагрузка на сваю 2.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 24,0тс, размер свайного поля 2,4х9,05=21,72, количество свай 12шт, заглубление свай 11,7м (отметка верха +7.850), длина свай 11,7м, вид свай – круглая, диаметр сечения для круглой свай 0,426;</p>								
							378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12				Лист
											3
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата						

- ГРПБ н.п. Зеленец. Размеры в плане 10,0мх2,6м, масса 12,0т. Фундамент – свайный, длина свай – 14,7м, расчетная нагрузка 2,0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 24,0тс, размер свайного поля 2,6х10,0=26,0, количество свай 16шт; заглубление свай 14,7м (отметка верха +1.300), длина свай 14,7м, вид свай – круглая, диаметр сечения для круглой свай 0,426;

- ГРПБ н.п Борисовское (Заостровье). Размеры в плане 2.34мх6.75м, масса 6.0т.
Фундамент – ленточный, глубина заложения – 2,3м, нагрузка – 0.5т/м.п.

- ГРПБ п.Пирсы. Размеры в плане 10.0мх3.0м, масса 10.0т. Фундамент – ленточный, глубина заложения – 2,0м, нагрузка - 0.5т/м.п.

- ГРПБ н.п. Волохница (Левый берег). Размеры в плане 5.57мх2.34м, масса 5.0т. Фундамент – свайный, длина свай – 14,7м, расчетная нагрузка 2.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 16,0тс, размер свайного поля 1,9х5,1=9,69, количество свай 8шт, заглубление свай 14,7м (отметка верха +2.000), длина свай 14,7м, вид свай – круглая, диаметр сечения для круглой свай 0,426;

- ГРПБ н.п. Бакарица (Любовское). Размеры в плане 9.5мх3.0м, масса 10.0т. Фундамент – ленточный, глубина заложения – 2,3м, нагрузка - 0.5т/м.п.

- ГРПБ понижающий (д.Фельшинка). Размеры в плане 7.64мх2.34м, масса 7.0т. Фундамент – ленточный, глубина заложения – 2,3м, нагрузка - 0.5т/м.п.

- ГРПБ н.п. Затон (Часовенское, Акулово). Размеры в плане 7.64мх2.34м, масса 7.0т.
Фундамент – ленточный, глубина заложения – 2,3м, нагрузка - 0.5т/м.п.

- ГРПБ ст. Исакогорка 2. Размеры в плане 9.5мх3.0м, масса 10.0т. Фундамент – ленточный, глубина заложения – 2,0м, нагрузка - 0.5т/м.п.

- ГРПШ н.п. Лайский Док. Размеры в плане 4.15мх1.4м, масса 1.3т. Фундамент – свайный, длина свай – 12,0 м, расчетная нагрузка 1.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 8,0тс, размер свайного поля $1,43 \times 4,26 = 6,09$, количество свай 8шт, заглубление свай 11,7м (отметка верха +2.900), длина свай 11,7м, вид свай – круглая, диаметр сечения для круглой свай 0,426;

- ГРПШ н.п. Большое Тойнокурье (Малая Тойнокурья). Размеры в плане 3.531мх0.9м, масса 1.3т. Фундамент – столбчатый, глубина заложения – 2.2м, нагрузка на столб 5.5 кН.

- ГРПШ н.п. Луговой. Размеры в плане 4.15мх1.4м, масса 1.56т. Фундамент – свайный, длина свай – 12,0м, нагрузка на сваю 1.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 8,0тс, размер свайного поля $1,43 \times 4,26 = 6,09$, количество свай 8шт, заглубление свай 11,7м (отметка верха +2.900), длина свай 11,7м, вид свай – круглая, диаметр сечения для круглой свай 0,426;

- ГРПШ н.п.Фельшинка (Новое Лукино). Размеры в плане 3.531мх0.9м, масса 1.3т.
Фундамент – столбчатый, глубина заложения – 2,2м, нагрузка на столб 5.5 кН.

- ГРПШ д. Исакогорка. Размеры в плане 4.15мх1.4м, масса 1.3т. Фундамент – столбчатый, глубина заложения – 2,0м, нагрузка на столб 4.0 кН.

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>- ГРПШ н.п. Луговой. Размеры в плане 4.15мх1.4м, масса 1.56т. Фундамент – свайный, длина сваи – 12,0м, нагрузка на сваю 1.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 8,0тс, размер свайного поля 1,43х4,26=6,09, количество свай 8шт, заглубление сваи 11,7м (отметка верха +2.900), длина сваи 11,7м, вид сваи – круглая, диаметр сечения для круглой сваи 0,426;</p> <p>- ГРПШ н.п.Фельшинка (Новое Лукино). Размеры в плане 3.531мх0.9м, масса 1.3т. Фундамент – столбчатый, глубина заложения – 2,2м, нагрузка на столб 5.5 кН.</p> <p>- ГРПШ д. Исакогорка. Размеры в плане 4.15мх1.4м, масса 1.3т. Фундамент – столбчатый, глубина заложения – 2,0м, нагрузка на столб 4.0 кН.</p>						
						378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12			Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				4

- ГРПШ ст. Исакогорка 1. Размеры в плане 4.15мх1.4м, масса 1.3т. Фундамент – столбчатый, глубина заложения – 2,0м, нагрузка на столб 4.0 кН.

Установка кранов стальных шаровых подземных с телемеханикой:

- ПК95+66,00 с пневмоприводом на линейной части трассы газопровода (DN300 – 1 шт.,
– монолитная плита 0,7х1,75м, вес крана 237кг, hзал=1,5м, (нагрузка 0.5т/м2).

- ПК10'+94,00 с электроприводом на линейной части трассы газопровода (DN200 - плита опорная 0.7мх1.75м, вес крана 192,0кг, hзал=1,5м, нагрузка 0.25т/м2– 1 шт).

- ПК1'+6,00 на ответвлении на п. Васьково с электроприводом DN250 плита опорная 0,7мх1,75м, вес крана 224,0кг, hзал=1,5м, нагрузка 0,35т/м2 – 1шт.

- ПК28'+16,00 с электроприводом на линейной части трассы газопровода (DN200 – 1 шт.,
– монолитная плита 0,7х1,75м, вес крана 192кг, hзал=1,5м, (нагрузка 0.5т/м2).

Установка кранов стальных шаровых подземных без телемеханики:

- ПК30+77,00 со стационарным механическим редуктором на линейной части трассы газопровода (DN500 – 1 шт., – монолитная плита 0,9x2,0м, вес крана 1389,0 кг, hзал=1,5м, (нагрузка 1,0т/м2).

- ПК122+0,0 со стационарным механическим редуктором на линейной части трассы газопровода (DN300 – 1 шт., – монолитная плита 0,7х1,75м, вес крана 237кг, h_{зал}=1,5м, (нагрузка 0.5т/м²).

- ПК176+59,00 со стационарным механическим редуктором на линейной части трассы газопровода (DN300 – 1 шт., – монолитная плита 0,7х1,75м, вес крана 237кг, hзал=1,5м, (нагрузка 0.5т/м2).

- ПК39'+37,00 со стационарным механическим редуктором на линейной части трассы газопровода (DN200 – 1 шт., – монолитная плита 0,7х1,75м, вес крана 162кг, hзал=1,5м, (нагрузка 0.5т/м2).

- ПК 08+5,00 н.п.Бакарица (Любовское) (DN200) плита опорная 0.7мх1.75м, нагрузка 0.25т/м2.

- ПК010+60,00 н.п.Затон (Часовенское, Акулово) DN200 – плита опорная 0.7мх1.75м, вес крана 177,0кг, hзал=1,5м, нагрузка 0.25т/м2– 1шт).

- ПК 54' отвод на н.п.Лесная речка (Зеленый Бор, Дорожников, Катунино, Лахта) -DN200
- плита опорная 0.7мх1.75м, вес крана 162,0кг, hзал=1,5м, нагрузка 0.25т/м2.

Станция СКЗ ТВЕРЦА-900 – 3 шт:

- Фундамент СКЗ 1 свайный – 1шт, глубина заложения 13.0м, нагрузка на сваю 0,5 кН, вид сваи – круглая, диаметр сечения для круглой сваи 0,426;

- Фундамент СКЗ 2 свайный – 1шт, глубина заложения 13.0м, нагрузка на сваю 0,5 кН, вид сваи – круглая, диаметр сечения для круглой сваи 0,426;

Фундамент СКЗ 3 столбчатый – 1шт, глубина заложения 2.2м, нагрузка опору 0,8 кН.

00007.doc

Подп. и дата		<p>крана 177,0кг, hзал=1,5м, нагрузка 0.25т/м2– 1шт).</p> <p>- ПК 54’отвод на н.п.Лесная речка (Зеленый Бор, Дорожников, Катунино, Лахта) -DN200</p> <p>- плита опорная 0.7мх1.75м, вес крана 162,0кг, hзал=1,5м, нагрузка 0.25т/м2.</p> <p><i>Станция СКЗ ТВЕРЦА-900 – 3 шт:</i></p> <p>- Фундамент СКЗ 1 свайный – 1шт, глубина заложения 13.0м, нагрузка на сваю 0,5 кН, вид сваи – круглая, диаметр сечения для круглой сваи 0,426;</p> <p>- Фундамент СКЗ 2 свайный – 1шт, глубина заложения 13.0м, нагрузка на сваю 0,5 кН, вид сваи – круглая, диаметр сечения для круглой сваи 0,426;</p> <p>Фундамент СКЗ 3 столбчатый – 1шт, глубина заложения 2.2м, нагрузка опору 0,8 кН.</p>							
Взам. инв. №									
Инв. № подл.									
								378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
									5
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Анодное поле для СКЗ 1 – «Менделеевец», 28 шт, Глубина 2.0м;

Анодное поле для СКЗ 2 – «Менделеевец», 24 шт, Глубина 2.0м;

Анодное поле для СКЗ 3 – «Менделеевец», 18 шт, Глубина 2.0м.

Цель инженерных изысканий – получение материалов и данных, позволяющих комплексно оценить природные и техногенные условия территории для разработки проектной документации по объекту в соответствии с требованиями нормативных документов и Заданием на выполнение изысканий.

Гидрометеорологические изыскания проводились в г. Архангельск, на участке от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка г. Архангельска Архангельской области в период с 25.08.2018 г. по 20.09.2018 г. Акт полевого контроля и приемки полевых гидрологических работ приведен в *Приложении Б* данной Книги. Целью изысканий являлось получение необходимых и достаточных материалов и данных для принятия обоснованных проектных решений на исследуемом участке магистрального газопровода, для чего решались следующие задачи:

- анализ и обобщение материалов гидрометеорологической и картографической изученности территории;
- рекогносцировочное обследование района изысканий;
- эпизодические наблюдения за характеристиками гидрологического режима водных объектов и их краткое изучение;
- изучение опасных гидрологических процессов и явлений;
- камеральная обработка материалов с определением расчетных гидрологических характеристик;
- составление технического отчета.

Основная нормативная база для инженерно-гидрометеорологических изысканий:

- Водный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 03.06.06 г. N 74-ФЗ [1];
- Закон РФ № 7-ФЗ от 10.01.02 г. «Об охране окружающей природной среды» [2];
- ГОСТ 21.1101-2013 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации [3];
- СП 47.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства» [4];
- СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» [5];
- СП 131.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» [6];
- СП 20.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*. «Нагрузки и воздействия» [7];
- СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» [8];

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12						Лист
									6
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

- СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения» Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003 [9];

- СП 22.13330.2016 – Основания зданий и сооружений [10];

- ВСН 163-83 «Учет деформаций русел и берегов водоемов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов (нефтегазопроводов)» [11].

Полевые исследования выполнены в августе-сентябре 2018 г. Для составления технического отчета о гидрологическом и метеорологическом режиме исследуемой территории, использованы данные рекогносцировочного обследования, материалы многолетних наблюдений на сети Росгидромета и общие сведения по рекам и метеостанциям.

1.1 Местоположение объекта

В административном отношении участок работ находится на территории Приморского района Архангельской области. Объектом изысканий является проектируемая трасса газопровода высокого давления I категории $P \leq 1.2 \text{ МПа}$, II категории $P \leq 0.6 \text{ МПа}$ с точкой врезки в существующий подземный газопровод высокого давления I категории $P \leq 1,2 \text{ МПа}$ от ГРС «Рикасиха» и окончанием на площадке проектируемой ГРПБ ст. Исакогорка 2.

Объект представлен на листах карты масштаба 1:100 000 Q-37-129, Q-37-130.

Генеральное направление трассы изыскиваемого газопровода – с запада на юго-восток.

Объект расположен в обжитой местности с развитой дорожной сетью в 2 км к юго-западу от г. Архангельск. На всем протяжении трасса изыскиваемого газопровода пересекает автомобильные дороги федерального, регионального и местного значения, р. Шоля, р. Лая, р. Цигломинка, р. Виткурья, р. Исакогорка, р. Заостровка, канавы, ВЛ, кабели связи, полевые и лесные дороги.

Схема расположения трассы газопровода представлена на рисунке 1.

Территория изысканий расположена в устьевой части Северной Двины. Проектируемая трасса удалена от левого берега р.Сев. Двина на расстояние 0,4-4,5 км.

Проектируемая трасса газопровода ГРС "Рикасиха" - понижающий ГРПБ н.п.Фельшинка пересекает следующие водотоки:

1. Ручей б/н 1 (ПК19+35.24);
2. р. Шоля (ПК24+13.22 и ПК26+32.98);
3. Старица р.Лая (ПК37+81,63 и ПК38+20,00);
4. р.Лая (ПК39+88,47);
5. р.Шаростровка (ПК44+25,09 и ПК52+46,70)
6. р. Виткурья (ПК107+88,49);

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12						Лист
									7
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

7. р. Исакогорка (ПК126+47,26);
8. р. Ляна (ПК172+71.96);
9. р. Заостровка (ПК182+20,43);
10. р. Левковка (ПК187+53.77);
11. Ручей б/н 2 (ПК188+23.17);
12. Старица р.Левковка (ПК188+79.75).

Проектируемая трасса газопровода понижающий ГРПБ н.п.Фельшинка - ГРПБ ст.Исакогорка 2 пересекает следующие водотоки:

13. р.Исакогорка (ПК29'+80,14).

Также проектируемые трассы газопровода пересекают густую сеть осушительных канав и мелиоративных каналов, прудов:

- на проектируемой трассе газопровода ГРС "Рикасиха" - понижающий ГРПБ н.п.Фельшинка с ПК131+89,28 по ПК257+74,01 пересечения с 56 мелиоративными каналами;
- на проектируемой трассе газопровода понижающий ГРПБ н.п.Фельшинка - ГРПБ ст.Исакогорка 2 с ПК6'+79,87 по ПК17'+4,41 пересечения с 8 мелиоративными каналами;
- на проектируемой трассе газопровода к ГРПБ п. Пирсы с ПК06+20,07 по ПК56+61,66 пересечения с 10 мелиоративными каналами;
- на проектируемой трассе газопровода к ГРПБ н.п. Волохница с ПК07+14,38 по ПК97+94,43 пересечения с 9 мелиоративными каналами;
- на проектируемой трассе газопровода к ГРПБ н.п. Бакарица с ПК78+38,57 по ПК88+71,36 пересечения с 2 мелиоративными каналами;
- на проектируемой трассе газопровода к ГРПШ н.п. Фельшинка пересечение с 1 мелиоративным каналом на ПК09+31,27;
- на проектируемой трассе кабеля от опоры к ГРПБ Бакарица пересечение с прудом на ПК1+94,26.

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
						378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12			8
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

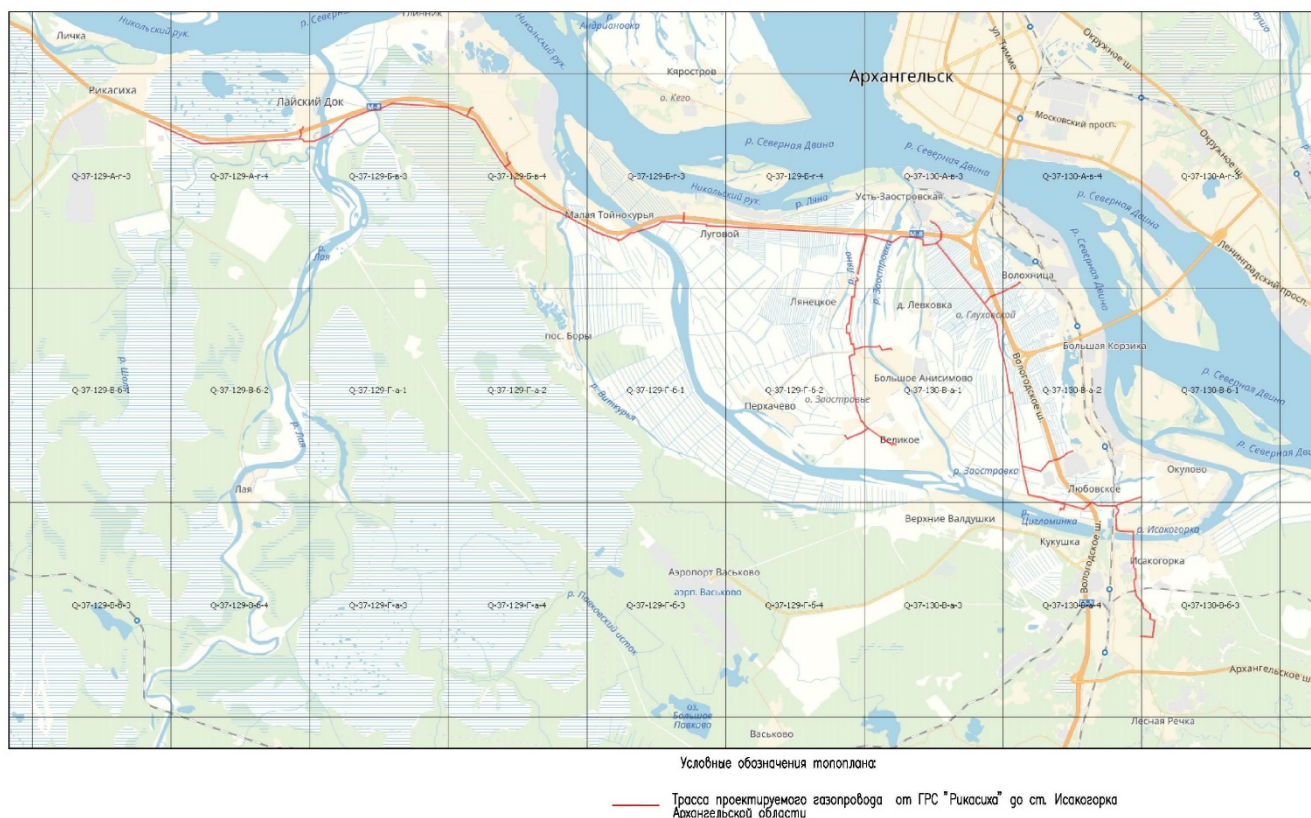


Рисунок 1 – Общая схема расположения трассы газопровода

1.2 Виды и объемы выполненных гидрометеорологических изысканий

Инженерно-гидрометеорологические работы выполнены в три этапа: подготовительный, полевой и камеральный. Виды и объемы полевых и камеральных инженерно-гидрометеорологических работ представлены в Программе работ (*том 378-01-365/15-29/640-1-III7.14*).

На подготовительном этапе изысканий выполнены следующие виды работ:

- изучение крупномасштабного планового материала с точки зрения достаточности его для снятия расчетных морфометрических характеристик (площадь водосбора, залесенность, заболоченность, длина водотока, уклон и т.п.);
- обзор сети гидропостов на реках, которые могут быть приняты за реки-аналоги для створа мостового перехода (характеристики, ряд наблюдений и пр.);
- изучение гидрологического режима рек и метеорологических условий района изысканий по литературным источникам;
- определение необходимого количества метеорологических станций для полной характеристики элементов климата в районе трассы;

Подп. и дата		его для снятия расчетных морфометрических характеристик (площадь водосбора, залесенность, заболоченность, длина водотока, уклон и т.п.);						378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
Взам. инв. №		— обзор сети гидропостов на реках, которые могут быть приняты за реки-аналоги для створа мостового перехода (характеристики, ряд наблюдений и пр.);							
		— изучение гидрологического режима рек и метеорологических условий района изысканий по литературным источникам;							
Инв. № подл.		— определение необходимого количества метеорологических станций для полной характеристики элементов климата в районе трассы;							9
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- получение характеристики хозяйственного водопользования реки.

В ходе полевых работ выполнены:

- рекогносцировочное обследование рек, с подробным описанием условий протекания, рукавов, проток, берегов и пойменных участков, уточнение типа руслового процесса. В дополнение к полученным данным описаны скорость, направление течения, участки выхода и движения корчехода по пойме. Произведено описание водотоков на участке длиной не менее трех-пяти ширин русла;
- рекогносцировочное обследование трассы газопровода для определения условий формирования стока;
- определение состояния руслового и береговых участков на предмет наличия и развития процессов эрозии: размывов берегов, оврагов, промоин, оползней на береговых склонах и склонах долины, наличия провалов и пучения грунта;
- гидрологические измерения параметров водотоков:
- измерения скоростей и направления течения воды (поверхностных и по горизонтам) и вычисление расхода воды – 3 промерных створа;
- изучение грунтов дна и берегов русла; гидроморфометрические исследования русла и поймы; определение мгновенного уклона водной поверхности;
- разбивка и определение абсолютных отметок морфометрических створов;
- наблюдения на водомерных постах при двух наблюдениях в сутки (суммарный период) – 1 день;
- обследование и сбор исходных данных о гидротехнических сооружениях, оказывающих влияние на гидрологический режим водотоков на участке переходов;
- фотографирование участка работ – 1–3 фотоснимка на участок перехода.

Рекогносцировка местности производилась методом маршрутного обследования с описанием русел и их берегов, пойм, долин. Работы по измерению скорости течения и направлений течения были выполнены инструментальным способом с помощью измерителя скоростей потока (ИСП-1М №32804-12) (*приложение А* данного тома). Промерные работы дна водотоков проводились с помощью гидрометрической наметки, промерные профили на водотоках разбивались в границах участка через 5–10 метров. Планово-высотная привязка промерных профилей к государственной планово-высотной сети осуществлялась с помощью электронного тахеометра Nikon Nivo 5.MW № 43616-10 (*приложение А* данного тома).

В качестве временных водомерных постов на период проведения работ использовалась водомерная рейка, размещенная на реке или ручье в районе створа перехода, с наблюдением уровня перед началом работ и по их завершении. Водомерный пост привязывался к опорной

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>направлений течения были выполнены инструментальным способом с помощью измерителя скоростей потока (ИСП-1М №32804-12) (<i>приложение А</i> данного тома). Промерные работы дна водотоков проводились с помощью гидрометрической наметки, промерные профили на водотоках разбивались в границах участка через 5–10 метров. Планово-высотная привязка промерных профилей к государственной планово-высотной сети осуществлялась с помощью электронного тахеометра Nikon Nivo 5.MW № 43616-10 (<i>приложение А</i> данного тома).</p> <p>В качестве временных водомерных постов на период проведения работ использовалась водомерная рейка, размещенная на реке или ручье в районе створа перехода, с наблюдением уровня перед началом работ и по их завершении. Водомерный пост привязывался к опорной</p>					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист	
							10	

съемочной сети.

Уровни высоких вод половодья определялись по наноснику (на участке изысканий) или по отметкам на мостах, водопропускных сооружениях, пойме.

В камеральный период выполнена обработка полевых материалов:

- расчет измеренных мгновенных уклонов, расходов воды [12];
- расчет максимальных расходов воды весеннего половодья, расчеты уровней воды разных обеспеченностей, проведенные согласно СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик» [8, 12];
- расчет наибольших возможных глубины размывов дна водных объектов [11];
- составление технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, в котором дана климатическая и гидрографическая характеристика района изысканий; представлена характеристика почвенного и растительного покровов района изысканий; приводится описание водного режима пересекаемых водотоков, их характеристика; приводятся необходимые таблицы и графические материалы.

Перечень видов и объемов работ представлен в таблице 1.

Таблица 1 - *Виды и объемы работ, предусмотренные техническим заданием и программой работ*

№ п/п	Этап, наименование работ	Единица измерения	Объем	Примечание
1	Подготовительные работы			
1.1	Сбор и обработка материалов и данных, находящихся в государственных федеральных, территориальных и ведомственных фондах	организация	1	
1.2	Составление соответствующего раздела программы работ	шт.	1	
2	Полевые работы			
2.1	Рекогносцировочное обследование	км	35,6	
2.2	Рекогносцировочное обследование бассейна реки	км	3,6	
2.3	Разбивка и нивелирование морфометрического створа	км	3,6	
2.4	Установление уровней высоких вод	отметка	12	
2.5	Водомерный пост из одной сваи	пост	12	
2.6	Определение мгновенного уклона поверхности воды	определение	12	
2.7	Измерение расхода воды	расход	12	
2.8	Промеры глубин	профиль	70	
2.9	Фотоработы	снимок	90	
3	Камеральные работы			
3.1	Обработка материалов рекогносцировочного обследования	км	35,6	

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

0007.doc

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
							11

№ п/п	Этап, наименование работ	Единица измерения	Объем	Примечание
3.2	Обработка измеренных расходов	расход	12	
3.3	Определение уклона водосбора	определение	12	
3.4	Составление таблицы гидрологической изученности	таблица	1	
3.5	Составление схемы гидрометеорологической изученности	схема	1	
3.6	Построение кривой расходов гидравлическим методом	график	12	
3.7	Определение площади водосбора	дм ²	12	
3.8	Определение максимального расхода воды по редуccionным формулам	расчет	12	
3.10	Составление климатической характеристики	записка	1	
3.11	Определение вертикальных деформаций русла	участок	12	
3.12	Оформление Технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	отчет	1	
Примечание: * – количество измерений и створов переходов водных преград уточняется по результатам рекогносцировочного обследования				

2 Гидрометеорологическая изученность района

Территория участка изысканий расположена в Архангельской области РФ, в приустьевой области реки Северная Двина.

Схема гидрометеорологической изученности района изысканий представлена на рисунке 2. Для участка изысканий ближайшей действующей репрезентативной метеостанцией является Архангельск. Сведения о метеостанции приведены в таблице 2.

В районе трассы расположено значительное количество изученных рек, которые по своим гидрологическим характеристикам подходят в качестве рек-аналогов для неизученных рек, пересекаемых трассой газопровода.

Сведения о гидрологической изученности области приведены в таблице 3.

Таблица 2 – Сведения об используемой метеостанции

Метеостанция	Широта	Долгота	Высота, м БС	Период наблюдений
Архангельск	64°30'	40°43'	8	1883–действ.

Таблица 3 – Таблица гидрологической изученности района изысканий

Водный объект - пункт наблюдений	Код пункта	Расстояние (км) от		Площадь водосбора км ²	Период действия число, месяц, год		Отметка нуля м БС	Координаты	
		истока	устья		открыт	закрыт		широта	долгота
р. Северная Двина – с. Усть-Пинега	70801	607	137	348000	13.04.1877	Действ.	1,57	64°09'	41°55'
р. Северная Двина – с. Чухчерма	70802	624	120	-	01.01.1938	Действ.	0	64°16'	41°50'

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
							12

Водный объект - пункт наблюдений	Код пункта	Расстояние (км) от		Площадь водосбора км ²	Период действия число, месяц, год		Отметка нуля м БС	Координаты	
		истока	устья		открыт	закрыт		широта	долгота
р. Северная Двина – с. Косково	70805	654	90	-	01.01.1934	Действ.	0	64°20'	41°21'
р. Северная Двина – с. Черный Яр	70807	680	64	-	01.01.1936	Действ.	0	64°26'	40°57'
р. Северная Двина – п. Бакарица	70808	697	47	-	09.06.1956	Действ.	0	64°29'	40°36'
р. Северная Двина – п. Смольный Буян	70810	704	40	-	01.01.1924	Действ.	0	64°32'	40°31'
р. Ижма – д. Ижма	70361	42	13	321	16.07.1962	Действ.	0,23	64°43'	40°47'
р. Лодья – д.Коровкинская	70360	105	33	1400	25.07.1938	31.12.1977	0,74	64°38'	41°01'
р. Елоуша – ст. Тундра	70352	8	12	-	25.11.1954	31.12.1986	76,18	64°10'	40°35'
р. Северная Двина – о-в Кумбыш	70814	740	4	357000	29.12.1957	01.01.1960	0	64°45'	40°00'

Гидрометеорологическая изученность приведена по материалам Государственного водного кадастра и опубликованным в издании «Ресурсы поверхностных вод СССР» [13, 14].

Согласно СП 11-103-97 [5] территория является изученной в гидрометеорологическом отношении. Сведения о предыдущих изысканиях на участке работ отсутствуют и не предоставлялись Заказчиком.

Климатическая характеристика района изысканий приводится по данным многолетних наблюдений на основной метеорологической станции Архангельск таблица 2, рисунок 2. Данные опубликованы в СП 131.13330.2012 [6], научно-прикладных справочниках ко климату [13, 19].

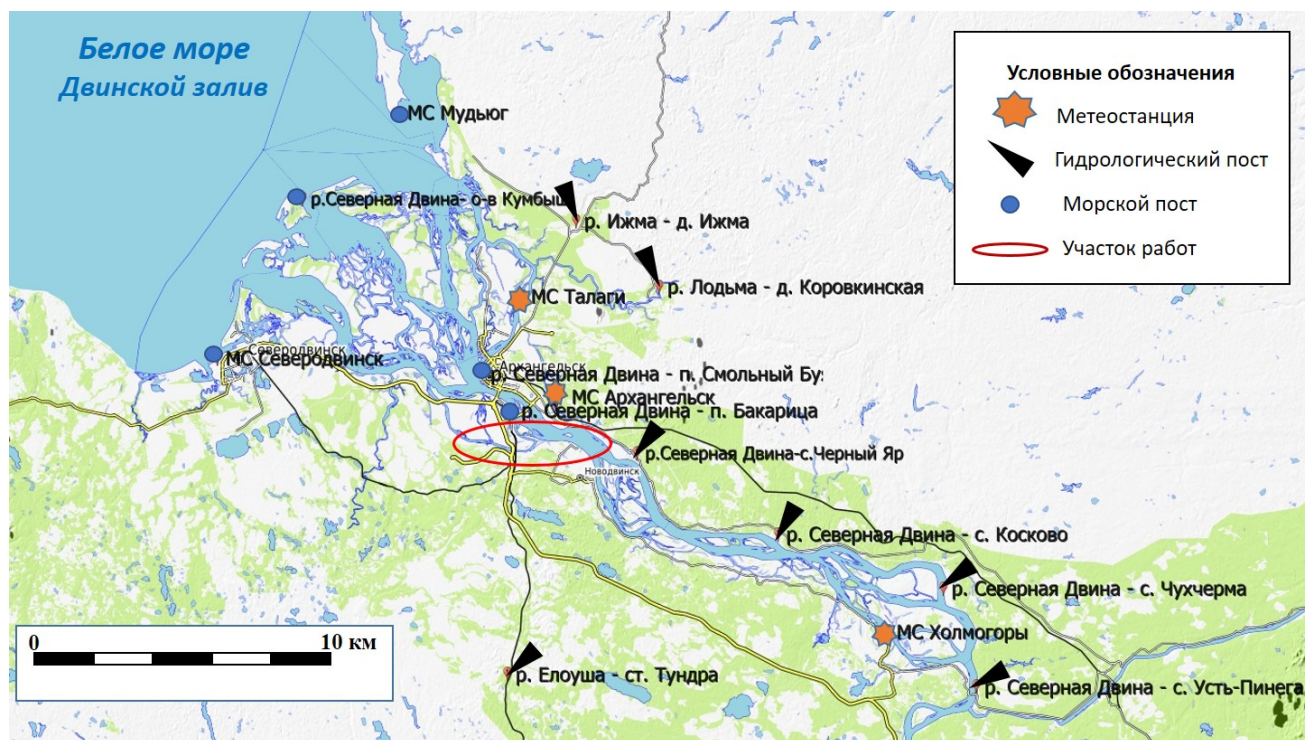


Рисунок 2 – Гидрометеорологическая изученность района изысканий

0007.doc

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

Гидрометеорологические станции были выбраны согласно требованиям СП 11-103-97 [5]. Степень гидрологической и метеорологической изученности участка изысканий, согласно СП 11-103-97, установлена с учетом наличия репрезентативных постов и станций, отвечающих условиям, приведённым в таблице 4.

Таблица 4 – Оценка степени гидрометеорологической изученности территории

Условия, определяющие степень гидрологической и метеорологической изученности территории	Выполнение условия достаточности
<p>Наличие репрезентативного гидропоста, отвечающего условиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> – расстояние до площадки строительства и гидрометеорологические условия позволяют осуществлять перенос в ее пределы значений по каждой из требуемых характеристик режима; – наблюдения ведутся за всеми гидрологическими характеристиками, необходимыми для обоснования проектирования объекта; – качество наблюдений отвечает требованиям к достоверности данных, используемых для расчетов. 	Выполняется
<p>Ряды метеорологических наблюдений являются достаточными, если их продолжительность составляет при определении:</p> <ul style="list-style-type: none"> – температуры воздуха (30–50 лет); – температуры почвы (не менее 10 лет); – максимальной глубины промерзания почвы (25–30 лет); – расчетной толщины стенки гололеда (25–30 лет); – расчетных ветровых нагрузок (не менее 20 лет). 	Выполняется
<p>Ряды наблюдений других гидрометеорологических характеристик являются достаточно продолжительными для установления надежной связи с опорной станцией района, репрезентативной для определяемой характеристики</p>	Выполняется

Степень гидрометеорологической изученности (возможность использования материалов выполненных ранее наблюдений за характеристиками гидрологического режима водных объектов и климата территории для определения гидрологических и метеорологических характеристик по трассе участков изысканий) оценивается как «изученная».

3 Природные условия района изысканий

3.1 Географическое положение и рельеф

В физико-географическом отношении район работ расположен в Северо-Двинской впадине в северной части Мезенской синеклизы Русской плиты.

На территории участка изысканий развиты аккумулятивные формы рельефа, представленные плоской аллювиально-морской равниной верхнечетвертичного возраста,

Изн. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<div>«изученная».</div> <div><h3>3 Природные условия района изысканий</h3><h4>3.1 Географическое положение и рельеф</h4><p>В физико-географическом отношении район работ расположен в Северо-Двинской впадине в северной части Мезенской синеклизы Русской плиты.</p><p>На территории участка изысканий развиты аккумулятивные формы рельефа, представленные плоской аллювиально-морской равниной верхнечетвертичного возраста,</p></div>					
			<div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div>378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12</div><div>Лист</div></div>					
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

приуроченной к устьевой части р. Северная Двина в зоне влияния приливно-отливных течений. Равнина слабонаклоненная, поверхность сильно заболочена, расчленена V-образными долинами ручьев.

Абсолютные отметки участка изысканий по данным привязки устьев скважин изменяются в пределах 38,02м до 1,22 м.

3.2 Почвенный и растительный покровы

Район проведения изысканий входит в зоны тайги и тундры. Северо-восточная часть Архангельской области относится к зоне тундры, к мохово-лишайниковой и кустарниковой подзонам на тундрово-глеевых и тундрово-болотных почвах. Южнее зона лесотундры представлена сочетанием тундровых участков и редколесий на слабоподзолистых почвах. Около 53 % территории области занимают таёжные леса, местами заболоченные.

Самая распространённая порода лесов — ель сибирская, на втором месте сосна обыкновенная. Пихта сибирская образует незначительную примесь к еловым лесам в юго-восточной части области, а лиственница русская распространена в основном в качестве небольшой примеси к сосне и ели преимущественно в восточной и центральной частях, реже — в западной. Регулярно встречаются берёза бородавчатая, берёза пушистая и осина, часто образующие вторичные леса. Несколько меньше распространена ольха серая, ещё реже встречается ольха чёрная. В южной части области (подзона средней тайги), почти до 64° с. ш. на участках с плодородными почвами, в основном в подлеске, реже во втором и первом ярусах древостоя, отдельными деревьями и небольшими группами, иногда растут липа мелколистная, вяз гладкий, вяз шершавый, а на юго-западе изредка клён остролистный.

В лесах Архангельской области успешно растут грибы, предмет любительского сбора. Белый гриб — один из видов, наиболее далеко проникающих в арктическую зону, дальше него на север заходят только некоторые подберёзовики.

Ягоды брусники и клюквы растут обширно в Архангельской области по сухим и сырым хвойным лесам и лиственным лесам, кустарником, иногда на торфяных болотах. Все виды клюквы растут в сырых местах: на переходных и верховых болотах, в сфагновых хвойных лесах, иногда — по заболоченным берегам озёр.

Из птиц в Архангельской области водятся тетерев, глухарь, рябчик, дятел, синица, снегирь, пищуха, белая и тундровая куропатки, а также занесённые в Красную книгу орлан-белохвост, скопа, беркут, бородастая неясыть, серый журавль.

Из арктических млекопитающих обычны белый медведь, морж, кольчатая нерпа, гренландский тюлень, северный олень, морской заяц. Из зверей тайги характерны лось, олень, бурый медведь, рысь, россомаха, волк, лисица, белка, куница, норка, бобр, ондатра, бурундук, заяц.

Подп. и дата		<p>клюквы растут в сырых местах: на переходных и верховых болотах, в сфагновых хвойных лесах, иногда — по заболоченным берегам озёр.</p> <p>Из птиц в Архангельской области водятся тетерев, глухарь, рябчик, дятел, синица, снегирь, пищуха, белая и тундровая куропатки, а также занесённые в Красную книгу орлан-белохвост, скопа, беркут, бородастая неясыть, серый журавль.</p> <p>Из арктических млекопитающих обычны белый медведь, морж, кольчатая нерпа, гренландский тюлень, северный олень, морской заяц. Из зверей тайги характерны лось, олень, бурый медведь, рысь, россомаха, волк, лисица, белка, куница, норка, бобёр, ондатра, бурундук, заяц.</p>					
Взам. инв. №							
Инв. № подл.							
						378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
							15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3.3 Климатические условия

Климат района изысканий умеренно-холодный, складывается под влиянием циклонических и антициклонических вхождений атлантического воздуха и последующей трансформации его в воздух континентальный.

Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса. Близость морей, наличие многочисленных рек, озер и особенно болот способствуют большой влажности климата. Климат территории суровый, лето короткое и прохладное, зима длинная и холодная. [13].

В таблицах 5-6 представлены климатические параметры по данным СП 131.13330.2012 для метеостанции Архангельск.

Таблица 5 - Климатические параметры холодного периода года

Климатические параметры холодного периода года			
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98			-38
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92			-37
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98			-35
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92			-33
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94			-16
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С			-45
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С			7,6
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤ 0°С	продолжительность	176
		средняя температура	-8,2
	≤ 8°С	продолжительность	250
		средняя температура	-4,5
	≤ 10°С	продолжительность	271
		средняя температура	-3,5
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %			85
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %			84
Количество осадков за ноябрь-март, мм			174
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль			ЮВ
Максимальная из сред них скоростей ветра по румбам за январь, м/с			3,4
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С			2,9

Таблица 6 – Климатические параметры теплого периода года

Климатические параметры теплого периода года			
Барометрическое давление, гПа			1011
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95			20
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98			24
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С			21,1
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С			34
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С			10,7
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %			73
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %			62
Количество осадков за апрель-октябрь, мм			382

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12						Лист
									16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Климатические параметры теплого периода года	
Суточный максимум осадков, мм	61
Преобладающее направление ветра за июнь-август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	2,3

Температура воздуха

На рассматриваемой территории преобладают сравнительно мягкие зимы с частыми оттепелями и непродолжительными морозами. Среднегодовая температура воздуха положительная. Средние температуры зимних месяцев имеют отрицательный знак, так как радиационный баланс с ноября по март отрицательный. Зимой потепления связаны с адвективным теплом, приносимым воздушными массами с Атлантики.

Средняя годовая температура воздуха равна +1,0 °С. Самым холодным месяцем в году является январь со среднемесячной температурой воздуха минус 12,8 °С, самым тёплым – июль со среднемесячной температурой воздуха +16,1 °С, таблица 6. Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 43,8 °С; абсолютный максимум температуры +34,4 °С, таблица 7.

Таблица 7 – Средние, максимальные и минимальные месячные и годовые температуры воздуха, °С

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	-12,8	-11,9	-7,3	-0,2	6,2	12,8	16,1	13,7	8,2	1,8	-4,5	-9,6	1,0
Абсолютный максимум	5,0	5,2	12,1	25,3	31,7	33,0	34,4	32,5	27,2	18,3	10,1	5,8	34,4
Абсолютный минимум	-43,8	-45,3	-41,8	-30,1	-15,6	-3,9	-0,6	-4,1	-7,5	-22,1	-36,5	-43,2	-43,8
Средняя максимальная	-9,5	-8,3	-2,7	4,3	11,1	17,9	21,2	18,3	11,7	4,1	-2,1	-6,5	5
Средняя минимальная	-16,5	-15,3	-11,3	-4,3	2	8	11,4	9,8	5,3	-0,3	-6,9	-12,7	-2,6
Средняя из абсолютных максимумов	0,9	0,2	4,7	13,3	22,1	27	29,2	26,4	19,3	10,7	4,6	1,3	30,2
Средняя из абсолютных минимумов	-31,4	-29,3	-25,6	-15,5	-5,1	0	4	2,6	-1,5	-9,3	-20,1	-27,3	-34,9

За начало весны принимается устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через ноль градусов, что происходит на исследуемой территории в конце марта. Между датами перехода температуры через ноль и разрушения устойчивого снежного покрова обычно проходит не более 7-10 дней. Весна характеризуется частыми возвратами холодов, а иногда и кратковременными установлениями снежного покрова.

Лето, за начало которого принимается переход температуры воздуха через 10 °С. наступает обычно в середине мая. Средняя продолжительность лета около 4 месяцев. В летнем сезоне выделяется период среднесуточных температур выше 15 градусов, который начинается

0007.doc

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

						378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		17

в первой декаде июня и заканчивается в третьей декаде августа. Осень наступает, как правило, во второй половине сентября.

В середине декабря среднесуточная температура воздуха переходит через -5°C , в среднем зима начинается во второй декаде ноября. Первая половина зимы характеризуется преобладанием ненастной погоды с дождями и мокрым снегом.

Температура почвы

Средняя годовая температура поверхности почвы составляет $+1,3^{\circ}\text{C}$. Минимальная температура почвы наблюдается в феврале, максимальная в июле. Абсолютный минимум температуры почвы составляет минус 49°C ; абсолютный максимум температуры $+50^{\circ}\text{C}$ (таблица 8).

Таблица 8 - Средние, максимальные и минимальные месячные и годовые температуры почвы, $^{\circ}\text{C}$

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	-14,6	-13,8	-7,4	-1,3	7,9	15,7	19,3	15,1	8,3	1,2	-5,5	-10,5	1,3
Абсолютный максимум	1	7	3	26,8	38,4	47	50	43,6	31,3	17,4	8	16,2	50
Абсолютный минимум	-46,5	-45,5	-40	-28,1	-16,5	-3,8	0,4	-3	-6,5	-25,9	-35,5	-49	-49
Средняя максимальная	-10,2	-9,4	-2,7	2,7	16	25,3	29,2	23	13,8	3,9	-3,3	-7,4	7
Средняя минимальная	-18,5	-18,5	-12,3	-5,8	2,1	7,9	11,4	9	4,7	-0,9	-8,5	-14,8	-3,5
Средняя из абсолютных максимумов	-0,7	-0,7	0,5	13,3	29,8	39,2	41,1	36,2	24,1	11,3	2,6	0,3	42,2
Средняя из абсолютных минимумов	-35,5	-35,1	-29	-18,5	-4,9	-0,2	3,9	1,6	-2,2	-11,9	-23,3	-31,4	-39,6

Ветер

Преобладающими направлениями ветра являются южные и юго-восточные румбы, а наименьшую вероятность имеют ветра северо-восточного и юго-западного направлений на МС Архангельск. Среднегодовая вероятность штиля невысокая и составляет 6,1%, таблица 9. В течение года роза ветров существенно изменяется. Летом наибольшую вероятность имеют северные ветра. Зимой роза ветров резко изменяется, максимум смещается на ветра юго-восточного румбов. Роза ветров по метеостанции Архангельск приведена на рисунке 3.

Среднегодовая скорость ветра на МС Архангельск – 3,0 м/с, варьирует от 2,6 м/с в июле и августе до 3,1 м/с в ноябре и декабре. В среднем, скорость ветра на 0,5 м/с ниже летом по сравнению с зимним периодом. Данные о повторяемости направлений ветра и средней месячной и среднегодовой скорости ветра приведены в таблицах 9 и 10.

Сильный ветер (скорости более 15 м/с) не частое явление в районе обследования – около 16 дней в году, максимальная частота: в июне - 1,7 дней; в июле 0,7 дней, таблица 11.

0007.doc

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

						378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 9 - Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Архангельск	3,1	3,1	3,1	3,0	3,1	2,9	2,6	2,6	2,8	3,2	3,1	3,1	3,0

Таблица 10 - Повторяемость направлений ветра и штилей, МС Архангельск (%)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	6	3,9	11,8	28,2	19,1	10,2	14,2	6,6	7,5
II	4,9	4,2	10,7	25,4	20,2	10,2	15,8	8,6	6,8
III	6,6	4,4	10,2	21,3	20,3	12,3	15,6	9,4	5,5
IV	12,5	6,4	11,9	18,1	13,4	8,3	15	14,4	5,2
V	18,7	8,9	11,7	14	10,8	6,8	13,2	15,8	4,6
VI	19,2	10,1	11,7	13,1	11,9	6,5	12,5	15	5,9
VII	18,4	10,2	11,9	14,8	12,9	7,3	11,3	13,2	6,8
VIII	17	10,7	13,1	13,2	13,7	7,6	11,8	13	7,6
IX	12,8	6,4	11,2	15,3	18,6	11	14,1	10,6	6,1
X	10,3	4,9	9,1	14,5	20,4	14,1	17,3	8,4	4,6
XI	6,9	4	11,1	19,8	24,4	12,9	15	5,9	6,3
XII	5,4	3,6	10,3	23,2	24,9	13,3	13,3	6,2	6,2
Год	11,6	6,5	11,2	18,4	17,6	10	14,1	10,7	6,1

Таблица 11 - Среднее число дней с сильным ветром ≥ 15 м/с

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Архангельск	1,2	1	1,6	1,5	1,6	1,7	0,7	0,9	1,4	1,8	1,2	1,4	16

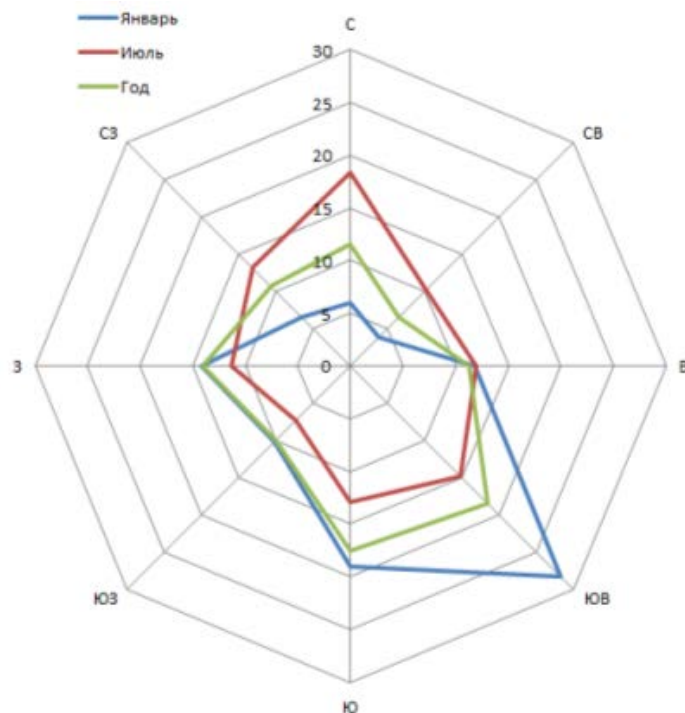


Рисунок 3 - Повторяемость направлений ветра

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Лист

19

Влажность воздуха

О влажности воздуха можно судить по величине упругости водяного пара, относительной влажности воздуха и по недостатку насыщения воздуха водяным паром. Упругость водяного пара достигает наименьших значений зимой, с декабря по февраль. С марта начинается увеличение упругости водяного пара, максимальных значений достигает в июле. Средняя годовая относительная влажность воздуха составляет 80 %. Наименьшее значения наблюдается в мае (67 %), наибольшее значение - в ноябре (89 %) (таблица 12).

Таблица 12 - Влажность воздуха, МС Архангельск

Месяцы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Относительная влажность воздуха, %	84	83	80	72	67	68	73	80	85	88	89	86	80
Упругость водяного пара, мб	2,4	2,4	3,5	4,6	7,9	11,9	16,3	14	10,3	6,5	4,2	3,1	7,3
Недостаток насыщения, мб	0,4	0,4	0,9	2,1	5,1	7	6,8	4,2	2,1	0,9	0,5	0,4	2,6

Атмосферные осадки

Количество и распределение осадков в течение всего года определяется, главным образом, циклонической деятельностью атмосферы и особенностями рельефа. В зависимости от вида атмосферных осадков год принято делить на два периода: период с преимущественным выпадением твердых осадков считается холодным периодом, а с преобладанием жидких осадков – теплым.

Среднее многолетнее количество осадков для исследуемой территории составляет 672,9 мм в год.

В теплый период года, с апреля по октябрь, осадков выпадает в 2 раза больше, чем в холодный период (ноябрь-март). Летние осадки приносят как морские, так и континентальные воздушные массы. Наибольшее количество месячных осадков выпадает в июле и составляет 69,2 мм. Наименьшее количество осадков выпадает в апреле – 36,5 мм (таблица 13).

Таблица 13 - Количество осадков по месяцам и за год, мм

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Осадки	48,4	38,9	37,7	36,5	51,4	64,9	69,2	68,9	68	70	63,3	55,9	672,9

Таблица 14 - Максимальное суточное количество осадков, мм

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Осадки	35	28	29	31	46	59	64	70	60	66	52	43	584

0007.doc

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
							20

Более половины годового количества осадков – 60 % выпадает в жидком виде, главным образом, летом и в первой половине осени. Зимой осадки выпадают преимущественно в твердом виде, составляя около 25 % годового количества. Смешанные осадки – весной и осенью – мокрый снег, снег с дождем и др. составляют 15% [14].

Снежный покров

Условия залегания снежного покрова определяются датами появления и схода снежного покрова, образованием и разрушением устойчивого снежного покрова, высотой снежного покрова, числом дней в году со снежным покровом.

Снежный покров, который появляется обычно вначале ноября, как правило, держится недолго. Устойчивый снежный покров образуется в начале декабря и разрушается в конце марта. Окончательно снег сходит обычно в середине апреля. Среднее число дней со снежным покровом 168 (таблица 15). Высота снежного покрова достигает максимума обычно в конце февраля - начале марта.

В таблице 16 приведена средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, в таблице 17 – наибольшая месячная высота снежного покрова по постоянной рейке.

Таблица 15 - Дата появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Число дней со снежным покровом	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	Ранняя	Средняя	Поздняя	Ранняя	Средняя	Поздняя	Ранняя	Средняя	Поздняя	Ранняя	Средняя	Поздняя
МС Архангельск												
168	19.09	15.10	20.11	8.10	4.11	8.12	12.03	21.04	6.05	14.04	10.05	6.06

Средняя за зиму высота снежного покрова 24,7 см, наибольшая – 77,0 см. Средняя декадная высота снежного покрова составляет 52 см, максимальная – 66 см, минимальная – 33 см [13].

Таблица 16 - Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке, см

X		XI			XII			I			II			III			IV			V	
2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
2	5	7	10	14	18	22	27	31	34	38	41	44	46	48	48	44	34	18	6	1	1

Таблица 17 - Наибольшая месячная высота снежного покрова по постоянной рейке, см

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Высота снега	64	67	77	70	22	11	0	0	0	34	35	52

0007.doc

Подп. и дата												
Взам. инв. №												
Инв. № подл.												
						378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12						Лист
												21
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

Атмосферные явления

Число дней с атмосферными явлениями представлено в таблице 18.

В осенне-зимний период в районе работ возможны гололёдно-изморозевые образования.

Гололёд чаще всего наблюдается в декабре-январе.

Град выпадает в тёплый период года, особенно в мае, июле и августе, и обычно сопровождается выпадением дождя, грозами.

Таблица 18 - Число дней с атмосферными явлениями

Атм. явление	Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
с туманом	сред.	1,38	0,98	1,43	2,06	1,26	0,98	1,15	2,38	2,55	2,43	1,87	1,28	19,6
	макс.	5	4	7	8	4	5	4	8	7	7	5	5	41
с метелью	сред.	1,81	1,62	1,17	0,53	0,13					0,22	1,11	1,91	8,4
	макс.	7	8	6	5	3					2	7	10	31
с грозой	сред.				0,04	0,66	1,6	3,11	1,51	0,21		0,02	0,04	7,19
	макс.				1	3	8	9	8	1		1	2	17
с градом	сред.					0,02	0,06	0,04	0,04					0,17
	макс.					1	1	1	1					2

Таблица 19 – Средняя продолжительность атмосферных явлений, часы

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год	В день с явлением
туманов	9,5	7,3	11,4	10,1	7,4	4,1	3,9	9,2	12,7	11,5	10,7	8,6	84,3	4
гроз				0,78	3,08	5,65	11,6	5,4	1,38				22,9	
метелей	6,3	6,5	8,6	4,6	22					3,8	4,3	3,4	19,3	4

Гололёдно-изморозевые явления наблюдаются в холодную половину года, с октября по март. Распределяются они неравномерно, чаще пятнами и полосами разной площади. При образовании гололёдно-изморозевых явлений существенную роль играют местные условия – формы рельефа, экспозиция склона, защищенность от влагонесущего потока и т.д.

Таблица 20 - Среднее число дней с обледенением проводов гололедного станка

Вид отложений	VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Гололед				0,65	1,31	0,85	0,98	0,62	0,23	0,34	0,02		4,91
Изморозь			0,04	1,59	5,98	9,65	10,53	8,15	5,57	1,57	0,02		42,62
Обледенение всех видов	0,02	0,21	0,62	6,35	10,6	12,8	12,47	9,34	8,36	5,53	2,17	0,34	67,96

0007.doc

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

						378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата						22

Нагрузки

Нагрузки по району исследований приведены в таблице 21.

Таблица 21 – Снеговые, ветровые и гололедные районы (согласно СП 20.13330.2016)

Районируемая характеристика	Номер района
Снеговой район	IV ($S_g = 2,0$ кПа)
Ветровой район	II ($w_0 = 0,3$ кПа)
Гололедный район	II ($b = 5$ мм)

Район работ принадлежит к зоне ПА климатического районирования для строительства (СП 131.13330.2018, прил. А*[6]).

Нормативная глубина сезонного промерзания по метеостанции «Архангельск», рассчитанная согласно п. 5.5.2 СП 22.13330.2016[10], составляет:

- для торфов – 0,80 м;
- для суглинков – 1,56 м;
- для супесей, песков мелких и пылеватых – 1,90 м;
- для насыпных грунтов – 1,90 м.

3.4 Геологические и гидрогеологические условия

На основании геолого-литологического разреза, лабораторных данных настоящих изысканий, выделено 12 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) (*том 378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.5*) . Почвенно-растительный слой (ПРС) и техногенные грунты в отдельные инженерно-геологические элементы не выделены. Ниже приведена характеристика выделенных в разрезе инженерно-геологических элементов.

ИГЭ-2 – Торф бурый среднеразложившийся водонасыщенный с корнями деревьев и кустарников, верховой.

ИГЭ-3 – Торф бурый среднеразложившийся водонасыщенный с корнями деревьев и кустарников, низинный.

ИГЭ-4 - Супесь темно-серая пылеватая текучая с низким содержанием органического вещества (ил супесчаный).

ИГЭ-5 - Суглинок темно-серый тяжелый пылеватый текучий с низким содержанием органического вещества (ил суглинистый).

ИГЭ-6 - Песок серый, серо-коричневый мелкий средней плотности водонасыщенный, с примесью органического вещества.

ИГЭ-7 - Песок серый, серо-коричневый пылеватый средней плотности водонасыщенный, с прослоями супеси, с примесью органического вещества.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>ИГЭ-4 - Супесь темно-серая пылеватая текучая с низким содержанием органического вещества (ил супесчаный).</p> <p>ИГЭ-5 - Суглинок темно-серый тяжелый пылеватый текучий с низким содержанием органического вещества (ил суглинистый).</p> <p>ИГЭ-6 - Песок серый, серо-коричневый мелкий средней плотности водонасыщенный, с примесью органического вещества.</p> <p>ИГЭ-7 - Песок серый, серо-коричневый пылеватый средней плотности водонасыщенный, с прослоями супеси, с примесью органического вещества.</p>					
			378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Лист		
						23		

ИГЭ-8 - Супесь серая песчанистая пластичная с прослоями песка, с примесью органического вещества.

ИГЭ-9 - Суглинок серый тяжелый пылеватый тугопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества.

ИГЭ-10 - Суглинок серый, темно-серый легкий пылеватый мягкопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества.

ИГЭ-11 – Суглинок коричнево-серый легкий пылеватый тугопластичный, с гнездами песка, с гравием, галькой до 10%, с редкими валунами различных размеров.

ИГЭ-12 - Супесь коричнево-серая пылеватая пластичная, с гнездами песка, с гравием, галькой до 10%, с редкими валунами различных размеров.

ИГЭ-13 - Суглинок серый легкий пылеватый полутвердый, с гнездами песка, с гравием, галькой до 10%, с редкими валунами различных размеров.

3.5 Характеристика опасных гидрометеорологических процессов

На основании Федерального закона от 19.07.1998 г. №113-ФЗ «О гидрометеорологической службе» с изменениями от 02.02.2006 года №21-ФЗ считается, что «опасное природное явление (ОЯ) – гидрометеорологическое или гелиогеофизическое явление, которое по интенсивности развития, продолжительности или моменту возникновения может представлять угрозу жизни или здоровью граждан, а также может наносить значительный материальный ущерб».

Из опасных гидрометеорологических процессов и явлений, приведенных для района изысканий характерны ураганные ветры, очень сильные дожди и сильные ливни. Из опасных гидрологических процессов и явлений в полосе прохождения трассы газопровода имеет место раннее ледообразование и подтопление территорий. Сведения об опасных метеорологических и гидрологических явлениях и критерии учета опасных процессов и явлений при проектировании приведены в таблице 22 [16].

Таблица 22 – Сведения об опасных метеорологических и гидрологических явлениях

Явления	Количественные показатели проявления
<i>Метеорологические</i>	
Ураганный ветер	Максимальная скорость ветра (порыв) 33 м/с и более
Очень сильный дождь	Количество осадков не менее 50,0 мм за период времени не более 12 ч
Сильный ливень	Количество жидких осадков не менее 30,0 мм за период времени не более 1 ч
<i>Гидрологические</i>	
Раннее ледообразование	10.10 – 15.10 и ранее на всем протяжении р. Северная Двина
Высокие уровни воды	По г/п Соломбала - р. Северная Двина (г. Архангельск): Достижение уровнем воды 400 см и выше, вызывающее значительное подтопление г. Архангельска, населенных пунктов Приморского района.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12						Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					24

Явления	Количественные показатели проявления
<i>Метеорологические</i>	
	По г/п Холмогоры - р. Северная Двина: Достижение уровнем воды 900 см и выше, вызывающее подтопление 1/3 территории с. Холмогоры, дорог и других объектов.
<i>Гидрометеорологические явления, сочетание которых образует ОЯ</i>	
Мороз Ветер	Минимальная температура воздуха минус 30°C и ниже Максимальная скорость ветра (порыв) не менее 20 м/с Продолжительность не менее 12 часов
Ветер Снег	Максимальная скорость ветра (порыв) не менее 20 м/с Количество снега не менее 10 мм Метеорологическая дальность видимости не более 500 м Продолжительность не менее 12 часов
Гололедно изморозевые явления: - гололед при сильном ветре - налипание (намерзание) мокрого снега при сильном ветре	5 мм и более при ветре не менее 15 м/с 15 мм и более при ветре не менее 15 м/с

4 Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий

4.1 Оценка климатических условий

По климатическому районированию территория относится к району «II А» [5]. Климат Архангельской области суровый, лето короткое и прохладное, зима длинная и холодная, особенно во внутренних районах, на востоке и островах.

Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса. Близость морей, наличие многочисленных рек, озер и особенно болот способствуют большой влажности климата. Продолжительность периода со средними суточными отрицательными температурами - около 200 дней.

Резкое различие в балансах лучистой энергии летом и зимой сглаживается влиянием морей Северного Ледовитого океана, особенно незамерзающим Баренцевым морем. Поэтому континентальность климата Архангельской области устанавливается с северо-запада на юго-восток. Так, на севере области разница средних температур января и июля составляет менее 27°C, а на юго-востоке она достигает 31°C.

В Архангельской области часта смена воздушных масс. Вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течении всего года. Отсутствие горных хребтов делает эту территорию легкодоступной для циклонов с Атлантики и потоков холодного арктического воздуха с

0007.doc

Подп. и дата		<p>морей Северного Ледовитого океана, особенно незамерзающим Баренцевым морем. Поэтому континентальность климата Архангельской области устанавливается с северо-запада на юго-восток. Так, на севере области разница средних температур января и июля составляет менее 27°C, а на юго- востоке она достигает 31°C.</p> <p>В Архангельской области часта смена воздушных масс. Вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течении всего года. Отсутствие горных хребтов делает эту территорию легкодоступной для циклонов с Атлантики и потоков холодного арктического воздуха с</p>							
Взам. инв. №									
Инв. № подл.								378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				25

северо-востока. Первые приносят осадки, пасмурную погоду, зимой- потепление, вторые вызывают сильное снижение температур, морозы. До юго-востока доходит гораздо меньше циклонов, чем до северо-запада: для Архангельска число их по основным сезонам года, начиная с зимы, составляет 20-19-12-24.

Годовая сумма осадков в пределах Архангельской области колеблется от 400 до 540 мм при количестве дней с осадками до 200. Осадки выпадают в виде небольших продолжительных снегопадов зимой и длительных морозящих дождей осенью. Значительная относительная влажность воздуха зимой и осенью (85-95%) обусловлена массами теплого воздуха, а летом и весной (70-90%) зависит от испарения с тающего снега, водоемов, лесов и болот в условиях продолжительной пасмурной погоды и невысоких температур.

Зимой на территории области образуется мощный снеговой покров толщиной до 60-70 см. Снег выпадает 25 октября-10 ноября и лежит до 25 апреля- 10 мая (на берегах Белого моря может задерживаться до 20 чисел мая).

Зимой преобладают ветры с юго-восточной составляющей. Средняя температура января минус 12,9°C. Абсолютный минимум температуры может достигать минус 45°C. Осадков выпадает 30-42 мм в месяц. Продолжительность залегания снежного покрова в среднем составляет 175 дней. Наибольшая из средних толщина снежного покрова на открытом месте составляет 38 см, наибольшая за зиму 70 см.

Весной преобладают ветры с юго-восточной и северо-западной составляющей. Переход средних суточных температур к положительным значениям наблюдается в середине апреля. Среднемесячное количество осадков составляет 30-46 мм. Устойчивый снежный покров сходит во второй половине апреля.

Летом преобладают ветры с юго-восточной и северо-западной составляющей. Самый теплый месяц лета - июль, его средняя температура 15,6°C. Максимум температуры может достигать 34,0 °C. Среднемесячное количество осадков составляет 62-67 мм.

Осенью преобладают ветры с юго-западной составляющей. Осень в общем теплее весны. Переход средней суточной температуры к отрицательным значениям наблюдается во второй половине октября. Устойчивый снежный покров устанавливается в середине ноября. Среднемесячное количество осадков составляет 61-69 мм.

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>Переход средней суточной температуры к отрицательным значениям наблюдается во второй половине октября. Устойчивый снежный покров устанавливается в середине ноября. Среднемесячное количество осадков составляет 61-69 мм.</p>						Лист
									26
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12			

4.2 Характеристика гидрологического режима

4.2.1 Водный и уровенный режим

Большинство рек Архангельской области относятся к бассейну Белого моря. Здесь протекают такие крупные реки, как Северная Двина, Онега, Кулой и Мезень. Речная сеть в этом регионе густая и развита сравнительно равномерно. Всего насчитывается около 2 тыс. водотоков длиной более 10 км. Главные реки области берут начало близ южных границ и текут в северо-западном направлении.

Водотоки участка изысканий относятся к приустьевой области реки Северная Двина. Дельта Северной Двины начинается у Архангельска. Слева (по направлению стока) она ограничена Никольским рукавом и примыкающей к нему системой мелких протоков (Шихириха, Малкурья и др.), справа - верхней частью Корабельного рукава, а затем протоком Кузнечиха, низовой частью Маймаксы и Корабельным устьем. Длина дельты (по линии Архангельск - о.Кумбыш) 37 км, ширина вдоль морского края 45 км.

Реки области питаются в основном талыми снеговыми водами. Весеннее половодье обычно высокое, зимой понижение уровня (зимняя межень). Летом и осенью нередко проходят дождевые паводки. Ледостав устойчивый, исключение составляют отдельные участки сильно порожистых рек и истоки тех, что вытекают из озер. Замерзание воды осенью сопровождается ледоходом. Толщина льда может достигать 1,2-2 м. Весенний ледоход проходит мощно и сопровождается заторами.

Уровенный режим в дельте реки Северной Двины определяется приливо-отливными и сгонно-нагонными колебаниями уровня моря, режимом стока реки и ледовыми условиями (заторами льда). Приливо-отливные колебания уровней относятся к полусуточному типу - с двумя максимумами (полная вода) и двумя минимумами (малая вода) в течение суток. Время наступления полных и малых вод каждый день смещается в пределах часа. Продолжительность роста уровней составляет примерно 5,5 часов, спада - около 7 часов. Особенностью прилива в Белом море является задержка подъема уровня примерно на 1 час через 2 часа после начала подъема.

В годовом ходе величины прилива отчетливо выделяется летний максимум и весенний и зимний минимум. Весенний минимум обуславливается прохождением по р. Сев. Двина весеннего половодья. При интенсивности роста уровней р. Сев. Двина более 50 см в сутки приливно-отливные колебания исчезают. Продолжительность бесприливного периода у о. Соломбала может достигать 10 дней.

Зимний минимум величины приливов обусловлен появлением на реке ледового покрова. Величина прилива уменьшается по мере увеличения толщины льда и наблюдается в конце февраля - марте. Кроме того, при образовании на устьевом участке зажоров, величина

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12						Лист
									27
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

приливо-отливных колебаний уровня на вышележащем участке реки существенно уменьшается.

Сгонно-нагонные колебания уровня являются случайными, они наблюдаются, в основном, в осенний период, когда имеют наибольшую повторяемость юго-восточные (сгонные) и северозападные (нагонные) ветры.

Уровни воды Северной Двины в районе Архангельска кроме сгонно-нагонных и приливо-отливных колебаний имеют четко выраженный годовой ход, в котором выделяются два максимума и два минимума. Первый максимум приходится на период весеннего половодья (апрель-май) и обусловлен значительным увеличением стока, а также дополнительными подпорными повышениями уровня воды от заторов льда и нагонных ветров.

В целях уменьшения мощности заторов и снижения высоких заторных уровней, в районе Архангельска ежегодно с 1961 года проводятся ледокольные работы в основном русле и рукавах дельты (Маймаксе, Корабельном), обычно начинающиеся за месяц до вскрытия реки. В связи с искусственным разрушением ледяного покрова, подвижки льда и спуском льда в море, ледоход в вершине дельты в современных условиях осуществляется при сравнительно низких уровнях и проходит значительно спокойнее.

Второй максимум, осенний, бывает в сентябре-декабре вследствие подъема уровня от осенних дождей и нагонов.

Максимальные годовые уровни в 81% от общего числа случаев наблюдаются в период весеннего половодья, наивысший весенний уровень по водпосту Соломбала наблюдался в 17.05.1929 г. и составил 507 см над нулем поста. В 19% высший годовой уровень наблюдался в период осенних нагонов (сентябрь-декабрь). Наивысший нагонный уровень наблюдался 16.10.1957 г. и достигал 297 см над нулем водопоста Соломбала при ураганном ветре СЗ направления 35 м/сек. Амплитуда колебания максимальных годовых уровней составляет 300 см.

Минимальные уровни в дельте Северной Двины бывают также дважды: зимой и летом. Зимой чаще всего они наблюдаются в феврале-марте, что обусловлено уменьшением стока и сгонными ветрами. Этими же причинами обусловлены и летние минимальные уровни, которые наблюдаются в августе - начале сентября. Минимальный наблюдаемый летне-осенний уровень по водопосту Соломбала -17 см 19.08.1912 г. (-1,25 м БС), минимальный зимний -37 см 20.12.1966 г. (-1,45 мБС).

Замерзание рек. Для осеннего ледового режима рек района изысканий характерно образование сала, шуги, заберегов. Почти на всех крупных реках, в том числе, на Северной Двине, наблюдается ледоход и шугоход. Первыми обычно появляются забереги. На сравнительно больших реках они часто разрушаются ветром и сносятся вниз по течению.

На севере Архангельской области первые ледовые образования наблюдаются 30/X- 5/XI. На малых реках (с площадью водосбора менее 500 км²) ледяной покров обычно образуется путем смыкания заберегов. При резком похолодании и наступлении ранней зимы замерзание малых рек происходит в течение 1-3 суток; при затяжной осени забереги удерживаются в течении 2-4 недель и более.

Ледостава. Время появления на реках ледяного покрова в основном определяется климатическими факторами, но в значительной степени зависит и от морфологических особенностей русла и гидравлических свойств потока. Из-за разнообразия последних установлению сплошного ледяного покрова обычно предшествует образование ледяных перемычек с пониженными скоростями течения или в местах сужения русла. В последнюю очередь ледяной покров образуется на перекатах. Плесы замерзают на 5-20 дней раньше перекатов. Средние сроки установления ледяного покрова на плесах преобладающей территории приходятся на первую половину ноября. Крайние за период наблюдений сроки ледостава отклоняются в ту или другую сторону от средних на 15-30 дней, а на отдельных реках на 1,5 месяца и более. Для рек рассматриваемой территории в начальный период ледостава характерны зажоры льда. Выше мест их возникновения вода выходит на лед, образуя наледи. Однако такие подъемы уровня непродолжительны и на большинстве рек, как правило, не превышают 0,5-1,0 м. В начале ледостава происходит интенсивное нарастание толщины льда (0,8-1,2 см/сутки) и уже в конце ноября на большинстве рек она может достигать 20-30 см и более. Затем до середины января нарастания ледяного покрова составляет в среднем за сутки 0,6-0,4 см, а к концу зимы снижается до 0,3-0,1 см/сутки. Максимальной мощности ледяной покров обычно достигает в марте-апреле. Наибольшая за многолетний период толщина льда на малых реках бассейна Северной Двины составляет 50-70 см. В мягкие многоснежные зимы толщина льда на большинстве рек около 40-50 см. В такие зимы толщина льда на малых реках и на порожистых участках средних рек снижается до 10-30 см. В местах истока рек из озер в теплые зимы ледостав может вообще отсутствовать. Средняя продолжительность ледостава в районе изысканий составляет 160—170 дней.

Вскрытие рек. Весенние процессы на реках начинаются с таяния снега на льду. Под напором прибывающей с водосбора воды начинаются подвижки льда. Подвижки льда – обычное явление для крупных рек Архангельской области, переходящее затем в весенний ледоход. Процесс вскрытия рек начинается на юго-западе области (район изысканий) 20-25/IV. Ранние сроки вскрытия рек юго-запада приходятся на конец марта - начало апреля, поздние – на первую половину марта. Весенний ледоход и заторы характерны для средних и крупных рек района изысканий.

Наиболее высокими в створах перехода газопровода являются уровни и расходы воды, формирующиеся в период прохождения весеннего половодья. Максимальный уровень

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12						Лист
									29
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

периода ледохода основан на данных многолетних наблюдений за уровнем на постах
Северного УГМС (р. Северная Двина, посты с. Усть-Пинега, Смольный Буян и Бакарица)
(Приложение Г данного тома).

4.2.2 Результаты гидрографического обследования

Проектируемая трасса газопровода ГРС "Рикасиха" - понижающий ГРПБ н.п.Фельшинка пересекает следующие водотоки:

14. Ручей б/н 1 (ПК19+35.24);
15. р. Шоля (ПК24+13.22 и ПК26+32.98);
16. Старица р.Лая (ПК37+81,63 и ПК38+20,00);
17. р.Лая (ПК39+88,47);
18. р.Шаростровка (ПК44+25,09 и ПК52+46,70)
19. р. Виткурья (ПК107+88,49);
20. р. Исакогорка (ПК126+47,26);
21. р. Ляна (ПК172+71.96);
22. р. Заостровка (ПК182+20,43);
23. р. Левковка (ПК187+53.77);
24. Ручей б/н 2 (ПК188+23.17);
25. Старица р.Левковка (ПК188+79.75).

Проектируемая трасса газопровода понижающий ГРПБ н.п.Фельшинка - ГРПБ ст.Исакогорка 2 пересекает следующие водотоки:

26. р.Исакогорка (ПК29'+80,14).

Также проектируемые трассы газопровода пересекают густую сеть осушительных канав и мелиоративных каналов, прудов:

- на проектируемой трассе газопровода ГРС "Рикасиха" - понижающий ГРПБ н.п.Фельшинка с ПК131+89,28 по ПК257+74,01 пересечения с 56 мелиоративными каналами;
- на проектируемой трассе газопровода понижающий ГРПБ н.п.Фельшинка - ГРПБ ст.Исакогорка 2 с ПК6'+79,87 по ПК17'+4,41 пересечения с 8 мелиоративными каналами;
- на проектируемой трассе газопровода к ГРПБ п. Пирсы с ПК06+20,07 по ПК56+61,66 пересечения с 10 мелиоративными каналами;
- на проектируемой трассе газопровода к ГРПБ н.п. Волохница с ПК07+14,38 по ПК97+94,43 пересечения с 9 мелиоративными каналами;
- на проектируемой трассе газопровода к ГРПБ н.п. Бакарица с ПК78+38,57 по ПК88+71,36 пересечения с 2 мелиоративными каналами;

						378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
							30
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

00007.doc

- на проектируемой трассе газопровода к ГРПШ н.п. Фельшинка пересечение с 1 мелиоративным каналом на ПК09+31,27;
- на проектируемой трассе кабеля от опоры к ГРПБ Бакарица пересечение с прудом на ПК1+94,26.

Гидрографическая характеристика естественных водотоков в створах пересечения с трассой газопровода приведена в таблице 23.

Таблица 23 – Гидрографическая характеристика естественных водотоков в створах пересечения с трассой газопровода

№	Водоток	ПК	Площадь водосбора (в створе), км ²	Средний уклон водосбора, ‰	Лесистость, %	Заболоченность, %	Озерность, %
<i>Трасса газопровода ГРС "Рикасиха" - понижающий ГРПБ н.п. Фельшинка</i>							
1	Ручей б/н 1	19+35.24	0,19	12	10	20	35
2	р. Шоля	24+13.22	28	-	-	-	-
		26+32.98					
	р. Лая	39+88.47	1390	-	-	-	-
	р. Шаростровка	44+25.09	-	-	-	-	-
		52+46.70	-	-	-	-	-
	р. Виткурья	107+88.49	36	-	-	-	-
	р. Исакогорка	125+47.26	-	-	-	-	-
	р. Ляна	172+71.96	9	-	-	-	-
	р. Заостровка	182+20.43	-	-	-	-	-
	р. Левковка	187+53.77	15	-	-	-	-
	Ручей б/н 2	188+23.17	- Соединяет основное русло р. Левковка и старицу	-	-	-	-
<i>Трасса газопровода понижающий ГРПБ н.п. Фельшинка - ГРПБ ст. Исакогорка 2</i>							
	р. Исакогорка	29'+80.14	-	-	-	-	-

Гидрологический режим охарактеризован по данным постов на основных протоках дельты Северной Двины.

Изыскания проведены в период конца летней межени, в конце августа – начале сентября 2018 г. Акт приемки полевых работ представлен в *Приложении Б* данного тома.

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	



Рисунок 4 – Ручей б/н 1 в створе перехода трассы

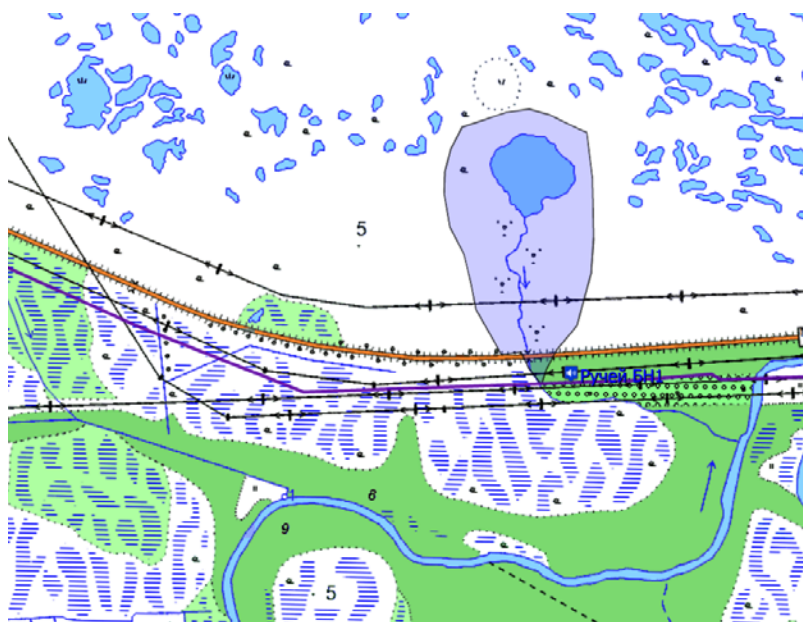


Рисунок 5 – Схема водосбора ручья б/н 1 в створе перехода трассы

Ручей вытекает из небольшого озера без названия к северу от места пересечения с трассой газопровода. Для озера без названия площадь водной поверхности — 0,03 км², глубина менее 10 м. Площадь водосбора ручья в створе пересечения с трассой 0,19 км², длина водотока от истока до створа пересечения 0,5 км. Общая длина водотока 1 км, впадает в р. Шоля с левого берега. Берега ручья без названия на участке перехода пологие, закрепленные растительностью. Пойма невыраженная, русло орографическое.

За период работ уровень не менялся, расход воды на момент изысканий – 0,05 м³/с при УВ 2,90 мБС.

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Лист

32

р. Шоля - 1,8 км от устья ПК24+13.22 и ПК26+32.98

По данным государственного водного реестра [14]:

Код водного объекта – 03020300512103000039660

Название – Шоля

Местоположение – 2 км по лв. берегу р. Лая

Впадает – река Лая

Бассейновый округ – Двинско-Печорский бассейновый округ, Речной бассейн – Северная Двина, Речной подбассейн – Северная Двина ниже места слияния Вычегды и Малой Северной Двины, Водохоз-ый участок – Реки бассейна Белого моря от северо-восточной границы р. Золотица до мыса Воронов без р. Северная Двина

Длина водотока – 11 км

Река Шоля впадает в реку Лая с левого берега на 3,1 км от устья. Длина р. Шоля 11 км. В нее впадает несколько мелких ручьев. Площадь бассейна 28 км², форма округлая, несколько вытянута с юга на север. Длина бассейна 12 км, наибольшая ширина 5 км.

Трасса газопровода пересекает р. Шоля в двух створах – ПК24+13.22 и ПК26+32.98. На данном участке русло реки поворачивает. Река Шоля в створах переходов проектируемого газопровода испытывает подпоры от Северной Двины. Максимальные уровни воды расчетной обеспеченности в реке Шоля определяются максимальными уровнями воды в р. Северная Двина.



Рисунок 6 – Река Шоля в створе перехода трассы газопровода ПК26+32.98

0007.doc

Инов. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Лист

33



Рисунок 7 – Схема водосбора р. Шоля в створе перехода трассы ПК24+13.22

Берега реки Шоля на участке перехода пологие, укрепленные растительностью. Пойма двухсторонняя, широкая, поросшая травянистой растительностью и кустарником, сильно заболоченная.

Течение в реке на период изысканий практически отсутствовало, средняя скорость течения составила 0,1 м/с, максимальная глубина 1,28 м на ПК24+13.22 и 1,11 м на ПК26+32.98. Ширина русла на период изысканий составила 31,0 м на ПК24+13.22 при уровне воды 0,23 м БС и 18,6 м на ПК26+32.98 при уровне воды 0,18 м БС на 29.08.2018 г. Измеренный расход на участках изысканий 3,6 м³/с на ПК24+13.22 и 3,7 м³/с на ПК26+32.98.

Морфоствор и гидроствор расположены в створе трассы газопровода, водомерный пост расположен в створе трассы газопровода.

р. Лая - 2,5 км от устья ПК39+88.47

По данным государственного водного реестра [14]:

Код водного объекта – 03020300512103000039493

Название – Лая

Местоположение – 27 км по лв. берегу Двинская губа Белого моря

Впадает – Никольский рукав Северной Двины

Бассейновый округ – Двинско-Печорский бассейновый округ, Речной бассейн – Северная Двина, Речной подбассейн – Северная Двина ниже места слияния Вычегды и Малой Северной Двины, Водохоз-ый участок – Реки бассейна Белого моря от северо-восточной границы р. Золотица до мыса Воронов без р. Северная Двина

Длина водотока – 131 км

Река Лая впадает в Никольский рукав Северной Двины. Длина р. Лая 131 км. Речная сеть отличается асимметрией: значительные притоки Лая имеет только с правого берега, а с левого берега она принимает воды лишь нескольких осушительных каналов и трех болотных ручьев

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
			378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12						34	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

длиной по 0,4-0,8 км. Поэтому соотношение левобережной и правобережной площадей достигает 1:6. Площадь бассейна 2120 км². Длина бассейна 92 км, наибольшая ширина 12 км. Русло реки на протяжении первых 17 км корытообразное с шириной до 35 м. Пойма, в основном, правосторонняя до 50 м. Спустившись на придельтовую равнину, русло Лаи резко расширяется (до 1150-200 м) и затем на остальных 25 км до устья мало меняет преобладающее значение ширины: 80-150 м.

Трасса газопровода пересекает р. Лая на ПК39+88.47. Река Лая в створе перехода проектируемого газопровода испытывает подпоры от Северной Двины. Максимальные уровни воды расчетной обеспеченности в реке Лая соответствуют максимальным уровням воды в р. Северная Двина.



Рисунок 8 – Река Лая в створе перехода трассы



Рисунок 9 – Автомобильный мост р. Лая к северу от створа перехода трассы

0007.doc

Инт. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Лист

35

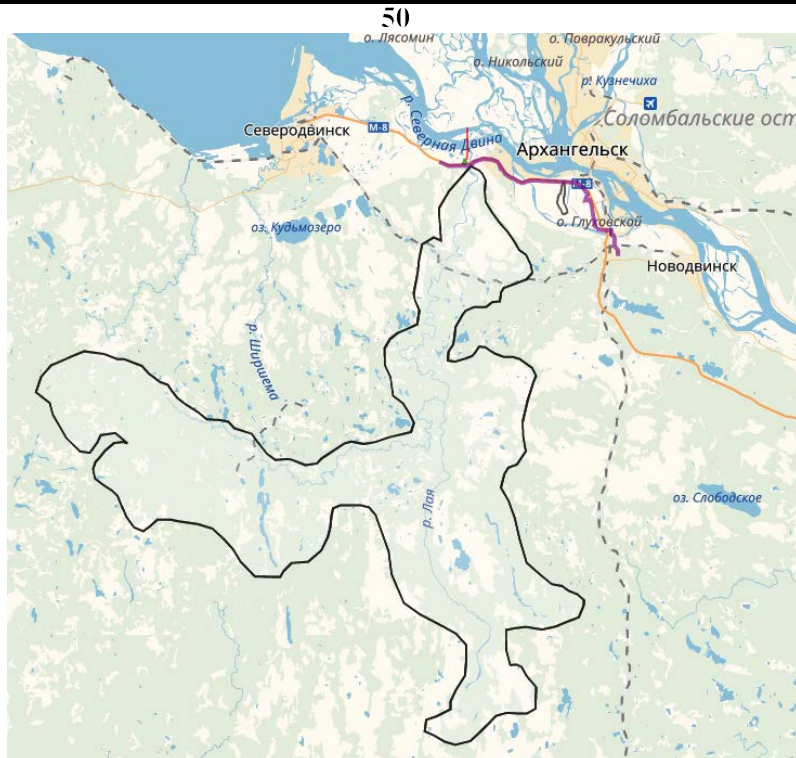


Рисунок 10 – Схема водосбора р. Лая в створе перехода трассы ПК39+88.47

Берега реки Лая на участке перехода пологие, долина корытообразная. Пойма двухсторонняя, достаточно широкая, поросшая травянистой растительностью и кустарником.

Течение в реке на период изысканий медленное, средняя скорость течения составила 0,18 м/с, максимальная глубина 4,28 м. Ширина русла на период изысканий составила 238,2 м при уровне воды 0,21 м БС на 30.08.2018 г. Измеренный расход на участке изысканий 165 м³/с.

Морфоствор и гидроствор расположены в створе трассы газопровода, водомерный пост расположен в створе трассы газопровода.

р. Шаростровка - 1 км от устья ПК44+25,09 и ПК52+46,70

Река вытекает из болотного массива к югу от места пересечения с трассой газопровода, однако является, по сути, старицей р. Лая, постоянно гидравлически связанной с основной рекой.

Площадь водосбора реки в створе пересечения с трассой 4,21 км², длина водотока от истока до створа пересечения 2,2 км. Общая длина водотока 3,2 км, впадает в р. Лая с правого берега. Берега реки Шаростровка на участке перехода пологие, заросшие лесом, пойма невыраженная, русло зарастающее.

Трасса газопровода пересекает р. Шаростровка в двух створах – ПК44+25.09 и ПК52+46.70. На данном участке русло реки поворачивает. Река Шаростровка в створах переходов проектируемого газопровода испытывает подпоры от Северной Двины. Максимальные уровни воды расчетной обеспеченности в реке Шаростровка определяются максимальными уровнями воды в р. Северная Двина.

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Лист

36

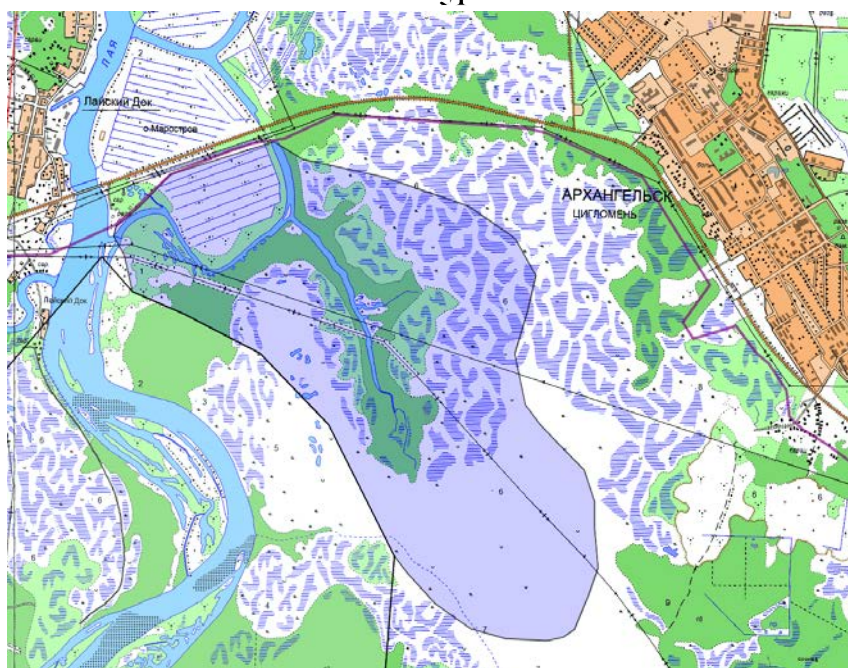


Рисунок 11 – Схема водосбора р. Шаростровка в створе перехода трассы ПК52+46.70



Рисунок 12 – Протока Шаростровка в створе перехода трассы ПК44+25.09

Течение в реке на период изысканий отсутствовало, средняя скорость течения составила менее 0,1 м/с, максимальная глубина 1,52 м на ПК44+25.09 и 1,13 м на ПК52+46.70. Ширина русла на период изысканий составила 84,7 м на ПК44+25.09 при уровне воды 0,23 м БС и 54,1 м на ПК52+46.70 при уровне воды 0,25 м БС на 31.08.2018 г. Измеренный расход на участках изысканий 6,3 м³/с на ПК44+25.09 и 4,9 м³/с на ПК52+46.70.

Морфоствор и гидроствор расположены в створе трассы газопровода, водомерный пост расположен в створе трассы газопровода.

р. Виткурья - 0,8 км от устья ПК107+88,49

По данным государственного водного реестра [14]:

Код водного объекта – 03020300412103000039463

Название – Виткурья

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Лист

37

Местоположение – 1 км по лв. берегу прот. Исакогорка

Впадает – протока Исакогорка Северной Двины

Бассейновый округ – Двинско-Печорский бассейновый округ, Речной бассейн – Северная Двина, Речной подбассейн – Северная Двина ниже места слияния Вычегды и Малой Северной Двины, Водохоз-ый участок – Северная Двина от впадения р. Вага до устья без р. Пинега

Длина водотока – 11 км

Река Виткурья впадает в реку Исакогорка с левого берега на 1,5 км от устья. Длина р. Виткурья 12 км. С правого и левого берега в нее впадает несколько мелких ручьев. Площадь водосбора 36 км², форма вытянута с юго-востока на северо-запад. Длина бассейна 15 км, наибольшая ширина 5 км.

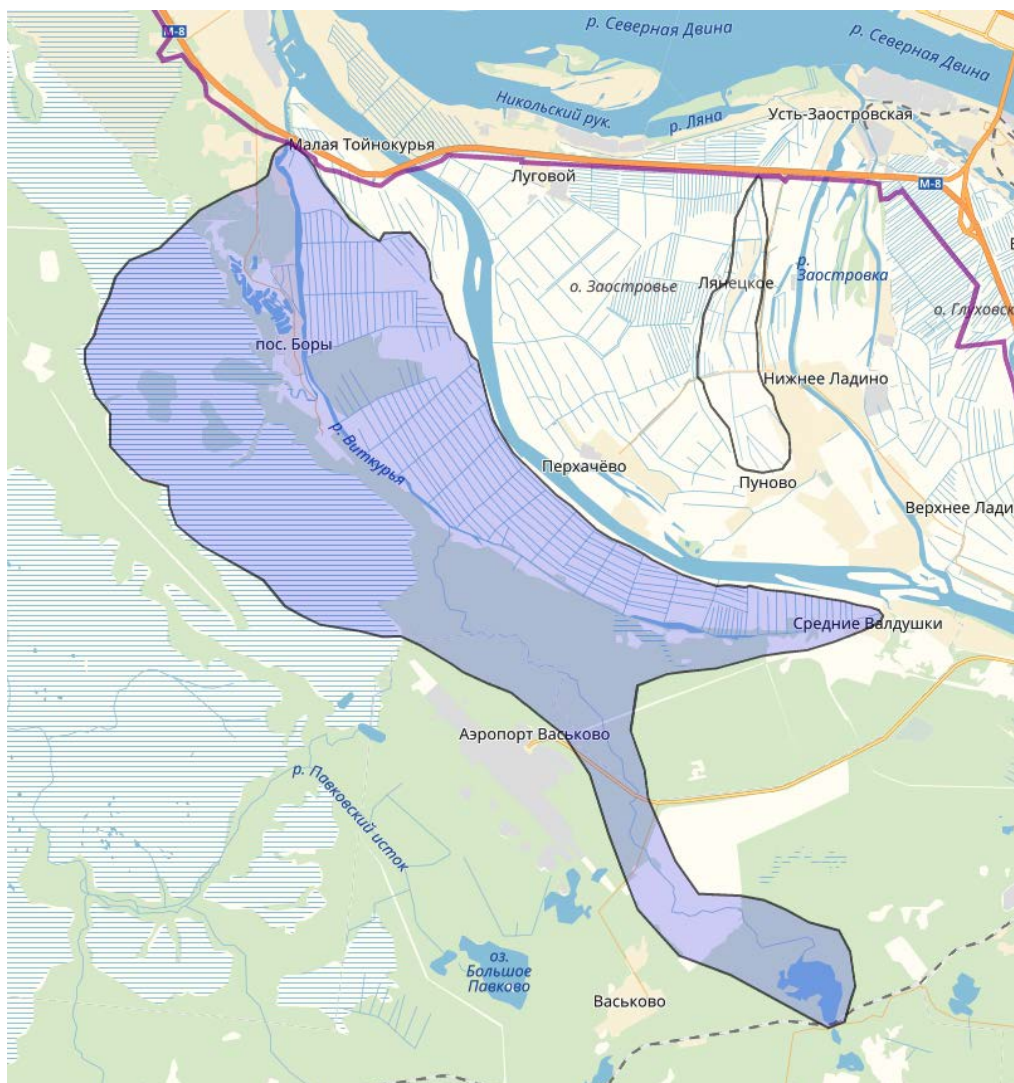


Рисунок 13 – Схема водосбора р. Виткурья в створе перехода трассы ПК107+88.49

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Лист

38



Рисунок 14 – Река Виткур'я в створе перехода трассы

Берега реки Виткур'я на участке перехода пологие, долина невыраженная, корытообразная. Пойма двухсторонняя, достаточно широкая, поросшая травянистой растительностью и кустарником.

Течение в реке на период изысканий медленное, средняя скорость течения составила 0,13 м/с, максимальная глубина 1,66 м. Ширина русла на период изысканий составила 60,3 м при уровне воды 0,20 м БС на 01.09.2018 г. Измеренный расход на участке изысканий 12,8 м³/с.

Морфоствор и гидроствор расположены в створе трассы газопровода, водомерный пост расположен в створе трассы газопровода.

р. Исакогорка - 3,8 км от устья ПК126+47.26

Проток Исакогорка (Цигломенка) окаймляет дельту Северной Двины слева и является ее юго-западной границей. Начинается этот проток у ст. Исакогорка ответвлением от русла Северной Двины; вначале следует в западном направлении, а затем поворачивает на северо-запад и впадает в Никольский рукав, на 24 км от истока. С коренного левого берега в Исакогорку впадает несколько мелких ручьев. С левого берега отходит от Исакогорки проток Заостровка. Длина Исакогорки 26 км. Ширина русла 100-150 м, местами уменьшается до 80 м. Наибольшая ширина около 500 м (в 1,5 км от устья). У истока проток Исакогорка мелководен (глубина на фарватере 2-3 м, редко достигает 6 м), ниже по течению глубины на фарватере повсеместно более 4,5 м. На последних 6 км перед устьем проток наиболее глубоководен (6-7 м на фарватере).

0007.doc

Инт. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12		Лист
								39

Максимальные уровни воды расчетной обеспеченности в реке Исакогорка определяются максимальными уровнями воды в р. Северная Двина.



Рисунок 15 – Река Исакогорка в створе перехода трассы

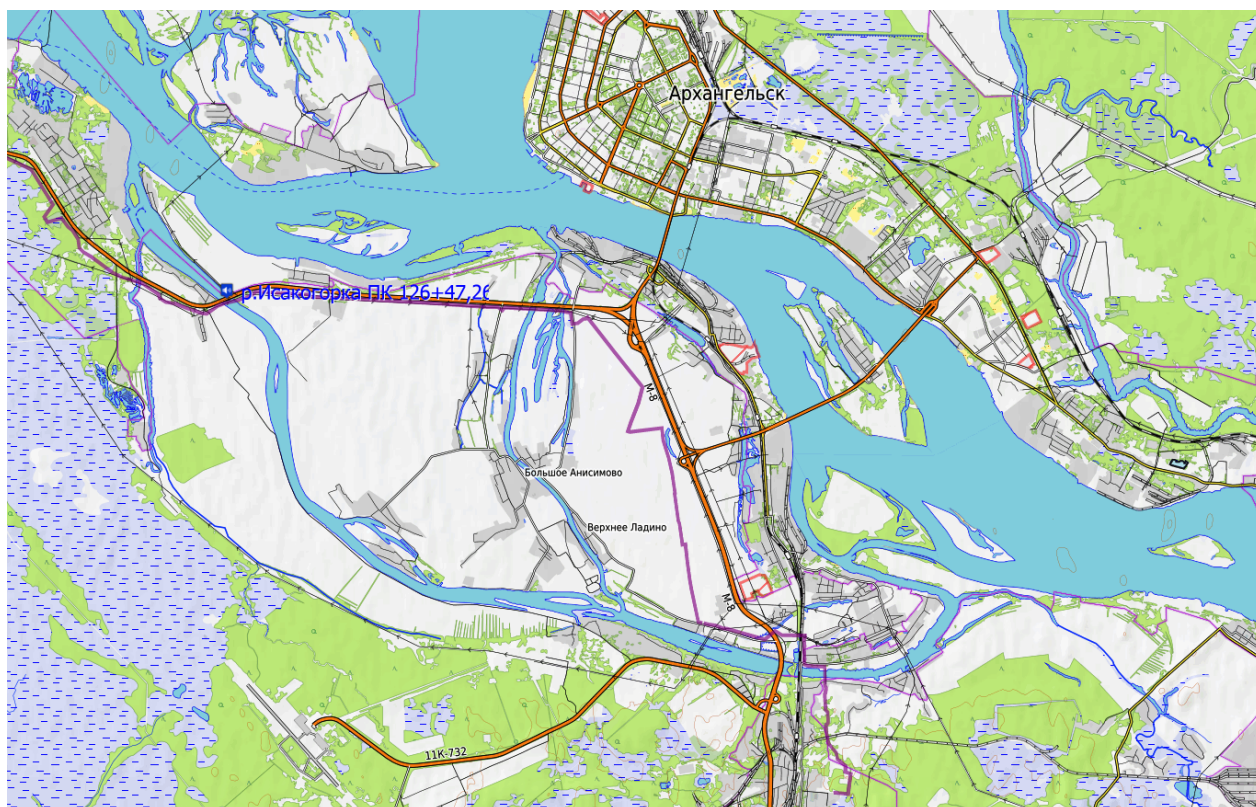


Рисунок 16 – Схема расположения р. Исакогорка в створе перехода трассы ПК107+88.49

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Лист

40

Берега реки Исакогорка на участке перехода пологие, долина невыраженная, корытообразная. Пойма двухсторонняя, достаточно широкая, поросшая травянистой растительностью и кустарником.

Течение в реке на период изысканий медленное, средняя скорость течения составила 0,13 м/с, максимальная глубина 1,66 м. Ширина русла на период изысканий составила 60,3 м при уровне воды 0,20 м БС на 01.09.2018 г. Измеренный расход на участке изысканий 128 м³/с.

Морфоствор и гидроствор расположены в створе трассы газопровода, водомерный пост расположен в створе трассы газопровода.

р. Ляна - 1,5 км от устья ПК172+71.96

Река Ляна впадает в Никольский рукав с левого берега в районе Усть Заостровской. Длина р. Ляны 4,5 км. В нее впадает несколько мелких ручьев и мелиоративных канав. Площадь водосбора 9 км². Ширина реки 8-10 м, глубина не превышает 1,2 м.



Рисунок 17 – Река Ляна в створе перехода трассы

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата								378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
											41
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

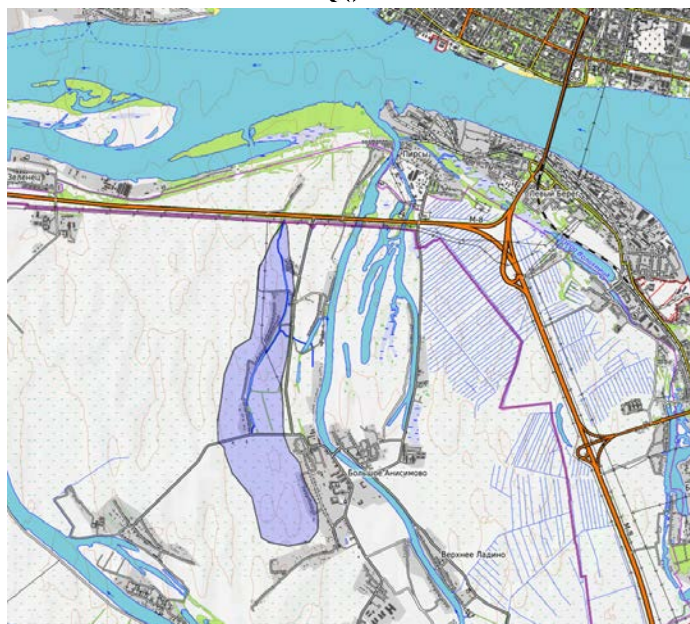


Рисунок 18 – Схема водосбора р. Ляна в створе перехода трассы ПК172+71.96

Берега реки Ляна на участке перехода пологие, долина выраженная, корытообразная. Пойма двухсторонняя, достаточно неширокая, поросшая травянистой растительностью и кустарником.

Течение в реке на период изысканий медленное, средняя скорость течения составила 0,10 м/с, максимальная глубина 0,97 м. Ширина русла на период изысканий составила 5,69 м при уровне воды 0,89 м БС на 07.09.2018 г. Измеренный расход на участке изысканий 0,52 м³/с.

Морфоствор и гидроствор расположены в створе трассы газопровода, водомерный пост расположен в створе трассы газопровода.

р. Заостровка-1,8 км от устья ПК182+20.43

Проток Заостровка отходит от протока Исакогорка в районе Средн. Валдушек, следует в северном направлении и впадает в Северную Двину с левого берега, напротив морского вокзала г. Архангельска. Длина Заостровки 9,5 км. Ширина русла 70-80 м, местами уменьшается до 50 м. Наибольшая ширина около 100 м (в 1,2 км от устья). Проток Заостровка мелководен. Глубина его не превышает 2-3 метров.

Максимальные уровни воды расчетной обеспеченности в реке Заостровка определяются максимальными уровнями воды в р. Северная Двина.

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

						378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		42



Рисунок 19 – Река Заостровка в створе перехода трассы

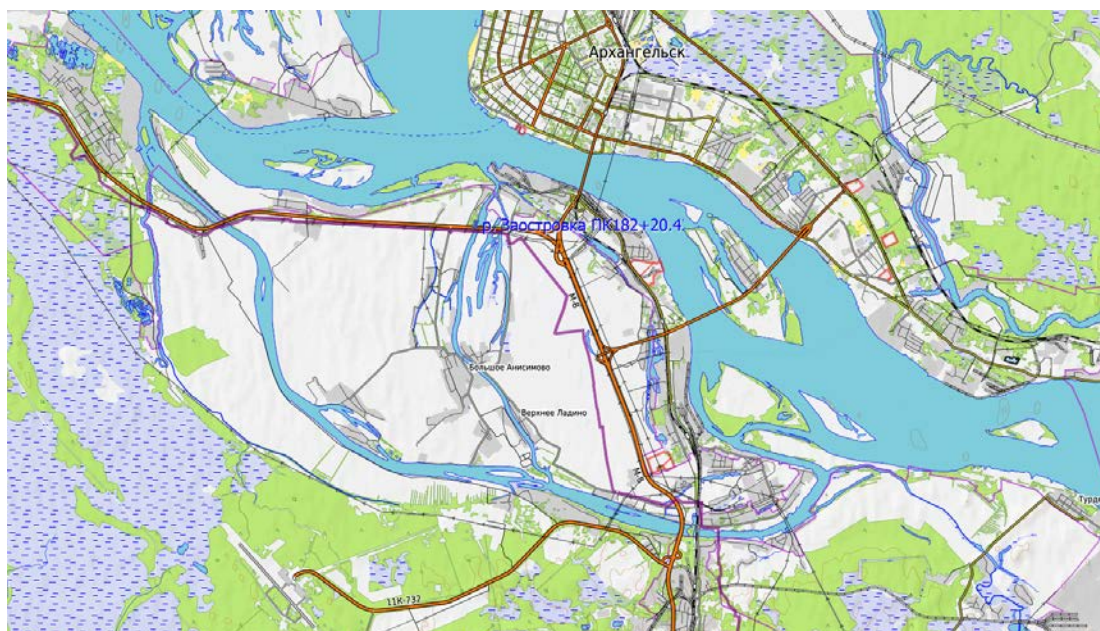


Рисунок 20 – Схема расположения р. Заостровка в створе перехода трассы ПК182+20.43

Берега реки Заостровка на участке перехода пологие, долина невыраженная. Пойма двухсторонняя, широкая, поросшая травянистой растительностью и кустарником, смешанным лесом.

Течение в реке на период изысканий медленное, средняя скорость течения составила 0,16 м/с, максимальная глубина 2,31 м. Ширина русла на период изысканий составила 74,9 м при уровне воды 0,78 м БС на 06.09.2018 г. Измеренный расход на участке изысканий 26,3 м³/с.

Морфоствор и гидроствор расположены в створе трассы газопровода, водомерный пост расположен в створе трассы газопровода

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
									43	
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	

р. Левковка-1,2 км от устья ПК187+53.77

Река Левковка впадает в проток Заостровка с правого берега на 0,7 км от устья. Длина р. Левковка от истока из старицы р. Заостровка 2,5 км. В нее впадает несколько мелких ручьев (р. Долгуша с левого берега) и мелиоративных канав. Площадь водосбора 5 км². Ширина реки 20-30 м, глубина не превышает 1,8 м.

Максимальные уровни воды расчетной обеспеченности в реке Левковка определяются максимальными уровнями воды в р. Северная Двина.



Рисунок 21 – Река Левковка в створе перехода трассы

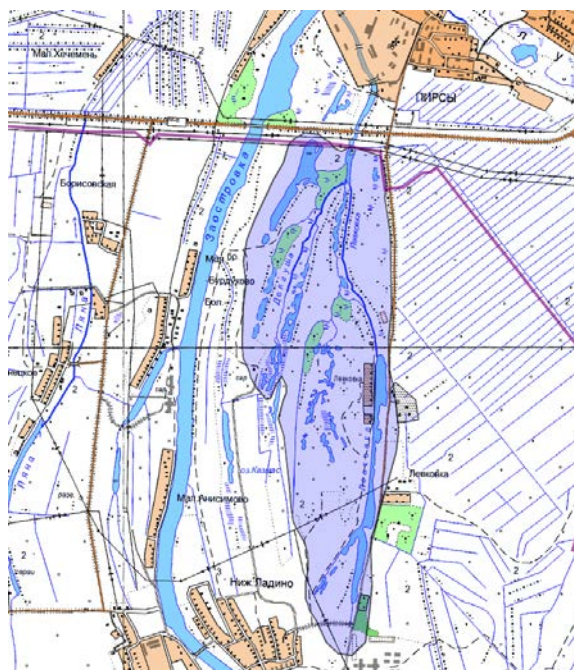


Рисунок 22 – Схема водосбора р. Левковка в створе перехода трассы ПК187+53.77

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Лист

44

Берега реки Левковка на участке перехода пологие, долина невыраженная. Пойма двухсторонняя, широкая, поросшая травянистой растительностью и кустарником.

Течение в реке на период изысканий медленное, средняя скорость течения составила 0,08 м/с, максимальная глубина 1,82 м. Ширина русла на период изысканий составила 33,0 м при уровне воды 0,32 м БС на 07.09.2018 г. Измеренный расход на участке изысканий 4,6 м³/с.

Морфоствор и гидроствор расположены в створе трассы газопровода, водомерный пост расположен в створе трассы газопровода

Ручей б/н 2, соединяет основное русло р. Левковка и старицу ПК 188+23.17



Рисунок 23 – Ручей б/н 2 в створе перехода трассы

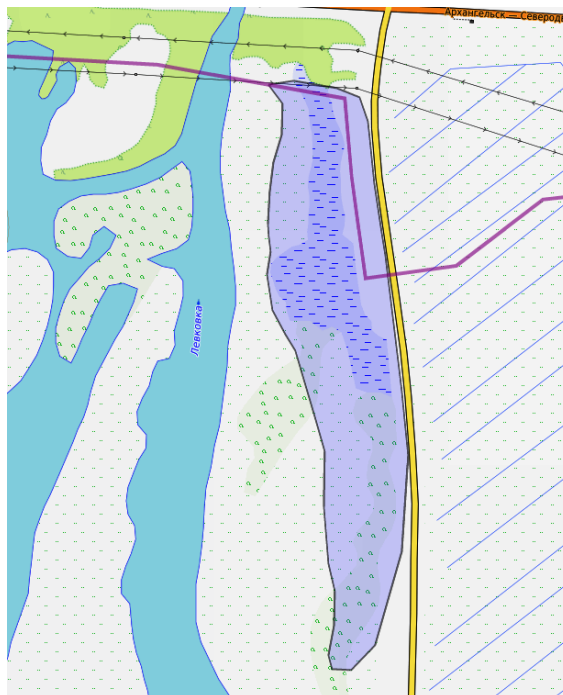


Рисунок 24 – Схема водосбора ручья без названия 2 в створе перехода трассы ПК188+23.17

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Лист

45

Ручей вытекает из старицы р. Левковка к югу от места пересечения с трассой газопровода. Для старицы р. Левковка площадь водной поверхности — 0,02 км², глубина менее 5 м. Площадь водосбора ручья в створе пересечения с трассой 0,06 км², длина водотока от истока до створа пересечения 0,3 км. Общая длина водотока 0,5 км, впадает в р. Левковка с левого берега. Берега ручья без названия на участке перехода пологие, закрепленные растительностью. Пойма невыраженная, русло орографическое.

За период работ уровень не менялся, расход воды на момент изысканий – 0,02 м³/с при УВ 0,45 мБС.

Максимальные уровни воды расчетной обеспеченности в реке Левковка определяются максимальными уровнями воды в р.Левковка и р. Северная Двина.

р. Исакогорка - 19,5 км от устья ПК29'+80.14

Проток Исакогорка (Цигломенка) окаймляет дельту Северной Двины слева и является ее юго-западной границей. Начинается этот проток у ст. Исакогорка ответвлением от русла Северной Двины; вначале следует в западном направлении, а затем поворачивает на северо-запад и впадает в Никольский рукав, на 24 км от истока. С коренного левого берега в Исакогорку впадает несколько мелких ручьев. С левого берега отходит от Исакогорки проток Заостровка. Длина Исакогорки 26 км. Ширина русла 100-150 м, местами уменьшается до 80 м. Наибольшая ширина около 500 м (в 1,5 км от устья). У истока проток Исакогорка мелководен (глубина на фарватере 2-3 м, редко достигает 6 м), ниже по течению глубины на фарватере повсеместно более 4,5 м. На последних 6 км перед устьем проток наиболее глубоководен (6-7 м на фарватере).

Максимальные уровни воды расчетной обеспеченности в реке Исакогорка определяются максимальными уровнями воды в р. Северная Двина.

Берега реки Исакогорка на участке перехода пологие, долина невыраженная, корытообразная. Пойма двухсторонняя, достаточно широкая, поросшая травянистой растительностью и кустарником.

Течение в реке на период изысканий медленное, средняя скорость течения составила 0,16 м/с, максимальная глубина 4,05 м. Ширина русла на период изысканий составила 98,05 м при уровне воды -0,29 м БС на 03.09.2018 г. Измеренный расход на участке изысканий 59,2 м³/с.

Морфоствор и гидроствор расположены в створе трассы газопровода, водомерный пост расположен в створе трассы газопровода.

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>Течение в реке на период изысканий медленное, средняя скорость течения составила 0,16 м/с, максимальная глубина 4,05 м. Ширина русла на период изысканий составила 98,05 м при уровне воды -0,29 м БС на 03.09.2018 г. Измеренный расход на участке изысканий 59,2 м³/с.</p> <p>Морфоствор и гидроствор расположены в створе трассы газопровода, водомерный пост расположен в створе трассы газопровода.</p>							
						378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12				Лист
										46
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					



Рисунок 25 – Река Исакогорка в створе перехода трассы



Рисунок 26 – Схема расположения р. Исакогорка в створе перехода трассы ПК29'+80.14

4.2.3 Расчет максимальных расходов воды весеннего половодья

Для определения параметров расчетной формулы выполнен сбор рядов максимальных расходов воды и слоев стока весеннего половодья по постам аналогам р. Ижма- д.Ижма, р. Лодьма – д. Коровкинская, р. Елоуша – ст. Тундра, р. Северная Двина – д. Усть-Пинега, р. Северная Двина – МГП2 Бакарица, р. Северная Двина – МГП2 Смольный Буян. Подбор постов выполнен с учетом требований пункта 4.10 [7].

0007.doc

Ив. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Лист

47

Расчет максимальных расходов весеннего половодья выполнен методом гидрологической аналогии по постам р. Ижма – д. Ижма, р. Лодьма – д. Коровкинская, р. Елоуша – ст. Тундра, поскольку условия формирования стока на них схожи с условиями на водотоках, пересекаемых трассами проектируемого газопровода. Наиболее удовлетворительным по условиям аналогичности для расчетов основных гидрологических характеристик является пост р. Ижма – д. Ижма (преимущественно, по близости поста к участку изысканий и площади водосбора). Расчет основных гидрологических характеристик по посту приведен в *Приложении Д* данного тома.

Согласно [7], обеспеченные значения расходов воды за половодья следует рассчитывать с использованием редукционной формулы 1:

$$Q_{p\%} = K_0 h_{p\%} \mu \delta \delta_1 \delta_2 A / (A + A_1)^n \quad (1)$$

где K_0 - параметр, характеризующий дружность половодья; h_p - расчетный слой стока суммарного весеннего или весенне-летнего половодья (без срезки грунтового питания), мм, ежегодной вероятности превышения $P\%$ определяется умножением значения среднего многолетнего слоя стока половодья на коэффициенты перехода к вероятностным значениям $P\%$, зависящим от коэффициента вариации C_v и отношения коэффициента асимметрии к коэффициенту вариации (C_s/C_v); μ - коэффициент, учитывающий неравенство статистических параметров кривых распределения слоев стока и максимальных расходов воды; $\delta, \delta_1, \delta_2$ - коэффициенты, учитывающие влияние водохранилищ, прудов и проточных озер (δ), залесенности (δ_1) и заболоченности (δ_2) на максимальные расходы воды; A - площадь водосбора исследуемой реки до расчетного створа, км²; $A_1=1$ - значение дополнительной площади, отражающее снижение степени редукции модуля максимального стока с уменьшением площади водосбора, км²; $n=0,17$ - показатель степени редукции (уменьшения) максимального модуля стока (q_{\max} , м³/с км²) с увеличением площади водосбора [10].

Коэффициент дружности половодья K_0 определен обратным путём по данным водотоков-аналогов ($K_0 = 0,0033$) (*Приложение Г* данного тома). В районе изысканий слой стока за половодье обеспеченностью 1% составляет $h_1\% = 170$ мм.

Таким образом, для расчета стока весеннего половодья неизученных водотоков использованы значения $K_0, \mu_{5\%}, \mu_{10\%}$ и обеспеченных значений слоев стока половодья без введения дополнительных поправок на площадь водосбора.

Результаты расчетов максимальных расходов воды весеннего половодья для малых водотоков, находящихся вне зоны затопления от прохождения половодья р. Северная Двина в устьевой ее части, приведены в таблице 24.

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Таким образом, для расчета стока весеннего половодья неизученных водотоков использованы значения K_0 , $\mu_{5\%}$, $\mu_{10\%}$ и обеспеченных значений слоев стока половодья без введения дополнительных поправок на площадь водосбора.					
			Результаты расчетов максимальных расходов воды весеннего половодья для малых водотоков, находящихся вне зоны затопления от прохождения половодья р. Северная Двина в устьевой ее части, приведены в таблице 24.					
							378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
								48
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

Таблица 24 – Максимальные расходы воды весеннего половодья

Наименование водотока	ПК	$Q_{1\%}, \text{м}^3/\text{с}$	$Q_{2\%}, \text{м}^3/\text{с}$	$Q_{5\%}, \text{м}^3/\text{с}$	$Q_{10\%}, \text{м}^3/\text{с}$
Ручей б/н 1	19+35.24	0,029	0,026	0,023	0,020
р. Ляна	172+71.96	3,52	3,16	2,81	2,42
р. Левковка	187+53.77	5,51	4,96	4,41	3,80

4.2.4 Расчет стока дождевых паводков

Максимальные расходы воды дождевых паводков заданной вероятностью превышения $Q_{p\%}$ рассчитаны по формуле 2 предельной интенсивности стока для водотоков, площадь водосбора которых составляет менее 200 км²:

$$Q_{p\%} = q'_{1\%} \cdot \Phi N_{1\%} \cdot \delta \lambda_{p\%} A, \quad (2)$$

где A – площадь водосбора в расчетном створе;

δ – коэффициент, учитывающий регулирующее влияние озер;

$N_{1\%}$ – максимальный суточный слой осадков вероятностью превышения $P=1\%$;

$\lambda_{p\%}$ – переходный коэффициент от максимальных срочных расходов воды ежегодной вероятности превышения $P=1\%$ к значениям другой вероятности превышения $P<25\%$ назначен на основе данных листа 13 приложения 1 (район 17) и таблицы 8 приложения 2 [20];

$q'_{1\%}$ – относительный модуль максимального срочного расхода воды, ежегодной вероятности превышения 1 %.

Результаты расчетов максимальных расходов воды дождевых паводков для малых водотоков, находящихся вне зоны затопления от прохождения половодья р. Северная Двина в устьевой ее части, приведены в таблице 25.

Расчеты выполнены при следующих значениях параметров: $N'_{1\%}=100$ мм; номер района по типовым кривым редукции осадков; $C_2=1,2$; $n_2=0,65$; $n_3=0,07$; $m_{ск}=0,33$; $m_p=11$; $m=0,33$; $\delta=1$.

Таблица 25 – Сток дождевого паводка по формуле предельной интенсивности осадков

Водоток	ПК	$A, \text{км}^2$	$Q_{1\%}, \text{м}^3/\text{с}$	$Q_{2\%}, \text{м}^3/\text{с}$	$Q_{5\%}, \text{м}^3/\text{с}$	$Q_{10\%}, \text{м}^3/\text{с}$
Ручей б/н 1	19+35.24	0,19	0,016	0,015	0,012	0,010
р. Ляна	172+71.96	9	2,83	2,56	2,24	1,87
р. Левковка	187+53.77	15	4,82	4,75	4,56	4,12

0007.doc

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

						378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		49

4.2.4 Расчет максимальных уровней воды

Расчет максимальных уровней воды произведен гидравлическим методом, путем оценки пропускной способности русла в районе производства работ. Оценка пропускной способности в данном случае проводится на чертеже поперечных профилей русла рек, полученных по данным нивелирования морфостворов и промеров глубины.

Для водотоков, уровенный режим которых определяется влиянием р. Северная Двина, максимальные уровни воды приняты согласно максимальным уровням на МПГ-2 Смольный Буян и Бакарица (*Приложение Г*). Максимальные уровни в створах переходов рассчитаны по уклонам водной поверхности на устьевом участке р. Северная Двина (*Приложение Г*).

Продольные уклоны малых водотоков определялись по материалам нивелирования и отметкам урезов воды на топографических картах. Коэффициент шероховатости (n) определен по шкале шероховатости речных русел, а также на основе данных рекогносцировочного обследования.

По данным измеренных скоростей течения из формулы Шези-Павловского получены расчетные значения коэффициента шероховатости для русла в районе производства работ. По материалам русловых и топографических съемок водотоков в районе изысканий, по морфостворам построены поперечные профили до ГВВ, *приложение Д* данного тома. Кривые расходов построены с помощью программы «Профиль» (Свидетельство о государственной регистрации программы приведено в *приложении А* данного тома) по формуле 3:

$$Q = (w/n) * h^{2/3} * I^{1/2}, \quad (3)$$

где w – площадь поперечного сечения русла или поймы (m^2) при отметке уровня H ; n – коэффициент шероховатости (с/м); h – средняя глубина в русле или пойме (м); I – уклон водной поверхности (‰).

Результаты расчета максимальных уровней соответственных обеспеченностей для пересекаемых водотоков в створах перехода газопровода представлены в таблице 26.

На топографические планы нанесены границы зон затопления вод 1% и 10% обеспеченностей.

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12						Лист
									50
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Таблица 26 – Расчетные максимальные уровни воды в створах переходов газопровода

№	Водоток	ПК	Площадь водосбора (в створе), км ²	Уровни, м БС			
				1%	2%	5%	10%
Трасса газопровода ГРС "Рикасиха" - понижающий ГРПБ н.п.Фельшинка							
1	Ручей б/н 1	19+35.24	0,19	2,96	2,95	2,94	2,93
2	р. Шоля	24+13.22	28	2,32	2,29	2,21	2,14
		26+32.98		2,32	2,29	2,21	2,14
	р. Лая	39+88.47	1390	2,39	2,34	2,26	2,18
	р. Шаростровка	44+25.09	-	2,39	2,34	2,26	2,18
		52+46.70	-	2,39	2,34	2,26	2,18
	р. Виткурья	107+88.49	36	2,58	2,50	2,34	2,27
	р. Исакогорка	125+47.26	-	2,58	2,50	2,34	2,27
	р. Ляна	172+71.96	9	1,62	1,59	1,57	1,54
	р. Заостровка	182+20.43	-	3,00	2,85	2,74	2,48
	р. Левковка	187+53.77	15	3,00	2,85	2,74	2,48
	Ручей б/н 2	188+23.17	- Соединяет основное русло р. Левковка и старицу	3,00	2,85	2,74	2,48
Трасса газопровода понижающий ГРПБ н.п. Фельшинка - ГРПБ ст.Исакогорка 2							
	р. Исакогорка	29'+80.14	-	3,49	3,26	3,02	2,73

4.2.6 Русловые деформации

Расчет деформаций русел и берегов выполнялись в соответствии с [9]. Согласно ВСН 163-83 расчет глубинных и плановых деформаций выполнен аналитическим способом с использованием фондовых материалов разных лет.

Деформации дна, обусловленные переформированием русловых микроформ - гряд оценивались по формулам 4, согласно [9]:

$$H_z = 0,2 + 0,1H \text{ при } H > 1 \text{ м}$$

$$H_z = 0,25H \text{ при } H < 1 \text{ м}, \quad (4)$$

где H_z - высота гряд, м, H - глубина в русле, м.

На основании проведенных полевых исследований и камеральной обработки материалов выполнен расчет минимальных отметок профилей предельного размыва дна русел водотоков согласно требованиям и рекомендациям ВСН 163-83 по формулам 5, 6 [9]:

$$H_{\min \text{ ППРР}} = H_{\min \text{ дна}} - \Delta z - H_z - \delta, \quad (5)$$

$$\Delta z = 0,1 \times K_z \times (H_{5\%} - H), \quad (6)$$

где $H_{\min \text{ дна}}$ — минимальная отметка дна в створе по тальвегу; Δz — дополнительные деформации дна, обусловленные переформированием русловых микроформ-гряд; δ — погрешность промеров глубин при русловой съёмке, $\delta = 0,05$ м; K_z — коэффициент,

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
									378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	51	

учитывающий возможные отклонения фактической высоты гряд от расчётных значений, $K_2 = 1,3$; $H_{5\%}$ – максимальный уровень воды весеннего половодья, вероятностью превышения 5%; H_z – высота гряд, м; H – отметки горизонта воды на дату русловой съёмки.

Необходимо отметить, что из-за недостаточности исходного материала, прогнозируемый размыв носит приближенный характер. Прогнозирование деформаций русел и берегов малых водотоков затруднительно в виду специфичности их морфометрических особенностей. При сильной захламленности русел водотоков, при перекрытии потока различными корягами могут происходить значительные перепады в уклонах и, как следствие этого, значительные размывы русел и берегов.

Реки устьевой зоны р. Северная Двина, пересекаемые трассой проектируемого газопровода, мало подвержены плановым деформациям на участках изысканий. Совмещение планов 1984, 1998 и современных космоснимков (сайт GoogleEarth) показывает, что значительных изменений положения русел водотоков не произошло. Тем не менее, стоит принять, что размыв за 50 лет может происходить со скоростью 0,05 м/год, что на прогнозный период составит $0,05 \text{ м/год} \cdot 50 \text{ лет} = 2,5 \text{ м}$. В ненарушенных условиях прогнозируется относительная плановая устойчивость русел водотоков. Максимальный плановый размыв русел за рассматриваемый период принят по орографическим особенностям пойм в створах переходов, но не менее 2,5 м от урезов воды, для купных переходов не менее 16 м. На канавах русловые и плановые деформации не наблюдаются и не прогнозируются.

Расчет минимальной отметки профиля предельного размыва русел представлен в таблице 27. Расчет минимальной отметки профиля предельного размыва русла выполнен без учета дополнительных антропогенных нагрузок на ложе водотоков.

Таблица 27 – Расчет минимальной отметки профиля предельного размыва русел водотоков, пересекаемых трассой газопровода

№	Водный объект	ПК	$H_{\min \text{ дна, м БС}}$	$H_{5\%, \text{ м БС}}$	$H_z, \text{ м}$	$H, \text{ м БС}$	$H_{\min \text{ ППР, м БС}}$
<i>Трасса газопровода ГРС "Рикасиха" - понижающий ГРПБ н.п. Фельшинка</i>							
1	Ручей б/н 1	19+35.24	2,75	2,94	0,03	2,90	2,66
	р. Шоля	24+13.22	-1,05	2,21	0,32	0,23	-1,68
	р. Шоля	26+32.98	-0,93	2,21	0,31	0,18	-1,55
	р. Лая	39+88.47	-4,07	2,26	0,63	0,21	-5,01
	р. Шаростровка	44+25.09	-1,29	2,26	0,35	0,23	-1,95
	р. Шаростровка	52+46.70	-0,88	2,26	0,31	0,25	-1,50
	р. Виткурья	107+88.49	-1,46	2,34	0,36	0,20	-2,14
	р. Исакогорка	125+47.26	-4,72	2,34	0,66	-0,15	-5,76
	р. Ляна	172+71.96	-0,08	1,57	0,23	0,89	-0,60
	р. Заостровка	182+20.43	-1,53	2,74	0,25	0,78	-2,26

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
							52

При заглублении газопроводов с учетом прогнозируемой эрозии дна и берегов водотоков, русловой процесс не повлияет на нормальные условия эксплуатации сооружений.

1. Кабель от газопровода к СКЗ 2, L= 279 м, глубина прокладки не менее 0,7 м. Кабель находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 2,58 мБС, 2% – 2,48 мБС, 5% – 2,32 мБС, 10% – 2,27 мБС.
2. Кабель от газопровода к СКЗ 3, L= 335 м, глубина прокладки не менее 0,7 м. Кабель находится в зоне затопления р. Цигломинка (Исакогорка) при уровнях обеспеченности 1% – 3,37 мБС, 2% – 2,24 мБС, 5% – 2,18 мБС, 10% – 2,92 мБС с ПК0+0.00 по ПК3+39.
3. Кабель электроснабжения от опоры ГРПШ н.п. Большое Тойнокурье, L= 32 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН. Кабель находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 2,58 мБС, 2% – 2,48 мБС, 5% – 2,32 мБС, 10% – 2,27 мБС.
4. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Зеленец, L= 146 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН. Кабель находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 2,58 мБС с ПК0+0.00 по ПК1+1.78. Кабель находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 2,76 мБС, 2% – 2,65 мБС, 5% – 2,56 мБС, 10% – 2,36 мБС с ПК1+25.29 по ПК2+30.
5. Кабель электроснабжения от опоры к СКЗ 2, L= 56 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<div>4. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Зеленец, L= 146 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн. Кабель находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 2,58 мБС с ПК0+0.00 по ПК1+1.78. Кабель находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 2,76 мБС, 2% – 2,65 мБС, 5% – 2,56 мБС, 10% –2,36 мБС с ПК1+25.29 по ПК2+30.</div> <div>5. Кабель электроснабжения от опоры к СКЗ 2, L= 56 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220</div>							
							378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12		Лист	
									53	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					

кн. Кабель находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 2,58 мБС, 2% – 2,48 мБС, 5% – 2,32 мБС, 10% – 2,27 мБС.

6. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Заостровье (Борисовское), L= 13 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн. Кабель находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 3,00 мБС, 2% – 2,85 мБС, 5% – 2,74 мБС, 10% – 2,48 мБС.
7. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Пирсы, L= 18 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн. Кабель находится в зоне затопления р. Цигломинка (Исакогорка) при уровнях обеспеченности 1% – 3,37 мБС с ПК0+0.00 по ПК1+93.12. Кабель находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 3,00 мБС, 2% – 2,85 мБС, 5% – 2,74 мБС, 10% – 2,48 мБС с ПК2+29.90 по ПК6+38.
8. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Волохница, L= 67 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн. Кабель находится в зоне затопления р. Цигломинка (Исакогорка) при уровнях обеспеченности 1% – 3,37 мБС с ПК0+0.00 по ПК2+67.3. Кабель находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 3,27 мБС, 2% – 3,13 мБС, 5% – 2,92 мБС, 10% – 2,63 мБС с ПК3+14.35 по ПК10+36.
9. Кабель электроснабжения от опоры ГРПБ н.п. Бакарица, L= 87 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн. Кабель находится в зоне затопления р. Цигломинка (Исакогорка) при уровнях обеспеченности 1% – 3,27 мБС с ПК0+0.0 по ПК8+16.85. Кабель находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 3,45 мБС, 2% – 3,31 мБС, 5% – 3,10 мБС, 10% – 2,72 мБС с ПК8+56.95 по ПК12+87.
10. Кабель электроснабжения от КТП до ГРПБ н.п. понижающий (н.п. Фельшинка), L= 155 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 2 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кн, 260 кн. Кабель находится в зоне затопления р. Цигломинка (Исакогорка) при уровнях обеспеченности 1% – 3,27 мБС с ПК0+0.0 по ПК1+55.
11. Кабель электроснабжения от КТП до крана DN250, L= 50 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Кабель находится в зоне затопления р. Цигломинка (Исакогорка) при уровнях обеспеченности 1% – 3,27 мБС от т.15 до т.15+50.
12. Кабель электроснабжения от опоры к СКЗ 3, L= 34 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Кабель находится в зоне затопления р. Цигломинка (Исакогорка) при уровнях обеспеченности 1% – 3,27 мБС от т.14 до т.14+34.

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							
			<p>фундамента – столб, нагрузка 220 кН, 260 кН. Кабель находится в зоне затопления р. Цигломинка (Исакогорка) при уровнях обеспеченности 1% – 3,27 мБС с ПК0+0.0 по ПК1+55.</p> <p>11. Кабель электроснабжения от КТП до крана DN250, L= 50 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Кабель находится в зоне затопления р. Цигломинка (Исакогорка) при уровнях обеспеченности 1% – 3,27 мБС от т.15 до т.15+50.</p> <p>12. Кабель электроснабжения от опоры к СКЗ 3, L= 34 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Кабель находится в зоне затопления р. Цигломинка (Исакогорка) при уровнях обеспеченности 1% – 3,27 мБС от т.14 до т.14+34.</p>						
			378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12						Лист
									54
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	

- Линейные сооружения, находящиеся вне зоны затопления:

- 0007.doc

						378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		55

25. Кабель электроснабжения от опоры до ГРПШ ст. Исакогорка 1, L= 17 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН.

26. Кабель электроснабжения от опоры до ГРПБ ст. Исакогорка 2, L= 187 м, (глубина прокладки не менее 0,7 м). Опора ж/б – 1 шт., глубина заложения 2,5 м, тип фундамента – столб, нагрузка 220 кН.

Площадные сооружения, входящие в состав объекта:

Площадные сооружения, подверженные затоплению:

- ГРПБ н.п. Зеленец. Размеры в плане 10.0мх2.6м, масса 12.0т. Фундамент – свайный, длина свай – 14,7м, расчетная нагрузка 2.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 24,0тс, размер свайного поля 2,6х10,0=26,0, количество свай 16шт; заглубление свай 14,7м (отметка верха +1.300), длина свай 14,7м, вид свай – круглая, диаметр сечения для круглой свай 0,426; Площадка находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 2,76 мБС, 2% – 2,65 мБС, 5% – 2,56 мБС, 10% – 2,36 мБС.

- ГРПБ н.п. Борисовское (Заостровье). Размеры в плане 2.34мх6.75м, масса 6.0т. Фундамент – ленточный, глубина заложения – 2,3м, нагрузка – 0.5т/м.п. Площадка находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 3,00 мБС, 2% – 2,85 мБС, 5% – 2,74 мБС, 10% – 2,48 мБС.

- ГРПБ п.Пирсы. Размеры в плане 10.0мх3.0м, масса 10.0т. Фундамент – ленточный, глубина заложения – 2,0м, нагрузка - 0.5т/м.п. Площадка находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 3,00 мБС, 2% – 2,85 мБС, 5% – 2,74 мБС, 10% – 2,48 мБС.

- ГРПБ н.п. Волохница (Левый берег). Размеры в плане 5.57мх2.34м, масса 5.0т. Фундамент – свайный, длина свай – 14,7м, расчетная нагрузка 2.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 16,0тс, размер свайного поля 1,9х5,1=9,69, количество свай 8шт, заглубление свай 14,7м (отметка верха +2.000), длина свай 14,7м, вид свай – круглая, диаметр сечения для круглой свай 0,426; Площадка находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 3,27 мБС, 2% – 3,13 мБС, 5% – 2,92 мБС, 10% – 2,63 мБС.

- ГРПБ н.п. Бакарица (Любовское). Размеры в плане 9.5мх3.0м, масса 10.0т. Фундамент – ленточный, глубина заложения – 2,3м, нагрузка - 0.5т/м.п. Площадка находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 3,45 мБС, 2% – 3,31 мБС, 5% – 3,10 мБС, 10% – 2,72 мБС .

- ГРПБ понижающий (д.Фельшинка). Размеры в плане 7.64мх2.34м, масса 7.0т. Фундамент – ленточный, глубина заложения – 2,3м, нагрузка - 0.5т/м.п. Площадка находится в зоне затопления р. Цигломинка (Исакогорка) при уровнях обеспеченности 1% – 3,37 мБС, 2% – 2,24 мБС, 5% – 2,18 мБС, 10% – 2,92 мБС.

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12						Лист
									56
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	

- ГРПБ н.п. Затон (Часовенское, Акулово). Размеры в плане 7.64мх2.34м, масса 7.0т. Фундамент – ленточный, глубина заложения – 2,3м, нагрузка - 0.5т/м.п. Площадка находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 3,49 мБС, 2% – 3,35 мБС, 5% – 3,30 мБС, 10% – 2,73 мБС.

- ГРПШ н.п. Большое Тойнокурье (Малая Тойнокурья). Размеры в плане 3.531мх0.9м, масса 1.3т. Фундамент – столбчатый, глубина заложения – 2,2м, нагрузка на столб 5.5 кН. Площадка находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 2,58 мБС, 2% – 2,48 мБС, 5% – 2,32 мБС, 10% – 2,27 мБС.

- ГРПШ н.п.Фельшинка (Новое Лукино). Размеры в плане 3.531мх0.9м, масса 1.3т. Фундамент – столбчатый, глубина заложения – 2,2м, нагрузка на столб 5.5 кН. Площадка находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 3,37 мБС, 2% – 2,24 мБС, 5% – 2,18 мБС, 10% – 2,92 мБС.

Площадные сооружения, находящиеся вне зоны затопления:

- ГРПБ №1 н.п. Цигломень. Размеры в плане 9.5мх3.0м, масса 10,2т. Фундамент – свайный, длина свай – 11,7 м, нагрузка на сваю расчетная 2.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 24,0 тс, размер свайного поля (2,38х9,1=21,658), количество свай 12 шт, заглубление свай 11,7м (отметка верха +7.650), длина свай 11,7м; вид свай – круглая, диаметр сечения для круглой 0,426 м.

- ГРПБ №2 н.п. Цигломень. Размеры в плане 9.5мх3.0м, масса 12.0т. Фундамент – свайный, длина свай – 11,7м, нагрузка на сваю 2.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 24,0тс, размер свайного поля $2,4 \times 9,05 = 21,72$, количество свай 12шт, заглубление свай 11,7м (отметка верха +7.850), длина свай 11,7м, вид свай – круглая, диаметр сечения для круглой свай 0,426.

- ГРПБ ст. Исакогорка 2. Размеры в плане 9.5мх3.0м, масса 10.0т. Фундамент – ленточный, глубина заложения – 2,0м, нагрузка - 0.5т/м.п.

- ГРПШ н.п. Лайский Док. Размеры в плане 4.15мх1.4м, масса 1.3т. Фундамент – свайный, длина свай – 12,0 м, расчетная нагрузка 1.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 8,0тс, размер свайного поля $1,43 \times 4,26 = 6,09$, количество свай 8шт, заглубление свай 11,7м (отметка верха +2.900), длина свай 11,7м, вид свай – круглая, диаметр сечения для круглой свай 0,426;

- ГРПШ н.п. Луговой. Размеры в плане 4.15мх1.4м, масса 1.56т. Фундамент – свайный, длина свай – 12,0м, нагрузка на сваю 1.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 8,0тс, размер свайного поля $1,43 \times 4,26 = 6,09$, количество свай 8шт, заглубление свай 11,7м (отметка верха +2.900), длина свай 11,7м, вид свай – круглая, диаметр сечения для круглой свай 0,426;

- ГРПШ д. Исакогорка. Размеры в плане 4.15мх1.4м, масса 1.3т. Фундамент – столбчатый, глубина заложения – 2,0м, нагрузка на столб 4.0 кН.

- ГРПШ ст. Исакогорка 1. Размеры в плане 4.15мх1.4м, масса 1.3т. Фундамент – столбчатый, глубина заложения – 2,0м, нагрузка на столб 4.0 кН.

00007.doc

Подп. и дата		<p>верха +2.900), длина сваи 11,7м, вид сваи – круглая, диаметр сечения для круглой сваи 0,426;</p> <p>- ГРПШ н.п. Луговой. Размеры в плане 4.15мх1.4м, масса 1.56т. Фундамент – свайный, длина сваи – 12,0м, нагрузка на сваю 1.0 тс, нагрузка на куст свай расчетная 8,0тс, размер свайного поля 1,43х4,26=6,09, количество свай 8шт, заглубление сваи 11,7м (отметка верха +2.900), длина сваи 11,7м, вид сваи – круглая, диаметр сечения для круглой сваи 0,426;</p> <p>- ГРПШ д. Исакогорка. Размеры в плане 4.15мх1.4м, масса 1.3т. Фундамент – столбчатый, глубина заложения – 2,0м, нагрузка на столб 4.0 кН.</p> <p>- ГРПШ ст. Исакогорка 1. Размеры в плане 4.15мх1.4м, масса 1.3т. Фундамент – столбчатый, глубина заложения – 2,0м, нагрузка на столб 4.0 кН.</p>							
Взам. инв. №									
Инв. № подл.									
								378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
									57
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Установка кранов стальных шаровых подземных с телемеханикой:

- ПК95+66,00 с пневмоприводом на линейной части трассы газопровода (DN300 – 1 шт., – монолитная плита 0,7х1,75м, вес крана 237кг, hзал=1,5м, (нагрузка 0.5т/м2). Находится вне зоны затопления.

- ПК10'+94,00 с электроприводом на линейной части трассы газопровода (DN200 - плита опорная 0.7мх1.75м, вес крана 192,0кг, hзал=1,5м, нагрузка 0.25т/м2– 1шт). Находится вне зоны затопления.

- ПК1'+6,00 на ответвлении на п. Васьково с электроприводом DN250 плита опорная 0,7мх1,75м, вес крана 224,0кг, hзал=1,5м, нагрузка 0,35т/м2 – 1шт. Площадка крана находится в зоне затопления р. Цигломинка (Исакогорка) при уровнях обеспеченности 1% – 3,37 мБС, 2% – 2,24 мБС, 5% – 2,18 мБС, 10% – 2,92 мБС.

- ПК28'+16,00 с электроприводом на линейной части трассы газопровода (DN200 – 1 шт., – монолитная плита 0,7х1,75м, вес крана 192кг, hзал=1,5м, (нагрузка 0.5т/м2). Находится вне зоны затопления.

Установка кранов стальных шаровых подземных без телемеханики:

- ПК30+77,00 со стационарным механическим редуктором на линейной части трассы газопровода (DN500 – 1 шт., – монолитная плита 0,9x2,0м, вес крана 1389,0 кг, hзал=1,5м, (нагрузка 1,0т/м2). Находится вне зоны затопления.

- ПК122+0,0 со стационарным механическим редуктором на линейной части трассы газопровода (DN300 – 1 шт., – монолитная плита 0,7х1,75м, вес крана 237кг, hзал=1,5м, (нагрузка 0.5т/м2). Площадка крана находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 2,58 мБС, 2% – 2,48 мБС, 5% – 2,32 мБС, 10% – 2,27 мБС.

- ПК176+59,00 со стационарным механическим редуктором на линейной части трассы газопровода (DN300 – 1 шт., – монолитная плита 0,7x1,75м, вес крана 237кг, hзал=1,5м, (нагрузка 0.5т/м2). Площадка крана находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 3,00 мБС, 2% – 2,85 мБС, 5% – 2,74 мБС, 10% – 2,48 мБС.

- ПК39'+37,00 со стационарным механическим редуктором на линейной части трассы газопровода (DN200 – 1 шт., – монолитная плита 0,7х1,75м, вес крана 162кг, h_{зал}=1,5м, (нагрузка 0.5т/м²). Находится вне зоны затопления.

- ПК 08+5,00 н.п.Бакарица (Любовское) (DN200) плита опорная 0.7мх1.75м, нагрузка 0.25т/м2. Площадка крана находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 3,45 мБС, 2% – 3,31 мБС, 5% – 3,10 мБС, 10% – 2,72 мБС .

- ПК010+60,00 н.п.Затон (Часовенское, Акулово) DN200 – плита опорная 0.7мх1.75м, вес крана 177,0кг, hзал=1,5м, нагрузка 0.25т/м2– 1шт). Площадка крана находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 3,49 мБС, 2% – 3,35 мБС, 5% – 3.30 мБС, 10% –2.73 мБС.

0007.doc

Подп. и дата		газопровода (DN200 – 1 шт., – монолитная плита 0,7х1,75м, вес крана 162кг, hзал=1,5м, (нагрузка 0.5т/м2). Находится вне зоны затопления.							
Взам. инв. №		<p>- ПК 08+5,00 н.п.Бакарица (Любовское) (DN200) плита опорная 0.7мх1.75м, нагрузка 0.25т/м2. Площадка крана находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 3,45 мБС, 2% – 3,31 мБС, 5% – 3,10 мБС, 10% –2,72 мБС .</p> <p>- ПК010+60,00 н.п.Затон (Часовенское, Акулово) DN200 – плита опорная 0.7мх1.75м, вес крана 177,0кг, hзал=1,5м, нагрузка 0.25т/м2– 1шт). Площадка крана находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 3,49 мБС, 2% – 3,35 мБС, 5% – 3,30 мБС, 10% –2,73 мБС.</p>							
Инв. № подл.								378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
									58
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

- ПК 54'отвод на н.п.Лесная речка (Зеленый Бор, Дорожников, Катунино, Лахта) -DN200
- плита опорная 0.7мх1.75м, вес крана 162,0кг, hзал=1,5м, нагрузка 0.25т/м2. Находится вне зоны затопления.

Станция СКЗ ТВЕРЦА-900 – 3 шт:

- Фундамент СКЗ 1 свайный – 1шт, глубина заложения 13.0м, нагрузка на сваю 0,5 кН, вид сваи – круглая, диаметр сечения для круглой сваи 0.426; Находится вне зоны затопления.

- Фундамент СКЗ 2 свайный – 1шт, глубина заложения 13.0м, нагрузка на сваю 0,5 кН.
вид сваи – круглая, диаметр сечения для круглой сваи 0,426; Станция находится в зоне
затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 2,58 мБС, 2% – 2,48 мБС, 5%
– 2,32 мБС, 10% – 2,27 мБС

Фундамент СКЗ 3 столбчатый – 1шт, глубина заложения 2.2м, нагрузка опоры 0,8 кН. Станция находится в зоне затопления р. Цигломинка (Исакогорка) при уровнях обеспеченности 1% – 3,37 мБС, 2% – 2,24 мБС, 5% – 2,18 мБС, 10% – 2,92 мБС.

Анодное поле для СКЗ 1 – «Менделеевец», 28 шт, Глубина 2.0м; Находится вне зоны затопления.

Анодное поле для СКЗ 2 – «Менделеевец», 24 шт, Глубина 2.0м; Поле находится в зоне затопления р. Северная Двина при уровнях обеспеченности 1% – 2,58 мБС, 2% – 2,48 мБС, 5% – 2,32 мБС, 10% – 2,27 мБС

Анодное поле для СКЗ 3 – «Менделеевец», 18 шт, Глубина 2.0м. Поле находится в зоне затопления р. Цигломинка (Исакогорка) при уровнях обеспеченности 1% – 3,37 мБС, 2% – 2,24 мБС, 5% – 2,18 мБС, 10% – 2,92 мБС.

4.9 Охрана вод

Длина р. Лая составляет 131 км, следовательно, ширина водоохранной зоны р. Лая составляет 200 м.

Длина р.Шоля составляет 11 км, длина р. Виткурья составляет 15 км, длина р. Исакогорка составляет 26 км, соответственно, ширина водоохранной зоны р. Шоля, р. Виткурья, р. Исакогорка составляет 100 м.

Длина р. Шаростровка, р. Ляна, р. Заостровка, р. Левковка и ручья без названия №1 составляет менее 10 км, следовательно, ширина водоохранной зоны составляет 50 м.

В соответствии с п.15 ст.65 Водного Кодекса РФ [1] в пределах водоохранных зон запрещается:

использование сточных вод для удобрения почв;

движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В пределах прибрежных защитных полос дополнительно к ограничениям, указанным выше, запрещается:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов [1].

Ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы для канав не устанавливается.

В таблице 28 приведены сведения о ширине береговой полосы, прибрежно-защитной полосы и водоохранной зоны.

Таблица 28 – Сведения о ширине прибрежно-защитной полосы и водоохранной зоны водотоков, пересекаемых трассой газопровода

№	Водный объект	ПК	Длина, км	Ширина водоохранной зоны, м	Уклон берега, °	Ширина прибрежно-защитной полосы, м
<i>Трасса газопровода ГРС "Рикасиха" - понижающий ГРПБ н.п. Фельшинка</i>						
1	Ручей б/н 1	19+35.24	<10	50	>3	50
2	р. Шоля	24+13.22	11	100	>3	50
3	р. Шоля	26+32.98	11	100	>3	50
4	р. Лая	39+88.47	131	200	>3	50
5	р. Шаростровка	44+25.09	<10	50	>3	50
6	р. Шаростровка	52+46.70	<10	50	>3	50
7	р. Виткурья	107+88.49	15	100	>3	50
8	р. Исакогорка	125+47.26	26	200	>3	50
9	р. Ляна	172+71.96	<10	50	>3	50
10	р. Заостровка	182+20.43	<10	50	>3	50
11	р. Левковка	187+53.77	<10	50	>3	50
12	Ручей б/н 2	188+23.17	<10	50	>3	50
<i>Трасса газопровода понижающий ГРПБ н.п. Фельшинка - ГРПБ ст. Исакогорка 2</i>						
13	р. Исакогорка	29'+80.14	26	200	>3	50

Также частично в водоохранную зону и прибрежно-защитную полосу озера Гагарье (ВЗ – 50 м, ПЗП – 50 м) попадает газопровод-отвод на ГРПШ н.п. Лайский Док.

0007.doc

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
							60

5 Сведения о проведении внутреннего контроля и приемки работ

Полевые работы выполнены изыскательскими подразделениями ООО «ЭкспертГаз» с учётом выполненных в подготовительный период работ в соответствии с Заданием на выполнение инженерных изысканий и с требованиями нормативных документов.

В течение производственного процесса выполнения полевых и камеральных работ произведен технический контроль начальником партии и ведущим инженером.

По результатам проверок составлен акт полевого контроля и приемки гидрологических работ (*приложение Б* данной Книги).

Электронная копия комплекта документации соответствует Заданию на выполнение инженерных изысканий и передается Заказчику.

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист	
							61	

Заключение

Проектируемая трасса газопровода по объекту «Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка» пересекает Ручей б/н 1, р. Шоля, р. Лая, р. Виткурья, р. Исакогорка, р. Ляна, р. Заостровка, р. Левковка, р. Исакогорка, а также густую сеть осушительных и мелиоративных канав (119 канав) по трассе магистрального газопровода. Водные объекты, пересекаемые трассой проектируемого газопровода, расположены в устьевой зоне р. Северная Двина.

Климат рассматриваемой территории умеренный, переходный от умеренно-континентального к умеренно-морскому. Территория изысканий по схематической карте территории РФ для строительства относится к климатическому подрайону II А.

Водный режим рек района изысканий характеризуется как равнинный. Реки района относятся к восточно-европейскому типу водного режима, для них характерно весеннее половодье с резким повышением уровня воды, летнее-осенняя межень, прерываемая дождевыми паводками, и низкая зимняя межень. Наивысшие уровни весеннего половодья обычно являются максимальными в году.

Территория изысканий расположена в устьевой части Северной Двины. Для пересекаемых водотоков рассчитаны максимальные расходы и уровни воды. Для водотоков, уровень режим которых определяется влиянием р. Северная Двина, максимальные уровни воды приняты согласно максимальным уровням на МПГ-2 Смольный Буян и Бакарица (Приложение Г). Максимальные уровни в створах переходов рассчитаны по уклонам водной поверхности на устьевом участке р. Северная Двина (Приложение Г).

Расчетные максимальные уровни воды приведены в таблице 29.

Таблица 29 – Расчетные максимальные уровни воды в створах переходов газопровода

№	Водоток	ПК	Уровни, м БС				
			1%	2%	5%	10%	ППРР
1	Ручей б/н 1	19+15	2,96	2,95	2,94	2,93	2,66
2	р. Шоля	23+99	2,32	2,29	2,21	2,14	-1,68
3	р. Шоля	26+24	2,32	2,29	2,21	2,14	-1,68
4	р. Лая	38+69	2,39	2,34	2,26	2,18	-5,01
5	р. Виткурья	107+58	2,58	2,50	2,34	2,27	-2,14
6	р. Исакогорка	125+56	2,58	2,50	2,34	2,27	-5,76
7	р. Ляна	172+72	1,62	1,59	1,57	1,54	-0,60
8	р. Заостровка	181+83	3,00	2,85	2,74	2,48	-2,26
9	р. Левковка	187+37	3,00	2,85	2,74	2,48	-2,25
10	Ручей б/н 2	188+23	3,00	2,85	2,74	2,48	0,04
11	р. Исакогорка	29'+31	3,49	3,26	3,02	2,73	-5,46

0007.doc

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
							62

Из опасных гидрометеорологических процессов и явлений для района изысканий характерны ураганные ветры, очень сильные дожди и сильные ливни. Из опасных гидрологических процессов и явлений в полосе прохождения трассы газопровода имеет место раннее ледообразование и затопление территорий. Таким образом, затоплению может быть подвержен значительный участок трассы, площадных и притрассовых сооружений.

Площадные сооружения, подверженные затоплению водами р. Северная Двина: ГРПБ н.п. Зеленец, ГРПБ н.п. Борисовское (Заостровье), ГРПБ п.Пирсы, - ГРПБ н.п. Волохница (Левый берег), ГРПБ н.п. Бакарица (Любовское), ГРПБ понижающий (д.Фельшинка), ГРПБ н.п. Затон (Часовенское, Акулово), ГРПШ н.п. Большое Тойнокурье (Малая Тойнокурья), ГРПШ н.п.Фельшинка (Новое Лукино).

Площадные сооружения, находящиеся вне зоны затопления: ГРПБ №1 н.п. Цигломень, ГРПБ №2 н.п. Цигломень, ГРПБ ст. Исакогорка 2, ГРПШ н.п. Лайский Док, ГРПШ н.п. Луговой, ГРПШ д. Исакогорка, ГРПШ ст. Исакогорка 1.

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12						Лист
									63
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Бибблиография


1. Федеральный закон N 74-ФЗ от 03.06.06 г. Водный кодекс Российской Федерации.
2. ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения.
3. СП 47.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства.
4. СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.
5. СП 131.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* Строительная климатология.
6. СП 22.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*. Основания зданий и сооружений.
7. СП 33-101-2003 Определение основных расчетных гидрологических характеристик.
8. СП 116.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003 Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения.
9. ВСН 163-83 Учет деформаций русел и берегов водоемов в зоне подводных переходов магистральных трубопроводов (нефтегазопроводов)
10. Пособие по определению расчетных гидрологических характеристик. — Ленинград: Гидрометиздат, 1984 г.
11. Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Выпуск 12. Л.: Гидрометеиздат, 1988 г.
12. Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 02. Карелия и Северо-Запад. Часть 1. Под ред. Водогребского В.Е. Монография. Л.: Гидрометеиздат, 1972 г.
13. Основные гидрологические характеристики. Том 2, выпуск 1. Л.: Гидрометеиздат, 1980 г.
14. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации Федеральное агентство водных ресурсов. Автоматизированная информационная система государственного мониторинга водных объектов «АИС ГМВО» (<https://gmvo.skniivh.ru/>)
15. ЕСИМО «Единая Государственная система информации об обстановке в Мировом океане» (<http://www.esimo.net/index.jsp>)
16. ФГБУ «Северо-Западное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (<http://www.meteo.nw.ru/articles/index.php?id=760>)
17. Электронный научно-прикладной справочник "КЛИМАТ-РОССИИ" (<http://meteo.ru/pogoda-i-klimat/197-nauchno-prikladnoj-spravochnik-klimat-rossii>)

18. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий на объекте «Газопровод межпоселковый от д. Фельшинка до п. Васьково Приморского района Архангельской области» ООО «ЛОРЕС» 2016 г.

0007.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата					65
						378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12				

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ
378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Взам. инв. №		Подпись и дата												
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12				Стадия	Лист	Листов
								Текстовые приложения				П	1	1
												 ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург		

Приложение А

Свидетельства о поверке средств измерений

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ» (ФГБУ «ГГИ»)	
Регистрационный номер аттестата аккредитации RA.RU.311759 от 27.07.2016	
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ № 005/18	
Действительно до « 14 » января 2020 г.	
Средство измерений (СИ)	Измеритель скорости потока
<i>наименование</i>	
ИСП-1М	
<i>тип</i>	
32804-12	
<i>регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений</i>	
Преобразователь сигналов вертушки ПСВ-1, зав. № 7131	
<i>(если в составе СИ есть другие автоматизированные эталоны, по которым их измеряли в данном поверочном центре)</i>	
серия и номер знака предыдущей поверки	отсутствует
заводской номер (номера)	1853
поверено	в полном объеме
<i>наименование величин, диапазонов, на которых поверено СИ (если предусмотрены методикой поверки)</i>	
поверено в соответствии с	ГМП 17.0000.01-2011 «Измеритель скорости потока ИСП-1М. Методика поверки»
<i>наименование документа, на основании которого выполнена поверка</i>	
с применением эталонов:	Государственный вторичный (рабочий) эталон единицы скорости водного потока, ИК ЭСВП
<i>наименование</i>	
2.1.БКГ.0001.2013	
<i>регистрационный номер в реестре эталонов</i>	
±0,50 %	
<i>погрешность эталона</i>	
при следующих значениях влияющих факторов:	
температура воздуха 16,0 °С; отн. влажность 71 %; температура воды 15,0 °С	
<i>перечень влияющих факторов, нормированных в документе на методику поверки</i>	
и на основании результатов <u>первичной</u> (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.	
Знак поверки	
Зав. ОМис, гл. метролог	 <u>Коновалов Д. А.</u>
Должность руководителя подразделения	
Поверитель	 <u>Товмач Л. Г.</u>
Дата поверки 15 января 2018 г.	

0074.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Лист

1

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
(заполняются при наличии соответствующих требований
в нормативном документе по поверке)

Индивидуальная функция преобразования (ИФП):

Винт 70

диапазон измерений скорости(0,06-5,00) м/с

$$V = 0,118 \cdot n + 0,025$$

относительная погрешность не превышает

$$\delta_d = \pm [0.015 + 0.002 \cdot (5/V - 1)] \cdot 100\%$$

Винт 120

диапазон измерений скорости(0,03-5,00) м/с

$$V = 0,193 \cdot n + 0,007$$

относительная погрешность не превышает

$$\delta_d = \pm [0.015 + 0.001 \cdot (5/V - 1)] \cdot 100\%$$

ПСВ-1

Относительная погрешность преобразования частоты электрических импульсов в значение средней скорости водного потока не превышает

$$\delta_{Вдоп} = \pm [0.004 + 0.0003 \cdot (50/f_{ген} - 1)] \cdot 100\%$$

где V – скорость потока, м/с

$f_{ген}$ – частота сигнала генератора, Гц

n – частота оборотов лопастного винта вертушек, об/с

Зав. ОМиС, гл. метролог
Должность руководителя подразделения



Коновалов Д. А.

Поверитель



Товмач Л.Г.

Дата поверки 15 января 2018 г.

0074.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Лист

2

378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ И ПОВЕРКИ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
НАВГЕОТЕХ - ДИАГНОСТИКА»
регистрационный номер аттестата аккредитации
РОСС RU.0001.310 380

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ 02563188

Действительно до: « 15 » марта 2019 г.

Средство измерений Тахеометр электронный

наименование, тип, модификация, регистрационный номер в
Nikon Nivo 5.MW

Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, серия и номер знака предыдущей
рег. номер 43616-10

поверки (если такие серия и номер имеются)

заводской номер A570548

поверено без ограничений

наименование величин, диапазонов, на которых поверено средство измерений (если предусмотрено методикой поверки)

поверено в соответствии с МИ 2798-2003 «ГСИ. Тахеометры

электронные. Методика поверки»

наименование документа, на основании которого выполнена поверка

с применением эталонов: Стенд универсальный коллиматорный ВЕГА,

Линейный базис 2 разряда

наименование, тип, заводской номер (регистрационный)

номер (при наличии), разряд, класс или погрешность эталона, применяемого при поверке

при следующих значениях влияющих факторов: Температура +21.9°C

Относительная влажность 55 %

перечень влияющих

факторов, нормированных в документе на методику поверки, с указанием их значений

и на основании результатов первичной (периодической) поверки признано соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Знак поверки



Руководитель

Подпись

Уткин С.Ю.

Поверитель

Подпись

Петров М.А.



Дата поверки « 15 » марта 2018 г.

0074.doc

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Лист

3

378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.СП04.Н00798

Срок действия с 12.10.2015 г. по 12.10.2018 г.

8441929

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС RU.0001.11СП04
ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И
ТЕХНОЛОГИИ» ГосНИИ «ТЕСТ» (ОС «ИНФОРМСИСТЕХ» ГосНИИ «ТЕСТ»)
191040, г. Санкт-Петербург, Лиговский пр., д. 56-Б, тел./факс: (812)764-73-66

ПРОДУКЦИЯ

Программный комплекс «ГИДРОРАСЧЕТЫ» и «Гидрологическая
ГИС России», выпускаемый по Техническому заданию на разработку
Программного комплекса «ГИДРОРАСЧЕТЫ» и
«Гидрологическая ГИС России» от 30.03.2009г.
Серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):

50 8900

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 34.201-89 (раздел 1), ГОСТ 28195-89 (таблица 1, п.п. 1, 3, 4, 5, 6),
ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126-93 (раздел 4), ГОСТ Р ИСО 9127-94 (п.п.6.3-6.5),
Технического задания на разработку Программного комплекса
«ГИДРОРАСЧЕТЫ» и «Гидрологическая ГИС России» от 30.03.2009г.

код ТН ВЭД:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Научно-производственное объединение «Гидротехнологии»
195213, г. Санкт-Петербург, пр. Шаумяна, д. 50, лит. А
ИНН 7806413944

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «Научно-производственное объединение «Гидротехнологии»
195213, г. Санкт-Петербург, пр. Шаумяна, д. 50, лит. А
телефон: (812) 600-65-71, факс: (812) 600-65-70
ИНН 7806413944

НА ОСНОВАНИИ

итогового протокола № 222-И от 08.10.2015г., выданного
Испытательно-сертификационным центром
«Информационные системы и технологии»
№ РОСС RU.0001.21СП22

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Схема сертификации - 3



Руководитель органа

Эксперт

подпись

подпись

Н.Б. Микулин

инициалы, фамилия

Е.О. Павлова

инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Бланк изготовлен ЗАО «ОПЦИОН» (лицензия № 05-05-05/003 МФ РФ-уровень В) тел. (495) 257 2432, 208 7617, г. Москва, 2006 г.

0074.doc

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Лист

4

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



СВИДЕТЕЛЬСТВО

о государственной регистрации программы для ЭВМ

№ 2010615886

Программный комплекс
«Гидрорасчеты. Гидрологическая ГИС России»

Правообладатель(ли): *Общество с ограниченной ответственностью
«Научно-Производственное Объединение «Гидротехнологии»
(RU)*

Автор(ы): *Лобанов Владимир Алексеевич (RU)*

Заявка № 2010614149

Дата поступления 13 июля 2010 г.

Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ
9 сентября 2010 г.



Руководитель Федеральной службы по интеллектуальной
собственности, патентам и товарным знакам

Б.П. Симонов

0074.doc

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Лист

5

Приложение Б

Акт полевого контроля и приемки гидрологических работ

АКТ

полевого контроля и приемки гидрологических работ

20.09, 2018 г.

г. Санкт-Петербург

Мы, нижеподписавшиеся, нач. партии Пильников А.А. и инженер-гидролог Иванюшин Д.В. составили настоящий акт о том, что в период с 25.08, 2018 г. по 20.09, 2018 г. произведен контроль и приемка гидрологических работ, выполненных инженером-гидрологом Иванюшиным Д.В. на объекте:

«Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка»

1. Виды и объемы выполненных работ

Наименование работ	Фактически выполненные объемы работ по программе	Объемы работ по программе	Ед. изм.
<i>Полевые работы</i>			
Рекогносцировочное обследование	39,0	39,0	км
Рекогносцировочное обследование бассейна реки	10	10	км
Разбивка и нивелирование морфометрического створа	10	10	км
Установление уровней высоких вод	10	10	отметка
Водомерный пост из одной сваи	10	10	пост
Определение мгновенного уклона поверхности воды	10	10	определение
Измерение расхода воды	10	10	расход
Промеры глубин	10	10	профиль
Фотоработы	9	9	снимок

2. Состояние полевой документации: хорошее

3. Замечания и предложения: нет

4. Заключение о работе в целом: хорошее

Исполнители работ: инженер-гидролог Иванюшин Д.В.

Нач. партии: ведущий инженер-гидролог Пильников А.А.

0079.doc

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч
Лист	№ док.
Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12

Лист

1

Приложение В

Характеристики водотоков в створе пересечения газопровода

(на гидростворе) на момент полевого обследования

Таблица В.1 – Характеристики водотоков в створе в створе пересечения газопровода
(на гидростворе) на момент полевого обследования

Наименование водотока	ПК	Дата	На период изысканий					
			УВ, мБС	Расход воды Q , м ³ /с	Ширина B , м	Скорость течения $v_{ср.}$, м/с	Уклон водной поверхности, ‰	Глубина h , м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ручей б/н 1	19+35,24	28.08.18	2,90	0,05	0,51	0,12	1,6	0,15
р. Шоля	24+13,22	29.08.18	0,23	3,6	31,0	0,10	1,2	1,28
	26+32,98	29.08.18	0,18	3,7	18,9	0,08	1,2	1,11
р. Лая	39+88,47	30.08.18	0,21	165	239,45	0,14	1,8	4,28
р. Шаростровка	44+25.09	31.08.18	0,23	6,3	84,7	0,06	0,8	1,52
	52+46.70	31.08.18	0,25	4,9	54,1	0,06	0,8	1,13
р. Виткурья	107+88,49	01.09.18	0,20	12,8	59,0	0,20	2,4	1,66
р. Исакогорка	126+47,26	04.09.18	-0,15	128	181	0,16	2,6	4,57
	29+80,14	17.09.18	-0,29	59,2	97,05	0,12	2,2	4,06
р. Заостровка	182+20,43	06.09.18	0,78	26,3	75,5	0,16	1,8	2,31
р. Левковка	187+53,77	07.09.18	0,32	4,6	33,0	0,15	0,8	1,82
Ручей б/н 2	188+23,17	07.09.18	0,45	0,02	0,75	0,08	1,2	0,24
р. Ляна	172+71,96	07.09.18	0,89	0,52	5,7	0,2	1,8	0,95

0080.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Подп. и дата				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12				Лист
										1

Приложение Г

Письмо ЦГМС

РОСГИДРОМЕТ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СЕВЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Северное УГМС»)

ул. Маяковского, 2, г. Архангельск, 163020
Телеграфный адрес: Архангельск Гимет
Телефон (8182) 22-16-63;
Факс (8182) 22-14-33
E-mail: norgimet@arh.ru
ОКПО 37650135 ОГРН 1112901011640
ИНН/КПП 2901220654/290101001

Генеральному директору
ООО «Экспертгаз»
А.А. Комиссарову

ул. Магнитогорская, д.51Ф,
г. Санкт-Петербург, 195027

E-mail: info@ekspertgaz.ru

от 15.10.2018 № 07-19ГМ-4235
На № Договор №150/33 от 07.08.2018

О предоставлении данных

Сообщаем Вам гидрологическую информацию по МГП-2 Смольный Буян (1969-2016гг.) и МГП-2 Бакарица (1956-2003гг.):
МГП-2 Смольный Буян (1969-2016):

- максимальные уровни 1, 2, 10% обеспеченности – 3,00; 2,85; 2,48м БС.
- высший уровень весеннего ледохода 2,84м БС (11.05.1985г.);
- средняя продолжительность весеннего ледохода – 6 дней;
- максимальная продолжительность весеннего ледохода – 11 дней;
- минимальная продолжительность весеннего ледохода – 1 день.

МГП-2 Бакарица (1956-2003):

- максимальные уровни 1, 2, 10% обеспеченности – 4,31; 3,99; 3,15м БС.
- высший уровень весеннего ледохода 4,12м БС (8.05.1957г.)
- средняя продолжительность весеннего ледохода – 4 дня;
- максимальная продолжительность весеннего ледохода – 6 дней;
- минимальная продолжительность весеннего ледохода – 1 день.

Примечание: в продолжительности весеннего ледохода указано количество дней прохождения основного ледохода.

Начальник управления

Р.В. Ершов

Балакина Ольга Николаевна
Отдел гидрометеорологии моря, начальник
(8182) 248 562
E-mail: esimo@arh.ru

ООО «Экспертгаз»
Вх. № 1522
от «15» 10 20 18 г.

0081.doc

ИнГ. № подл.	Взам. инГ. №	Подп. и дата							Лист	
									1	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12				

$$C_v^* = \frac{\sigma}{\chi} \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (k_i - 1)^2}$$

$$C_{s,H}^* = \frac{\sum_{i=1}^n (k_i - 1)^3}{(n-1)(n-2)(C_v^*)^3}$$

где χ - среднее значение; C_v - коэффициент вариации; C_s - коэффициент симметрии; k_i - модульный коэффициент; n - длина ряда.

Относительную погрешность расчета параметров максимального стока весеннего половодья, определяем по формулам:

$$\varepsilon_{\chi} = \frac{C_v}{\sqrt{n}} 100\%$$

$$\varepsilon_{C_v} = \frac{1}{n + 4C_v^2} \sqrt{\frac{n(1 + C_v^2)}{2}} 100\%$$

Если для рек-аналогов коэффициент вариации был бы больше 0,6, то уточнение указанных характеристик выполняется с использованием метода наибольшего правдоподобия.

Результаты расчета параметров распределения методом моментов для максимального расхода представлены в Таблице Д.2.

Анализируя полученные результаты основных статистических характеристик, можно сделать вывод о том, что погрешность находится в пределах нормы.

3. Построение эмпирической и аналитической кривых обеспеченностей

Для построения эмпирической кривой обеспеченности значения исходного ряда ранжируют в убывающем порядке. Затем для каждого члена ранжированного ряда рассчитывается эмпирическая обеспеченность по формуле:

$$P = \frac{m}{n + 1} 100\%$$

Далее по рассчитанным ординатам на клетчатке вероятностей строятся эмпирические и аналитические кривые обеспеченностей.

Таблица Д.2 – Основные статистические характеристики максимальных расходов весеннего половодья

Пост	n , лет	Q_{cp} , м ³ /с	C_v	C_s	C_s/C_v	$\sigma_{Q_{cp}}$, %	σ_{C_v} , %
р. Ижма – д. Ижма	39	52,8	0,31	-0,78	-2,54	3,35	0,07

Ординаты аналитических кривых обеспеченностей Крицкого-Менкеля для максимальных расходов весеннего половодья представлены в Таблице Д.3.

0082.doc

Инд. № подл.	Взам. инд. №	Подп. и дата						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12		Лист
								2

Эмпирические и аналитические кривые обеспеченностей максимальных расходов весеннего половодья, построенные по программе «Гидрорасчеты», представлены на рисунках Д.1.

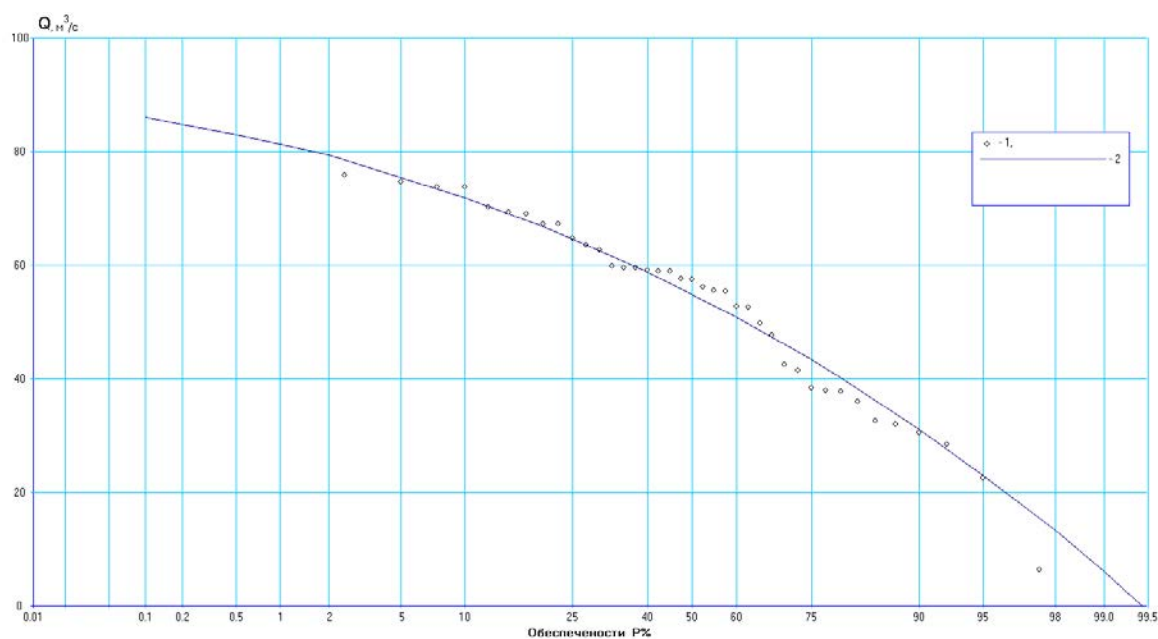


Рисунок Д.1 – Кривая обеспеченностей Пирсона III типа максимальных расходов весеннего половодья для р. Ижма – д. Ижма

Таблица Д.3 – Ординаты кривых обеспеченностей Пирсона III типа для максимальных расходов весеннего половодья

$p\%$	$p. \text{ Ижма} - д. \text{ Ижма}$	
	Q_p	
0,1	86,0	
0,2	84,8	
0,5	82,9	
1	81,3	
2	79,3	
5	75,3	
10	71,9	
20	66,8	
25	64,7	
30	62,5	
40	58,8	
50	54,9	
60	50,8	
70	46,1	
75	43,3	
80	40,1	
90	31,0	

0082.doc

ИнД. № подл.	Взам. инД. №	Подп. и дата	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.
			Подп.
			Дата

$p\%$	<i>р. Ижма – д. Ижма</i>
	Q_p
95	23,0
98	13,3
99	6,04

Результаты расчетов представлены в Таблице Д.4.

Таблица Д.4 – *Максимальные расходы и слои стока весеннего половодья для рек-аналогов*

<i>Река - пост</i>	$Q_{1\%}, M^3/C$	$h_{1\%}, мм$
р. Ижма – д. Ижма	81,3	170

0082.doc

Инд. № подл.	Взам. инд. №	Подп. и дата							378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата		4

[illegible]

0086.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
							378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12	Лист
								1
Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подп.	Дата			



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

*Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха»
до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10 «Иная документация в случаях,
предусмотренных федеральными законами»**

Часть 7 «Технический отчет об инженерных изысканиях»

**Книга 13 «Технический отчёт
по инженерно-экологическим изысканиям»**

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

Том 10.7.13

Общество с ограниченной ответственностью
« Э К С П Е Р Т Г А З »

Шифр: 378-01-365/15-29/640-1

Инвестор: ООО «Газпром межрегионгаз»

Заказчик: ООО «Газпром инвестгазификация»

Регистрационный номер: СРО «Инженер-Изыскатель» №186 от 17.02.2014

*Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха»
до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)*

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10 «Иная документация в случаях,
предусмотренных федеральными законами»**

Часть 7 «Технический отчет об инженерных изысканиях»

**Книга 13 «Технический отчет
по инженерно-экологическим изысканиям»**

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

Том 10.7.13

Главный инженер

Главный инженер проекта



Р. В. Жуков

Т.Н. Гольчанская

96		Номер тома	Обозначение	Наименование		Примечание
Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)						
1		Раздел 1. Пояснительная записка				
1.1	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ1.1	Часть 1. Пояснительная записка				
		Часть 2. Технический отчет по сбору исходных данных				
1.2.1	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.1	Книга 1. Материалы сбора исходных данных (Начало)				
1.2.2	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.2	Книга 2. Материалы сбора исходных данных (Окончание)				
1.2.3	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.3	Книга 3. Материалы историко-культурного				
		обследования (Начало)				
1.2.4	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.4	Книга 4. Материалы историко-культурного				
		обследования (Окончание)				
1.2.5	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.5	Книга 5. Основная часть проекта планировки				
		территории				
1.2.6	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.6	Книга 6. Материалы по обоснованию проекта				
		планировки территории (Начало)				
1.2.7	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.7	Книга 7. Материалы по обоснованию проекта				
		планировки территории (Продолжение 1)				
1.2.8	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.8	Книга 8. Материалы по обоснованию проекта				
		планировки территории (Продолжение 2)				
1.2.9	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.9	Книга 9. Материалы по обоснованию проекта				
		планировки территории (Продолжение 3)				
1.2.10	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.10	Книга 10. Материалы по обоснованию проекта				
		планировки территории (Окончание)				
1.2.11	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.11	Книга 11. Основная часть проекта межевания				
		территории				
1.2.12	378-01-365/15-29/640-1-ПЗ2.12	Книга 12. Материалы по обоснованию проекта				
		межевания территории				
		378-01-365/15-29/640-1-СП				
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.
		ГИП		Гольчанская		28.03.19
		Состав проектной документации				
		Статья	Лист	Листов		
		П	1	4		
		ЭкспертГаз				
		ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург				

		97						
Номер тома		Обозначение				Наименование		Примечание
						Раздел 2. Проект полосы отвода		
2.1		378-01-365/15-29/640-1-ППО1				Часть 1. Пояснительная записка. Планы газопровода		
2.2		378-01-365/15-29/640-1-ППО2				Часть 2. Продольные профили газопровода		
						Раздел 3. Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения		
3.1		378-01-365/15-29/640-1-ТКР1				Часть 1. Проектные решения по трассе газопровода и технологическому оборудованию		
3.2		378-01-365/15-29/640-1-ТКР2				Часть 2. Автоматизированные системы управления технологическими процессами, автоматические системы по предотвращению нарушения устойчивости и качества работы линейного объекта		
4						Раздел 4. Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта		
4.1		378-01-365/15-29/640-1-ИЛО.ГП				Часть 1. Схема планировочной организации рельефа. Генеральный план		
4.2		378-01-365/15-29/640-1-ИЛО.КР				Часть 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения		
4.3		378-01-365/15-29/640-1-ИЛО.ЭХЗ				Часть. 3. Электрохимическая защита газопровода		
4.4		378-01-365/15-29/640-1-ИЛО.ЭС				Часть 4. Электроснабжение		
4.5		378-01-365/15-29/640-1-ИЛО.ЭГ				Часть 5. Молниезащита и заземление		
						Раздел 5. Проект организации строительства		
5.1		378-01-365/15-29/640-1-ПОС1				Книга 1. Организация строительства		
5.2		378-01-365/15-29/640-1-ПОС2				Книга 2. Ведомость объемов работ		
7		378-01-365/15-29/640-1-ООС				Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды		
8		378-01-365/15-29/640-1-ПБ				Раздел 8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности		
						Раздел 9. Смета на строительство объекта		
9.1		378-01-365/15-29/640-1-СМ1				Книга 1. Сводный сметный расчет		
Инв. № подл.								Лист
Взам. инв. №		378-01-365/15-29/640-1-СП						2
Подп. и дата		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	

		98						Примечание
Номер тома	Обозначение	Наименование						
9.2	378-01-365/15-29/640-1-СМ2	Книга 2. Объектные и локальные						
		сметные расчеты (Начало)						
9.3	378-01-365/15-29/640-1-СМ3	Книга 3. Объектные и локальные						
		сметные расчеты (Окончание)						
9.4	378-01-365/15-29/640-1-СМ4	Книга 4. Ведомость объемов работ						
		Раздел 10. Иная документация в случаях,						
		предусмотренных федеральными законами						
10.1	378-01-365/15-29/640-1-ГОЧС	Часть 1. Перечень мероприятий по						
		гражданской обороне, мероприятий по						
		предупреждению чрезвычайных ситуаций						
		природного и техногенного характера						
		мероприятий по противодействию терроризму						
10.2	378-01-365/15-29/640-1-РЗ	Часть 2. Рекультивация земель						
10.3	378-01-365/15-29/640-1-ПРБ	Часть 3. Промышленная безопасность						
10.4	378-01-365/15-29/640-1-ДП	Часть 4. Декларация пожарной						
		безопасности						
10.5	378-01-365/15-29/640-1-РР	Часть 5. Расчеты						Хранится в архиве
10.6	378-01-365/15-29/640-1-ССО	Часть 6. Сборник спецификаций основного						
		оборудования и материалов						
		Часть 7. Технический отчет об инженерных						
		изысканиях						
10.7.1.1	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.1	Книга 1.1. Технический отчет по						
		инженерно-геодезическим изысканиям						
10.7.1.2	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.1.2	Книга 1.2. Технический отчет по						
		инженерно-геодезическим изысканиям						
10.7.2	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.2	Книга 2. Технический отчет по						
		инженерно-геодезическим изысканиям						
10.7.3	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.3	Книга 3. Технический отчет по						
		инженерно-геодезическим изысканиям						
10.7.4	378-01-365/15-29/640-1-ИГДИ7.4	Книга 4. Технический отчет по						
		инженерно-геодезическим изысканиям						
Инв. № подл.							378-01-365/15-29/640-1-СП	Лист
								3
Взам. инв. №								
Подп. и дата								
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

						99	Наименование	Примечание
Номер тома	Обозначение							
10.7.5	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.5					Книга 5. Технический отчет по		
						инженерно-геологическим изысканиям		
10.7.6	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.6					Книга 6. Технический отчет по		
						инженерно-геологическим изысканиям		
10.7.7	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.7					Книга 7. Технический отчет по		
						инженерно-геологическим изысканиям		
10.7.8	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.8					Книга 8. Технический отчет по		
						инженерно-геологическим изысканиям		
10.7.9	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.9					Книга 9. Технический отчет по		
						инженерно-геологическим изысканиям		
10.7.10	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.10					Книга 10. Технический отчет по		
						инженерно-геологическим изысканиям		
10.7.11	378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.11					Книга 11. Технический отчет по		
						инженерно-геологическим изысканиям		
10.7.12	378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12					Книга 12. Технический отчет по		
						инженерно-гидрометеорологическим изысканиям		
10.7.13	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13					Книга 13. Технический отчет по		
						инженерно-экологическим изысканиям		
10.7.14	378-01-365/15-29/640-1-ИИ7.14					Книга 14. Программа работ		
						378-01-365/15-29/640-1-СП		Лист
								4
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата			

№ пункта	Наименование	Стр.
1	2	3
	Введение	7
1	Изученность экологических условий	11
2	Краткая характеристика природных и техногенных условий	15
2.1	Климатические условия	15
2.2	Ландшафтные условия	16
2.3	Геоморфологические условия	17
2.4	Геологические условия	18
2.5	Гидрогеологические условия	20
2.6	Гидрологические условия	20
3	Почвенно-растительные условия	24
3.1	Почвенные условия	24
3.2	Растительный мир	26
4	Животный мир	27
5	Хозяйственное использование территории	38
6	Социально-экономические условия	45
7	Современное экологическое состояние территории	52
7.1	Состояние атмосферного воздуха	52
7.2	Оценка состояния поверхностных вод	52
7.3	Состояние и защищенность грунтовых вод	54
7.4	Состояние почвенного покрова	56
7.4.1	Санитарное состояние почв	57
7.4.2	Токсикологическая оценка почв	60
7.4.3	Агрохимическое состояние почв	61
7.4.4	Состояние почв по радиационному фактору	63
7.5	Радиологическое обследование земельного участка	64

						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Гл. спец.-эколог		Харитонов			08.19	Содержание
Инженер-эколог		Ланшакова			08.19	
Инженер-эколог		Павлова			08.19	

Стадия	Лист	Листов
П	1	3
 ООО «ЭкспертГаз» г. Санкт-Петербург		

						101										5	
1		2										3					
8		Зоны с особыми условиями использования территории										66					
8.1		Зоны санитарной охраны источников водоснабжения										66					
8.2		Санитарно-защитные зоны										67					
8.3		Особо охраняемые природные территории										68					
8.4		Месторождения полезных ископаемых										70					
8.5		Объекты культурного наследия										71					
8.6		Водоохранные и рыбоохранные зоны, прибрежные защитные полосы										72					
9		Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной										74					
		и техногенной среды															
9.1		Атмосферный воздух										74					
9.2		Почвенно-земельные ресурсы										74					
9.3		Водная среда										75					
9.4		Растительный и животный мир										76					
9.5		Зоны с особыми условиями использования территории										76					
9.6		Факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и										77					
		техногенного характера															
10		Рекомендации и предложения по минимизации неблагоприятных воздействий										79					
		на состояние окружающей среды															
11		Предложения к программе экологического мониторинга										85					
12		Заключение										87					
		Список литературы										88					
		Приложение А Разрешительная документация										99					
		Приложение Б Сведения о водных объектах										115					
		Приложение В Сведения о растительном и животном мире										118					
		Приложение Г Сведения о водозаборах питьевого и хозяйственно-бытового										128					
		назначения и их зонах санитарной охраны															
		Приложение Д Сведения об особо охраняемых природных территориях										135					
		Приложение Е Сведения о месторождениях полезных ископаемых										144					
		Приложение Ж Сведения об объектах культурного наследия										181					
		Приложение И Сведения о скотомогильниках, биотермических ямах										182					
Инв. № подл.																	
							378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13							Лист			
														2			
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата											
Взам. инв. №																	
Подп. и дата																	

Инов. № подп.	Взам. инв. №	Подп. и дата

102						6	
1	2					3	
	Приложение К Сведения, предоставленные администрациями муниципальных образований					183	
	Приложение Л Сведения о системах мелиорации в районе изысканий					186	
	Приложение М Фоновое содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района изысканий					191	
	Приложение Н Результаты исследований природной воды					193	
	Приложение П Результаты исследований почвы					197	
	Приложение Р Результаты радиационного обследования земельного участка					235	
	Графические приложения					238	
	Ситуационная карта-схема					239	
	Карта-схема почв					240	
	Карта-схема растительности					242	
	Карта-схема современного экологического состояния					244	
	Лист регистрации изменений						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							3

Введение

Инженерно-экологические изыскания по объекту «Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка» (корректировка) выполнены на основании договора № ПИР/2017-012 от 02.02.2018 и в соответствии с Заданием на выполнение комплексных инженерных изысканий для проектирования, утвержденным главным инженером ООО «ИПИГАЗ» В. В. Барановым и согласованным главным инженером ООО «ЭкспертГаз» Р. В. Жуковым (том 10.7.14, шифр 378-01-365/15-29/640-1-ИИ7.14), и Программой работ (том 10.7.14, шифр 378-01-365/15-29/640-1-ИИ7.14).

Работы выполнены проектно-изыскательской организацией – ООО «ЭкспертГаз» (г. Санкт-Петербург) на основании выписки из реестра членов СРО Ассоциации «Инженер-Изыскатель» ([Приложение А](#)).

Заказчик – ООО «ИПИГАЗ».

Стадия проектирования – проектная и рабочая документация.

Вид строительства – новое строительство.

Уровень ответственности и класс сооружений - нормальный, КС-2.


Целью инженерно-экологических изысканий является получение достаточных сведений по существующему состоянию окружающей среды в районе расположения объекта строительства (реконструкции), используемых при разработке раздела проектных материалов «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ПМ ООС) или «Мероприятия по охране окружающей среды» (М ООС).

Задачами инженерно-экологических изысканий являются:

- оценка современного экологического состояния компонентов окружающей природной среды (поверхностной и подземной воды, почв);
- выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды;
- оценка радиационной обстановки;
- составление предварительного прогноза возможных изменений окружающей среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта;
- разработка предложений и рекомендаций по организации природоохранных мероприятий.

В состав инженерно-экологических изысканий входили:

- сбор и анализ фондовых, справочных и других опубликованных материалов;

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подл. и дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П	1	231
			Гл. спец.-эколог		Харитонова			08.19	Инженерно-экологические изыскания Пояснительная записка  г. Санкт-Петербург		
			Инженер-эколог		Ланшакова			08.19			
			Инженер-эколог		Павлова			08.19			

- анализ использования материалов инженерных изысканий, выполненных для принятия конструктивных и объёмно-планировочных решений;
- маршрутные наблюдения и фотофиксация с покомпонентным описанием природной среды и ландшафта, состояния наземных и водных экосистем на территории изысканий с выявлением визуальных признаков и источников загрязнения;
- исследования факторов окружающей природной среды с выполнением отбора проб;
- лабораторные исследования состояния почв и грунтов, природных подземных вод;
- оценка радиационного состояния земельного участка;
- оценка состояния атмосферного воздуха по сведениям ФГБУ «Северное УГМС»;
- описание растительного мира на участке изысканий по результатам натурных исследований и с привлечением фондовых, справочных и других опубликованных материалов;
- сбор сведений по экологическим ограничениям (зонам с особыми условиями использования территории);
- составление технического отчёта.

Сведения о проектируемом объекте

Участок работ расположен в Приморском районе и ГО «Город Архангельск» Архангельской области (Графическое приложение 1).



— - участок изысканий

Рисунок 1 – Схема расположения участка изысканий

Инв. № подл.	Подп. и дата					
	Взам. инв. №					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Таблица 2 - Сведения об исполнителях и разрешительных документах на выполняемые виды работ

<i>Вид работ</i>	<i>Исполнитель</i>	<i>Разрешительные документы</i>
Инженерно-экологические изыскания	ООО «ЭкспертГаз»	Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Инженер-Изыскатель»
Химико-аналитические исследования, радиологическое обследование земельного участка	Испытательная лаборатория ООО «ЦЭУ «Опыт»	Аттестат аккредитации № RA.RU.517884, выдан 20.07.2015
Радиологические исследования грунтов	Испытательная лаборатория ООО «Региональный испытательный центр»	Аттестат аккредитации № RA.RU.21АД76, выдан 25.11.2016
Микробиологические и паразитологические исследования почвы	Испытательный лабораторный центр филиала ФБУЗ «ЦГиЭ в Ленинградской области в Ломоносовском районе»	Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510704 выдан 24.04.2017

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

1 Изученность экологических условий

Объект изысканий располагается в Приморском районе (Приморское, Заостровское и Лисестровское сельские поселения) и городском округе «Город Архангельск» Архангельской области.

Мониторинг за состоянием компонентов окружающей природной среды осуществляет ФГБУ «Северное УГМС», Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области, Управление Роспотребнадзора по Архангельской области, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Архангельской области».

Природно-экологическая характеристика района изысканий предоставляется с использованием официальной информации государственных органов исполнительной власти, а также с использованием справочных данных, статей в научных изданиях, сборников по проведенным конференциям экологической направленности, данным администраций районов и ведомственных эксплуатирующих организаций и т. д.

Атмосферный воздух

В 2017 году регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха проводились на стационарных постах государственной службы наблюдений ФГБУ «Северное УГМС». В воздухе контролировалось содержание основных загрязняющих веществ: взвешенных веществ, диоксида серы, оксида углерода, оксида и диоксида азота, бенз(а)пирена, а также специфических, присутствие которых обусловлено деятельностью производств (сероводород, сероуглерод, формальдегид, метилмеркаптан, бензол, толуол, ксилол, этилбензол).

Основными источниками загрязнения атмосферы в Архангельской области являются предприятия целлюлозно-бумажной промышленности, теплоэнергетики, автомобильный, речной и железнодорожный транспорт.

В 2017 году уровень загрязнения атмосферы оценивался как низкий. Средние за год концентрации всех наблюдаемых примесей в 2017 году не превышали установленных нормативов. Случаев высокого и экстремально высокого уровня загрязнения атмосферного воздуха не отмечалось.

За последние пять лет возрос уровень загрязнения атмосферного воздуха города Архангельска бензолом, понизились концентрации взвешенных веществ, оксида углерода, оксидов азота, формальдегида, бенз(а)пирена, толуола, этилбензола и ксилолов. За указанный период концентрации диоксида серы и сероводорода в атмосфере города существенно не изменились.

В 2017 году в г. Архангельске проведено 122 121 замеров. Количество дней с превышением среднесуточных ПДК: диоксид азота –11; оксид азота –1; оксид углерода –2. В течение 13 дней отмечались превышения максимально разовых концентраций по сероводороду.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	нормативов. Случаев высокого и экстремально высокого уровня загрязнения атмосферного воздуха не отмечалось.					
			За последние пять лет возрос уровень загрязнения атмосферного воздуха города Архангельска бензолом, понизились концентрации взвешенных веществ, оксида углерода, оксидов азота, формальдегида, бенз(а)пирена, толуола, этилбензола и ксилолов. За указанный период концентрации диоксида серы и сероводорода в атмосфере города существенно не изменились.					
			В 2017 году в г. Архангельске проведено 122 121 замеров. Количество дней с превышением среднесуточных ПДК: диоксид азота –11; оксид азота –1; оксид углерода -2. В течение 13 дней отмечались превышения максимально разовых концентраций по сероводороду.					
						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13		Лист
								5
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

В 2017 году по сравнению с 2016 годом значительно снизилось количество превышений максимально разовых концентраций по сероводороду в пределах 1,1-2,0 и 2,1- 5,0 ПДК м.р. По остальным контролируемым загрязняющим веществам существенных изменений не выявлено [123].

Поверхностные воды

Речная сеть Архангельской области принадлежит бассейну Белого моря, которое в пределах области включает Двинскую, Онежскую и Мезенскую губу с бассейнами крупных рек Северная Двина, Онега и Мезень.

Наблюдения за загрязнением поверхностных вод на территории Архангельской области в 2017 году осуществлялись ФГБУ «Северное УГМС» в бассейнах рек Северная Двина, Онега, Мезень и Печора в 49 пунктах на 27 реках, 3 протоках, 3 рукавах и 2 озерах.

Основными источниками загрязнения устьевого участка реки Северная Двина, в районе которого расположен проектируемый газопровод, являются сточные воды предприятий целлюлозно-бумажной, деревообрабатывающей промышленности, жилищно-коммунального хозяйства, суда речного и морского флота. Характерными загрязняющими веществами на данном участке реки являются трудноокисляемые органические вещества (по ХПК), соединения железа, меди и марганца, а также соединения алюминия.

На протяжении последних пяти лет качество воды реки в описываемом районе существенно не менялось. Вода, по комплексной оценке, соответствовала 3-му классу качества разряда «б» и оценивалась как «очень загрязненная» [123].

Почвенный покров

Почва в городах области и прилегающих к ним районах подвергается интенсивному антропогенному воздействию. Основными факторами, вызывающими загрязнение почвы, являются промышленные, бытовые и сельскохозяйственные отходы, в городах - выбросы автомобильного транспорта. Наиболее значимым фактором, оказывающим существенное влияние на природные агроландшафты, является техногенное загрязнение.

По результатам лабораторных исследований почвы в 2018 году удельный вес проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 5,1 %, по микробиологическим показателям – 20,6 %, по паразитологическим показателям – 2,8 % (Таблица 3).

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>влияние на природные агроландшафты, является техногенное загрязнение.</p> <p>По результатам лабораторных исследований почвы в 2018 году удельный вес проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 5,1 %, по микробиологическим показателям – 20,6 %, по паразитологическим показателям – 2,8 % (Таблица 3).</p>					
						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13		Лист
								6
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица 3 - Доля проб почвы населенных мест, не отвечающих санитарным требованиям (%)

Наименование показателя	2015 год		2016 год		2017 год		2018	
	пробы	доля, %	пробы	доля, %	пробы	доля, %	пробы	доля, %
Санитарно-химические	70	7,9	45	9,8	38	4,6	26	5,1
Микробиологические	308	26,8	283	23,9	230	21,9	223	20,6
Паразитологические	32	2,1	41	2,8	33	2,3	35	2,8

В 2018 году по сравнению с 2016 годом на селитебной территории отмечается положительная динамика качества почвы по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям. На территории детских учреждений и детских площадок за анализируемый период наблюдается отрицательная динамика качества почвы по санитарно-химическим и паразитологическим показателям и положительная динамика по микробиологическим показателям [124].

Радиационная обстановка

Радиационная обстановка Архангельской области формируется за счет природных (естественных) и техногенных (искусственных) составляющих радиационного фона.

Природный радиационный фон обусловлен космическим излучением и излучением естественных радионуклидов (в основном ^{40}K и радиоактивные ряды ^{238}U и ^{232}Th).

Техногенный радиационный фон определяется совокупным воздействием искусственных источников ионизирующего излучения на человека и окружающую среду. К таковым относятся: предприятия ядерного топливного цикла, радиохимические производства, атомные электростанции, предприятия по захоронению радиоактивных отходов, ядерные взрывы в мирных целях, испытания ядерного оружия, радиационные инциденты и аварии, а также источники ионизирующего излучения, применяемые в науке, медицине и технике.

По данным радиационно-гигиенической паспортизации на территории Архангельской области размещается 15 радиационно-опасных объекта (РОО), в том числе АО «Центр судоремонта «Звездочка», АО «ПО «Севмаш» и находящееся в ведении «ПО «Севмаш» хранилище радиоактивных отходов «Миронова гора».

На территории Архангельской области в период 1971-1988 гг. было произведено 3 подземных ядерных взрыва в мирных целях. В 2011 г. ФБУН НИИ радиационной гигиены им. профессора П. В. Рамзаева с привлечением специалистов ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Архангельской области» проведены комплексные радиационно-гигиенические исследования в местах осуществления двух ядерных взрывов «Глобус-2» и «Рубин-1» в Вилегодском районе. По результатам исследований установлено, что в местах осуществления мирных ядерных взрывов

Инт. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
									7
			378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

2 Краткая характеристика природных и техногенных условий

2.1 Климатические условия

В соответствии с СП 131.13330.2018 [93] зона проектирования относится ко II району, подрайону ПА.

Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса. Близость морей, наличие многочисленных рек, озер и особенно болот способствуют большой влажности климата. Климат территории суровый, лето короткое и прохладное, зима длинная и холодная.

Среднегодовая температура воздуха в районе изысканий составляет 1,0°C (МС Архангельск). Отрицательные среднемесячные температуры воздуха устанавливаются в ноябре-декабре и удерживаются до марта включительно. Самый холодный месяц январь со среднемесячной температурой минус 13,6 °C (МС Архангельск).

Самый жаркий месяц – июль со средней температурой 16,1°C. Самая высокая зафиксированная температура (абсолютная максимальная температура воздуха) была в июле, она составила 34,4°C (МС Архангельск). Годовая амплитуда среднемесячных температур составляет около 29 °C.

Преобладающими направлениями ветра являются южные и юго-восточные румбы, наибольшую вероятность имеют ветры северного направления, а наименьшую – северо-восточного и юго-западного направлений. В течение года роза ветров существенно изменяется. Летом наибольшую вероятность имеют северные ветра. Зимой роза ветров резко изменяется, максимум смещается на ветра юго-восточного румбов.

Средняя многолетняя сумма осадков составляет 584 мм. В течение года осадки распределяются неравномерно. Основное количество (55%) приходится на тёплый период года с июня по октябрь. Месячный максимум осадков наблюдается в августе и составляет 70 мм. Наименьшее количество осадков выпадает в конце зимы – начале весны. Минимум осадков (28 мм) наблюдается в феврале.

На зимний период приходится не более 25 % годовой суммы. Максимальное суточное количество осадков летом – 18 мм.

Средняя продолжительность периода со снежным покровом 168 дней, средняя мощность его за зиму около 25 см, наибольшая высота за зимний период составляет 77 см. Снег в среднем лежит с октября по апрель, ранние снегопады возможны в конце сентября, поздние - в мае.

Согласно СП 20.13330.2016 [45] исследуемая территория относится:

- к IV району по расчетному весу снегового покрова (2,0 кПа);
- ко II району по ветровому давлению (0,30 кПа);
- ко II району по толщине стенки гололеда (≥ 5 мм).

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	(28 мм) наблюдается в феврале.						
			На зимний период приходится не более 25 % годовой суммы. Максимальное суточное количество осадков летом – 18 мм.						
Средняя продолжительность периода со снеговым покровом 168 дней, средняя мощность его за зиму около 25 см, наибольшая высота за зимний период составляет 77 см. Снег в среднем лежит с октября по апрель, ранние снегопады возможны в конце сентября, поздние - в мае.									
Согласно СП 20.13330.2016 [45] исследуемая территория относится:									
<ul style="list-style-type: none">- к IV району по расчетному весу снегового покрова (2,0 кПа);- ко II району по ветровому давлению (0,30 кПа);- ко II району по толщине стенки гололеда (≥ 5 мм).									
						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13			Лист
									9
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

территория Приморского района расположена в бореальной типично-умеренно-континентальной северотаежной [113].

Участок работ находится в пределах распространения ландшафтов низменных моренных равнин в области верхнечетвертичного (валдайского) оледенения [97]. Подобные ландшафты сложены валунными суглинками, местами карбонатными, подстилаемыми нижнепалеозойскими осадочными породами. Рельеф плосковолнистый, дренаж слабый. Междуречья заняты обширными верховыми болотными системами и заболоченными ельниками.

На дренированных приречных участках произрастают ельники северотаежные редкостойные с примесью сосны и березы, с вороникой, голубикой, мозаичным напочвенным покровом [97].

Исследуемый район расположен вдоль реки Северной Двины, данная территория давно освоена человеком [98].

Трасса проходит вдоль существующих и действующих автодорог, инженерных коммуникаций и населенных пунктов. В связи с чем в исследуемых ландшафтах проявляются признаки техногенного влияния от хозяйственной деятельности человека.

В соответствии с ГОСТ 17.8.1.02-88 [72] по социально-экономической функции ландшафты участка изысканий относятся к сельскохозяйственным, лесохозяйственным и ландшафтам поселений.

2.3 Геоморфологические условия

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория расположена на севере Русской плиты, которая входит в пределы области своей северной окраиной – Мезенской синеклизой, представляющей собой крупную вогнутую платформенную структуру с мощным осадочным чехлом.

На территории участка изысканий развиты аккумулятивные формы рельефа, представленные плоской аллювиально-морской равниной верхнечетвертичного возраста, приуроченной к устьевой части р. Северная Двина в зоне влияния приливно-отливных течений, данная равнина слабонаклоненная, поверхность сильно заболочена, расчленена V-образными долинами ручьев. Так же развиты эрозионно-аккумулятивные формы рельефа позднеплейстоцен-голоценового возраста - волнистые озерно-ледниковые равнины с небольшими превышениями (2-8 м), сглаженными склонами и вершинами холмов, заболоченные. Определенную расчлененность рельефу придают глубокие долины мелких водотоков.

На участке газопровода преобладают высотные отметки порядка 1-5 м (БС), изменяясь от 0 м в долинах рек до 10 м на возвышенностях; в юго-восточной части трассы отметки составляют 20-35 м.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>слабонаклоненная, поверхность сильно заболочена, расчленена V-образными долинами ручьев.</p> <p>Так же развиты эрозионно-аккумулятивные формы рельефа позднеплейстоцен-голоценового возраста - волнистые озерно-ледниковые равнины с небольшими превышениями (2-8 м), сглаженными склонами и вершинами холмов, заболоченные. Определенную расчлененность рельефу придают глубокие долины мелких водотоков.</p> <p>На участке газопровода преобладают высотные отметки порядка 1-5 м (БС), изменяясь от 0 м в долинах рек до 10 м на возвышенностях; в юго-восточной части трассы отметки составляют 20-35 м.</p>					
						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13		Лист
								11
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

ИГЭ-6 - Песок серый, серо-коричневый мелкий средней плотности водонасыщенный, с примесью органического вещества. Отложения распространены повсеместно. Максимально вскрытая мощность 10,3 м (скв. 511), минимальная – 0,3 м (скв. 244, 254), подстилающие отложения – ИГЭ – 5, 7, 8, 9, 10.

ИГЭ-7 - Песок серый, серо-коричневый пылеватый средней плотности водонасыщенный, с прослоями супеси, с примесью органического вещества. Отложения распространены повсеместно. Максимально вскрытая мощность 13,8 м (скв. 297), минимальная – 0,5 м (скв. 245, 433а, 456), подстилающие отложения – ИГЭ – 5, 6, 8, 10.

ИГЭ-8 - Супесь серая песчанистая пластичная с прослоями песка, с примесью органического вещества. Отложения распространены повсеместно. Максимально вскрытая мощность 12,0 м (скв. 283), минимальная – 0,4 м (скв. 354), подстилающие отложения – ИГЭ – 7, 9, 11.

ИГЭ-9 - Суглинок серый тяжелый пылеватый тугопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества. Отложения распространены повсеместно. Максимально вскрытая мощность 12,7 м (скв. 200), минимальная – 0,6 м (скв. 264), подстилающие отложения – ИГЭ – 6, 7, 8, 10, 12.

ИГЭ-10 - Суглинок серый, темно-серый легкий пылеватый мягкопластичный с прослоями песка, с примесью органического вещества. Отложения распространены повсеместно. Максимально вскрытая мощность 6,8 м (скв. 224), минимальная – 0,4 м (скв. 602а), подстилающие отложения – ИГЭ – 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12.

Плейстоцен. Верхнее звено. Осташковский горизонт.

Ледниковые отложения (gIIIos)

ИГЭ-11 – Суглинок коричнево-серый легкий пылеватый тугопластичный, с гнездами песка, с гравием, галькой до 10%, с редкими валунами различных размеров. Отложения распространены локально. Максимально вскрытая мощность 7,3 м (скв. 617), минимальная – 0,7 м (скв. 561, 562), подстилающие отложения – ИГЭ – 13.

ИГЭ-12 - Супесь коричнево-серая пылеватая пластичная, с гнездами песка, с гравием, галькой до 10 %, с редкими валунами различных размеров. Отложения распространены локально. Максимально вскрытая мощность 6,0 м (скв. 568), минимальная – 0,5 м (скв. 552, 553), подстилающие отложения – ИГЭ – 13.

ИГЭ-13 - Суглинок серый легкий пылеватый полутвердый, с гнездами песка, с гравием, галькой до 10%, с редкими валунами различных размеров. Отложения распространены локально. Максимально вскрытая мощность 18,3 м (скв. 562), минимальная – 0,6 м (скв. 549), подстилающие отложения – ИГЭ – 12.

Современные техногенные отложения (tIV) развиты с поверхности в полосах существующих дорог, а также на территориях, подвергнутых антропогенному воздействию.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	до 10 %, с редкими валунами различных размеров. Отложения распространены локально. Максимально вскрытая мощность 6,0 м (скв. 568), минимальная – 0,5 м (скв. 552, 553), подстилающие отложения – ИГЭ – 13.								
			ИГЭ-13 - Суглинок серый легкий пылеватый полутвердый, с гнездами песка, с гравием, галькой до 10%, с редкими валунами различных размеров. Отложения распространены локально. Максимально вскрытая мощность 18,3 м (скв. 562), минимальная – 0,6 м (скв. 549), подстилающие отложения – ИГЭ – 12.								
			Современные техногенные отложения (tIV) развиты с поверхности в полосах существующих дорог, а также на территориях, подвергнутых антропогенному воздействию.								
							378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13			Лист	
										13	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Подробное описание геологических условий представлено в Техническом отчете по инженерно-геологическим изысканиям (том 10.7.5, шифр 378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.5).

2.5 Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении исследуемый район относится к бассейну Северной Двины. Рассматриваемая территория характеризуется развитием и распространением различных водоносных горизонтов. Для оценки инженерно-геологических условий региона существенное значение имеют грунтовые воды четвертичных отложений. На рассматриваемой территории до глубины проведенных изысканий развиты подземные воды имеющие свободную поверхность и приуроченные ко всем типам вскрытых грунтов. Водопроявление в связных грунтах происходит по песчаным линзам, гнездам и прослоям. Режим грунтовых вод тесно связан с гидрологическими фактором, и по многолетним наблюдениям установлено, что почти одновременно с подъемом уровня в реке начинается подъем уровня грунтовых вод.

Подземные воды в пределах полосы трассы проектируемого межпоселкового газопровода представлены грунтовым водоносным горизонтом, вскрытым всеми выработками. Воды безнапорные, вскрытый уровень грунтовых вод равен установившемуся. В питании водоносного горизонта определяющую роль играет инфильтрация в грунт атмосферных осадков. Разгрузка происходит в местную гидрографическую сеть, представленную крупными водотоками, густой сетью канав и мелиоративных каналов. Водовмещающими грунтами являются четвертичные отложения, представленные песками пылеватыми и мелкими, торфами, обводненными супесями и суглинками.

По химическому составу грунтовые воды по данным 7 проб 2018 года: сульфатно-хлоридно-гидрокарбонатные кальциево-натриевые, сульфатно-гидрокарбонатные натриево-магниевые-кальциевые, сульфатно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые, гидрокарбонатная магниевые-кальциевые. От мягких до очень жестких (общая жесткость 2,4-12,6 мг-экв/л), по показателю pH от умеренно кислых до нейтральных (pH – 4,8-6,9). Грунтовые воды гидравлически связаны с поверхностными водами.

Подробное описание гидрогеологических условий представлено в Техническом отчете по инженерно-геологическим изысканиям (том 10.7.5, шифр 378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.5).

2.6 Гидрологические условия

Большинство рек Архангельской области относятся к бассейну Белого моря. Здесь протекают такие крупные реки, как Северная Двина, Онега, Кулой и Мезень. Речная сеть в регионе густая и развита сравнительно равномерно. Всего насчитывается около 2 тыс. водотоков длиной более 10 км. Главные реки области берут начало близ южных границ и текут в северо-западном направлении.

Подп. и дата								
Взам. инв. №								
Инв. № подл.								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13		Лист
								14

Водотоки участка изысканий относятся к приустьевой области реки Северная Двина. Дельта Северной Двины начинается у Архангельска. Слева (по направлению стока) она ограничена Никольским рукавом и примыкающей к нему системой мелких протоков (Шихириха, Малкурья и др.), справа - верхней частью Корабельного рукава, а затем протоком Кузнечиха, низовой частью Маймаксы и Корабельным устьем. Длина дельты (по линии Архангельск - о. Кумбыш) 37 км, ширина вдоль морского края 45 км.

На исследуемой территории расположены следующие водные объекты: р. Шоля, старица р. Лая, р. Лая, р. Шаростровка, р. Виткурья, р. Исакогорка, р. Ляна, р. Заостровка, р. Левковка, старица р. Левковка, два ручья без названия.

Река Шоля впадает в реку Лая с левого берега на 3,1 км от устья. Длина водотока 8,3 км. Площадь бассейна 28 км², форма округлая, несколько вытянута с юга на север.

Река Лая впадает в Никольский рукав Северной Двины. Длина водотока 42 км. Речная сеть отличается ассиметрией: значительные притоки Лая имеет только с правого берега, а с левого берега она принимает воды лишь нескольких осушительных каналов и трех болотных ручьев длиной. Площадь бассейна 380 км², форма округлая, несколько вытянута с юга на север. Русло реки на протяжении первых 17 км корытообразное шириной до 35 м. Пойма, в основном, правосторонняя до 50 м. Спустившись на придельтовую равнину, русло Лаи резко расширяется (до 1150-200 м) и затем на остальных 25 км до устья мало меняет преобладающее значение ширины: 80-150 м.

Река Виткурья впадает в реку Исакогорка с левого берега на 1,5 км от устья. Длина водотока 12 км. Площадь водосбора 36 км², форма округлая, вытянута с юго-востока на северо-запад. Длина бассейна 15 км, наибольшая ширина 5 км.

Река (проток) Исакогорка (Цигломинка) окаймляет дельту Северной Двины слева и является ее юго-западной границей. Начинается этот проток у станции Исакогорка ответвлением от русла Северной Двины, следует в западном направлении, а затем поворачивает на северо-запад и впадает в Никольский рукав, на 24 км от истока. Длина водотока 25 км, ширина русла 100-150 м, местами уменьшается до 80 м.

У истока проток Исакогорка мелководен (глубина на фарватере 2-3 м, редко достигает 6 м), ниже по течению глубины на фарватере повсеместно более 4,5 м, перед устьем проток наиболее глубоководен (6-7 м на фарватере).

Через протоку проходит защитная дамба, возведенная в конце 19 века, по ней проходят пути Московско-Ярославско-Архангельской железной дороги. Рядом по отдельной дамбе реку пересекает автодорога М-8 «Москва-Архангельск».

Проектируемый газопровод пересекает р. Исакогорка в двух створах

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>местами уменьшается до 80 м.</p> <p>У истока проток Исакогорка мелководен (глубина на фарватере 2-3 м, редко достигает 6 м), ниже по течению глубины на фарватере повсеместно более 4,5 м, перед устьем проток наиболее глубоководен (6-7 м на фарватере).</p> <p>Через протоку проходит защитная дамба, возведенная в конце 19 века, по ней проходят пути Московско-Ярославско-Архангельской железной дороги. Рядом по отдельной дамбе реку пересекает автодорога М-8 «Москва-Архангельск».</p> <p>Проектируемый газопровод пересекает р. Исакогорка в двух створах</p>							
									378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		15

Река Ляна впадает в Никольский рукав с левого берега в районе Усть-Заостровской. Длина водотока 4,5 км. В нее впадает несколько мелких ручьев и мелиоративных канав. Площадь водосбора 9 км². Ширина реки 8-10 м, глубина не превышает 1,2 м.

Проток Заостровка отходит от протока Исакогорка в районе Среди. Валдушек, следует в северном направлении впадает в Северную Двину с левого берега, напротив морского вокзала города Архангельска. Д. Дли водотока 9,5 км. Ширина русла 70-80 м, местами уменьшается до 50 м. Наибольшая ширина около 100 м (в 1,2 км от устья). Проток Заостровка мелководен. Глубина его не превышает 2- 3 метров.

Река Левковка впадает в проток Заостровка с правого берега на 0,7 км от устья. Длина р. Левковки 5 км. В нее впадает несколько мелких ручьев и мелиоративных канав. Площадь водосбора 1,5 км². Ширина реки 20 -30 м, глубина не превышает 1,8 м.

Ручей без названия впадает в проток Исакогорка с левого берега на 22 км от устья. Длина ручья 8 км. Площадь водосбора 2,5 км². Ширина ручья 3 метра, а глубина не превышает 0,8 м.

Подробная характеристика гидрологических условий представлена в отчете по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям (том 10.7.12, шифр 378-01-365/15-29/640-1-ИГМИ7.12).

Река Шоля



Река Лая



Река Виткурья



Река (проток) Исакогорка (Цигломинка)



Инв. № подл.	Взам. инв. №					Подп. и дата
						

Река Ляна



Река Заостровка



Река Левковка



Река (проток) Исакогорка (Цигломинка)



Рисунок 3 – Участки водотоков, пересекаемые трассой проектируемого газопровода

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13					
--------------------------------	--	--	--	--	--

Лист
17

3 Почвенно-растительные условия

3.1 Почвенные условия

В соответствии с почвенно-географическим районированием участок проведения работ находится в Бореальном (умеренно холодном поясе), Центральной таежной-лесной области, Онежско-Тиманская провинция подзолистых иллювиально-гумусовых и слабоповерхностно-глеевых почв [139].

Для почвенного покрова Архангельской области характерна ярко выраженная широтная зональность, обусловленная климатом и растительностью. Наибольшее распространение в таёжной зоне получили глеево-подзолистые почвы, типичные подзолистые и дерново-подзолистые, болотистые и пойменно-луговые почвы.

Типичными для района ИЭИ являются – болотные верховые торфяные, торфяно-подзолистые глееватые и торфянисто-подзолисто-глееватые почвы, подзолы иллювиально-железистые и аллювиальные почвы речных долин (Рисунок 4).



Типы почв

<i>Почвы нормального увлажнения</i>		<i>Полугидроморфные почвы</i>	
	Глее-подзолистые		Торфянисто-подзолисто-глееватые
	Подзолы иллювиально-железистые		Торфяно-подзолистые-глееватые
	Подзолы иллювиально-железистые-гумусовые		Торфянисто - торфяно-подзолистые глееватые и глееватые иллювиально-гумусные
<i>Гидроморфные почвы</i>		<i>Аллювиальные почвы речных долин и морских побережий</i>	
	Болотные верховые торфяные		Аллювиальные маршевые
	- участок ИЭИ		Аллювиальные дерновые, дерново-глеевые и аллювиальные болотные

Рисунок 4 – Выкопировка из карты-схемы почв Архангельской области [83]

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							18

Непосредственно на участке изысканий встречены следующие типы почв (Графическое приложение 2) [88]:

- естественные (дерново-глеевые почвы, - аллювиальные дерново-глеевые; болотные верховые торфяные, подзолы иллювиально-железистые) (Рисунок 5);
- антропогенно-преобразованные;
- антропогенные (урбаноземы в полосах существующих дорог).



Торфяные болотные верховые
Морфологическое строение профиля
Ov - To - TT

Приурочены к водораздельным пространствам и террасам с небольшими уклонами и слаборасчлененной поверхностью. Они развиваются в условиях застойного увлажнения под воздействием пресных или очень слабо минерализованных вод атмосферных осадков без влияния грунтовых вод.




Торфяно-подзолисто-глеевые почвы

Морфологическое строение профиля
O(T) — ELg,n — ELBtg — Btg — BtCg — Cg(G)

Развиваются под хвойными, смешанными и лиственными лесами с мохово-травяным и травяным наземным покровом на слабодренированных равнинах и пониженных элементах рельефа.

Почвы характеризуются кислой и очень кислой реакцией, низкой степенью насыщенности основаниями верхней части профиля и заметным повышением ее в породе. Отчетливо выражена элювиально-иллювиальная дифференциация профиля по распределению илистой фракции и полуторных оксидов.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата								
							378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13		Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				19	

Подзолы иллювиально-железистые

Морфологическое строение профиля

O - AO - E - Bhf (Bh, Bf) - C

Формируются преимущественно на мономинеральных песках и тяготеют к менее влажным фациям и ксероморфным позициям в рельефе.

Аллювиальные дерново-глеевые

Морфологическое строение профиля

A(v) - B - C - (D)

Образуются в поймах и дельтах рек в условиях регулярного затопления паводковыми водами и отложения свежих слоев аллювия разного гранулометрического и химико-минералогического состава. Характеризуются легким гранулометрическим составом, ясно слоистым строением и маломощным гумусовым горизонтом с неясно выраженной непрочной комковато-зернистой структурой.

Рисунок 5 - Профили естественных типов почв, распространенных на участке изысканий [98]

Значительная часть трассы проектируемого газопровода проходит по участкам антропогенно-измененных почв.

Антропогенно-изменённые почвы приурочены к участкам сельскохозяйственных угодий и представлены агроземами. Систему горизонтов этих почв в большинстве случаев определяет наличие нового поверхностного агрогенно-преобразованного горизонта (агрогоризонта), гомогенного, сформировавшегося при долговременных регулярных механических перемещениях почвенной массы и внесении различных органических и минеральных веществ. В результате горизонт приобретает отличную от естественных почв организацию почвенной массы, характеризуется изменением вещественного состава и особыми водно-физическими, физико-химическими и биологическими показателями. Профиль почвы состоит из агрогоризонта, резко сменяющегося любым естественным срединным горизонтом или непосредственно почвообразующей породой; граница относительно ровная.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>представлены агроземами. Систему горизонтов этих почв в большинстве случаев определяет наличие нового поверхностного агрогенно-преобразованного горизонта (агрогоризонта), гомогенного, сформировавшегося при долговременных регулярных механических перемещениях почвенной массы и внесении различных органических и минеральных веществ. В результате горизонт приобретает отличную от естественных почв организацию почвенной массы, характеризуется изменением вещественного состава и особыми водно-физическими, физико-химическими и биологическими показателями. Профиль почвы состоит из агрогоризонта, резко сменяющегося любым естественным срединным горизонтом или непосредственно почвообразующей породой; граница относительно ровная.</p>					
						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13		Лист
								20
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица 5 – Редкие виды растений, произрастающие на территории заказника

№	Название	Охранный статус	
		КК Архангельской области	КК России
1	Кувшинка четырёхгранная <i>Nymphaea tetragona Georgi</i>	3 (R)	
2	Арника узколистная <i>Arnica angustifolia subsp. alpina</i>	1 (E)	2
3	Солонечник точечный <i>Aster punctatus</i>	3 (R)	
4	Хризантема Завадского <i>Chrysanthemum zawadskii</i>	3 (R)	
5	Лобелия Дортмана <i>Lobelia dortmanna</i>	1 (E)	3
6	Вахта трехлистная <i>Menyanthes trifoliata</i>	Красный список МСОП: Endangered (EN)	
7	Сердечник луговой <i>Cardamine pratensis</i>	Красный список МСОП: Vulnerable (VU)	
8	Песчанка ложнохолодная <i>Arenaria pseudofrigida</i>	3 (R)	
9	Гвоздика ползучая <i>Dianthus repens</i>	2 (V)	
10	Первоцвет весенний <i>Primula veris</i>	4 (I)	
11	Астрагал песчаный <i>Astragalus arenarius</i>	3 (R)	
12	Береза повислая <i>Betula pendula</i>	Красный список МСОП: Endangered (EN)	
13	Горечавка крестообразная <i>Gentiana cruciata</i>	2 (V)	
14	Горечавочник Долуханова <i>Gentianopsis doluchanovii</i>	3 (R)	
15	Тимьян Талиева <i>Thymus talijevii</i>	3 (R)	
16	Ива деревцевидная <i>Salix arbuscula</i>	3 (R)	
17	Прострел раскрытый <i>Anemone patens</i>	3 (R)	
18	Родиола розовая <i>Rhodiola rosea</i>	2 (V)	3
19	Пион, марьин корень <i>Paeonia anomala</i>	3 (R)	
20	Камнеломка жестколистная <i>Saxifraga aizoides</i>	3 (R)	
21	Водокрас обыкновенный <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Красный список МСОП: Endangered (EN)	
22	Пальчатокоренник Траунштейнера <i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	3 (R)	3
23	Дремлик широколистный, Дремлик лесной <i>Epipactis helleborine</i>	3 (R)	
24	Дремлик болотный <i>Epipactis palustris</i>	3 (R)	

Взам. инв. №	Подп. и дата	19	Пион, марьин корень <i>Paeonia anomala</i>	3 (R)			
		20	Камнеломка жестколистная <i>Saxifraga aizoides</i>	3 (R)			
		21	Водокрас обыкновенный <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	Красный список МСОП: Endangered (EN)			
		22	Пальчатокоренник Траунштейнера <i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	3 (R)	3		
		23	Дремлик широколистный, Дремлик лесной <i>Epipactis helleborine</i>	3 (R)			
		24	Дремлик болотный <i>Epipactis palustris</i>	3 (R)			
Инв. № подл.							
						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							24
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

№	Название	Охранный статус	
		КК Архангельской области	КК России
25	Надбородник безлистный <i>Eriopogium aphyllum</i>	3 (R)	2
26	Мякотница однолистная <i>Malaxis monophyllos</i>	Красный список МСОП: Near Threatened (NT)	
27	Гусиный лук желтый <i>Gagea lutea</i>	3 (R)	
28	Гусиный лук малый <i>Gagea minima</i>	3 (R)	
29	Поточник рыжий <i>Blysmus rufus</i>	3 (R)	
30	Осока белая <i>Carex alba</i>	3 (R)	
31	Осока ложносытевая <i>Carex pseudocyperus</i>	Красный список МСОП: Vulnerable (VU)	
32	Пушица стройная (тонкая) <i>Eriophorum gracile</i>	Красный список МСОП: Near Threatened (NT)	
33	Ситник жабий <i>Juncus bufonius</i>	Красный список МСОП: Endangered (EN)	
34	Гроздовник ланцетный <i>Botrychium lanceolatum</i>	3 (R)	
35	Гроздовник ромашколистный <i>Botrychium matricariifolium</i>	Красный список МСОП: Near Threatened (NT)	
36	Пузырник судетский <i>Cystopteris sudetica</i>	3 (R)	

В составе полевых работ выполнены маршрутные исследования и заложены пробные площадки для детального описания растительного покрова. Выбирались наиболее типичные, однородные по видовому составу участки в описываемом сообществе.

Всего описаны 4 пробные площадки, покрытые древесной (лесной) растительностью, размером 20 х 20 м, 9 пробных площадок, покрытых луговой растительностью размером 10 х 10 м. Для описания околородной и болотной растительности закладывались трансекты шириной 3 м [92, 112].

Участок работ расположен на территориях, представленных следующими растительными сообществами (Рисунок 8, Графическое приложение 3):

- хвойно-мелколиственный лес;
- мелколиственный лес;
- травянистая растительность пойменных лугов, залежных земель, вдоль дорог, трасс инженерных коммуникаций и территорий населенных пунктов;
- прибрежно-водные;
- болота верховые травяные;
- сельскохозяйственные угодья (пашни).

Ив. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Мелколиственный лес



Хвойно-мелколиственный лес



Болота верховые травяные



Инв. № подл.	Подп. и дата				
	Взам. инв. №				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13					
--------------------------------	--	--	--	--	--

Лист
26

Растительность вдоль дорог, трасс инженерных коммуникаций, территорий населенных пунктов



Пойменные луга



Инв. № подл.	Взам. инв. №					Подп. и дата				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13					

Лист
27

средняя (*Stellaria média*), черника (*Vaccinium myrtillus*), кипрей узколистный (*Chamerion angustifolium*).

В мелколиственных лесах на участке изысканий основными видами древесного и кустарникового ярусов являются береза (*Betula sp.*), ива (*Salix sp.*), осина (*Pópulus trémula*), ольха (*Álnus sp.*). В подросте преобладают ива (*Salix sp.*), рябина (*Sórbus aucupária*), встречаются малина (*Rúbus idáeus*) и шиповник (*Rosa canina*). В травянистом ярусе наиболее распространены лютик едкий (*Ranúnculus ácris*), купырь лесной (*Anthriscus sylvéstris*), горошек мышиный (*Vicia cracca*), сныть обыкновенная (*Aegoródium podagrária*), марьянник дубравный (*Melampýrum nemorósum*), клевер луговой (*Trifolium praténse*), хвощ лесной (*Equisétum sylváticum*), осока дернистая (*Carex cespitosa*), осока пузырчатая (*Carex vesicaria*), крапива жгучая (*Urtíca úrens*), таволга обыкновенная (*Filipéndula vulgáris*), тимофеевка луговая (*Phleum pratense*), лисохвост (*Alopecúrus sp.*), щучка (*Descampsia*) и др.

На участках верховых болот преобладает травянистая растительность: пушица влагалищная (*Erióphorum vaginátum*), багульник (*Lédum*), вереск (*Calluna*), осока дернистая (*Carex cespitosa*), осока пузырчатая (*Carex vesicaria*). Также присутствуют кустарнички клюквы (*Oxycóccus*) и морошки (*Rubus chamaemorus*), кустарники берёзы карликовой (*Bétula nána*), моховой покров представлен сфагнумом (*Sphágnum*). Древесная растительность на данных участках угнетена и низкоросла - сосна (*Pínus sp.*) и береза (*Betula sp.*).

На пойменных лугах произрастают заросли ивы (*Salix. sp.*), в пойме р. Исакогорки единично тополь (*Pópulus*). Травянистый ярус состоит из тимopheевки луговой (*Phleum pratense*), лисохвоста (*Alopecúrus sp.*), луговика дернистого (*Deschampsia cespitosa*), вейника тростникового (*Calamagróstis arundinácea*), осоки дернистой (*Carex cespitosa*), осоки пузырчатой (*Carex vesicaria*), герани луговой (*Geránium praténse*) гвоздики полевой (*Dianthus campestris*), таволги обыкновенной (*Filipéndula vulgáris*), нивяника обыкновенного (*Leucanthemum vulgare*), лютика едкого (*Ranunculus acris*), болиголова пятнистого (*Conium maculatum*) и других.

В прибрежно-водных растительных сообществах водотоков преобладают погруженные растения с доминированием осоки (*Carex*), хвоща приречного (*Equisétum fluviatile*), кубышки желтой (*Nuphar lutea*), рдестов (*Potamogeton*), калужницы болотной (*Cáltha palústris*).

На залежных землях сельскохозяйственных угодий растительность преимущественно злаковая-разнотравная и представлена колокольчиком раскидистым (*Campanula patula*), тысячелистником обыкновенным (*Achillea millefolium*), нивяником обыкновенным (*Leucanthemum vulgare*), лютиком едкий (*Ranunculus acris*), горошком мышиным (*Vicia cracca*), полынью обыкновенной (*Artemisia vulgaris*), осотом огородным (*Sonchus oleraceus*), болиголовом пятнистым (*Conium maculatum*), чиной луговой (*Lathyrus pratensis*), лопухом большим (*Arctium lappa*), щучкой (*Descampsia*), овсяницей луговой (*Festuca pratensis*), тимофеевкой луговой

Инв. № подл.	<p>растения с доминированием осоки (<i>Carex</i>), хвоща приречного (<i>Equisétum fluviatile</i>), кубышки желтой (<i>Nuphar lutea</i>), рдестов (<i>Potamogeton</i>), калужницы болотной (<i>Cáltha palústris</i>).</p> <p>На залежных землях сельскохозяйственных угодий растительность преимущественно злаковая-разнотравная и представлена колокольчиком раскидистым (<i>Campanula patula</i>), тысячелистником обыкновенным (<i>Achillea millefolium</i>), нивяником обыкновенным (<i>Leucanthemum vulgare</i>), лютиком едкий (<i>Ranunculus acris</i>), горошком мышиным (<i>Vicia cracca</i>), полынью обыкновенной (<i>Artemisia vulgáris</i>), осотом огородным (<i>Sonchus oleráceus</i>), болиголовом пятнистым (<i>Conium maculatum</i>), чиной луговой (<i>Lathyrus pratensis</i>), лопухом большим (<i>Arctium láppa</i>), щучкой (<i>Descampsia</i>), овсяницей луговой (<i>Festuca pratensis</i>), тимopheевкой луговой</p>						Лист
	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						29
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

По сведениям Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области ([Приложение В](#)), участок проведения работ расположен в ареале обитания 44 видов растений, занесенных в Красные книги Архангельской области и Российской Федерации. Однако, информацию о постоянном обитании или отсутствии видов в районе объекта можно получить только при проведении экологических изысканий.

По результатам геоботанических исследований, выполненных в мае-июне 2018 года, на участке проведения работ виды, занесенные в Красные книги Архангельской области и России, отсутствуют.

Фитопланктонное сообщество в устьевой части р. Северная Двина состоит из 129 видов микроводорослей, принадлежащих к 7 систематическим группам. Доминирующий комплекс видов принадлежит к группе - диатомовые (*Bacillariophyta*). В начале вегетационного периода (июнь, июль) повсеместно наблюдаются максимальные значения биомассы, с августа по октябрь биомасса фитопланктона снижается [105].

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
										31
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В Архангельской области вблизи и в границах населенных пунктов гнездятся сизый голубь, черный стриж, городская и деревенская ласточки, обыкновенный скворец, галка, домовый и полевой воробьи [103].

Для окрестностей г. Архангельска вследствие его положения в дельте реки Северной Двины, изобилия доступных кормов антропогенного происхождения и мозаичности ландшафтов характерна повышенная плотность населения птиц.

Синантропные и широко распространенные виды птиц дают наибольшее обилие: домовый воробей – 152 особи/км²; белая трясогузка – 68; сизый голубь – 56; серая ворона – 41; полевой воробей – 37,5; скворец – 19,5; черный стриж – 8; сизая чайка – 24,3 [103].

Животный мир Беломорского государственного природного биологического заказника регионального значения

Участок строительства газопровода входит в состав Беломорского природного биологического заказника регионального значения, являющегося ключевой орнитологической территорией (КОТР) [136].

Заказник имеет Международный статус ООПТ – Ключевая орнитологическая территория России Архангельской области – под номером АР-004 Дельта р. Северная Двина. Согласно отчету «Материалы к обоснованию включения в состав охраняемой территории Беломорского государственного природного биологического заказника регионального значения земель с сельскохозяйственным использованием» Амосова П. Н., Столповского А. П., по многолетним данным В. А. Андреева ежегодно в период весенних миграций через дельтовую область Северной Двины пролетает от 80 до 320 тыс. особей нескольких видов гусей (гуменник, белолобый гусь, пискулька); 60-100 тыс. казарок (белошекая казарка, черная казарка); 11-17 тыс. лебедей (лебедь-кликун, малый лебедь). Общее количество мигрирующих через устьевую область Северной Двины птиц достигает 800-1200 тыс. особей, а с учетом уток, гаг, крохалей и других утиных 2-3 млн. особей. Осенний пролет проходит здесь без массовых остановок и скоплений. Кроме гусеобразных, этот район активно используют ржанообразные: тулес, золотистая ржанка, хрустан, галстучник, камнешарка, круглоносый плавунчик, турухан, краснозобик, кулик-воробей и другие, а также некоторые виды отряда соколообразных – мохноногий канюк, сапсан и другие ([Приложение В](#)).

В устьевой области Северной Двины отмечено 37 видов гусеобразных, из которых гнездятся 10, возможно гнездование 5, встречаются на пролёте во время сезонных миграций 11 и отмечены в качестве залётных 11 видов. Среди видов встречаются короткоклювый гуменник, исландский гоголь, лебедь-шипун, серый, горный и белый гуси, пискулька, канадская казарка, пеганка, серая утка, гага-гребенушка и малая гага [101].

Подп. и дата						<p>золотистая ржанка, хрустан, галстучник, камнешарка, круглоносый плавунчик, турухан, краснозобик, кулик-воробей и другие, а также некоторые виды отряда соколообразных – мохноногий канюк, сапсан и другие (Приложение В).</p> <p>В устьевой области Северной Двины отмечено 37 видов гусеобразных, из которых гнездятся 10, возможно гнездование 5, встречаются на пролёте во время сезонных миграций 11 и отмечены в качестве залётных 11 видов. Среди видов встречаются короткоклювый гуменник, исландский гоголь, лебедь-шипун, серый, горный и белый гуси, пискулька, канадская казарка, пеганка, серая утка, гага-гребенушка и малая гага [101].</p>	
Взам. инв. №							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							33

№	Название	Охранный статус	
		КК Архангельской области	КК России
		Красный список МСОП	
2	Горный гусь <i>Anser indicus</i>		1
3	Красноголовая чернеть <i>Aythya ferina</i>	Vulnerable (VU)	
4	Морская чернеть <i>Aythya marila</i>	Vulnerable (VU)	
5	Белоглазая чернеть <i>Aythya nyroca</i>		2
6	Краснозобая казарка <i>Branta ruficollis</i>	Near Threatened (NT)	
			3
7	Исландский гоголь <i>Bucephala islandica</i>	Near Threatened (NT)	
8	Морянка <i>Clangula hyemalis</i>	Vulnerable (VU)	
9	Тундряный лебедь <i>Cygnus columbianus bewickii</i>	5 (Cd)	5
	Американский лебедь <i>Cygnus columbianus</i>	Endangered (EN)	
		5	5
10	Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus</i>	3 (R)	
11	Обыкновенный турпан <i>Melanitta fusca</i>	Vulnerable (VU)	
12	Длинноносый крохаль <i>Mergus serrator</i>	Near Threatened (NT)	
13	Гагарка <i>Alca torda Linnaeus</i>	Near Threatened (NT)	
14	Тупик <i>Fratercula arctica</i>	Endangered (EN)	
15	Кулик-сорока <i>Haematopus ostralegus longipes</i>	3	3
	Кулик-сорока <i>Haematopus ostralegus L.</i>	Vulnerable (VU)	
		3	3
16	Малая чайка <i>Hydrocoloeus minutus</i>	Near Threatened (NT)	
17	Серебристая чайка <i>Larus argentatus</i>	Near Threatened (NT)	
18	Белая чайка <i>Pagophila eburnea</i>	3	3
19	Моевка <i>Rissa tridactyla</i>	Vulnerable (VU)	
20	Крачка малая <i>Sternula albifrons</i>		2
21	Краснозобик <i>Calidris ferruginea</i>	Vulnerable (VU)	
22	Большой веретенник <i>Limosa limosa</i>	Vulnerable (VU)	
23	Большой кроншнеп <i>Numenius arquata</i>	Vulnerable (VU)	
			2
24	Большая выпь <i>Botaurus stellaris</i>	3 (R)	
25	Беркут <i>Aquila chrysaetos</i>	2 (V)	3
26	Полевой лунь <i>Circus cyaneus (L.)</i>	Near Threatened (NT)	
27	Орлан белохвост <i>Haliaeetus albicilla (L.)</i>	3 (R)	3

Ив. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							35

№	Название	Охранный статус	
		КК Архангельской области	КК России
		Красный список МСОП	
28	Скопа <i>Pandion haliaetus</i> (L.)	3 (R)	3
29	Обыкновенный осоед <i>Pernis apivorus</i> (L.)	3 (R)	
30	Кречет <i>Falco rusticolus</i> (Linnaeus)	2 (V)	2
31	Чеглок <i>Falco subbuteo</i> L.	3 (R)	
32	Кобчик <i>Falco vespertinus</i> L.	Near Threatened (NT)	
		2 (V)	
33	Белая куропатка <i>Lagopus lagopus</i> (L.)	Vulnerable (VU)	
34	Куропатка тундряная <i>Lagopus muta</i>	Near Threatened (NT)	
35	Белоклювая гагара <i>Gavia adamsii</i> (G. R. Gray)	Vulnerable (VU)	
		3 (R)	3
36	Гагара черноклювая <i>Gavia immer</i> (Brunnich, 1764)	Vulnerable (VU)	
37	Лысуха <i>Fulica atra</i> L.	Near Threatened (NT)	
38	Дубровник <i>Emberiza aureola</i> Pallas, 1773	Critically Endangered (CR)	
39	Белошапочная овсянка <i>Emberiza leucocephalos</i>	Vulnerable (VU)	
40	Серый сорокопуд <i>Lanius excubitor</i> L.	3 (R)	
41	Луговой конек <i>Anthus pratensis</i>	Near Threatened (NT)	
42	Хохлатый баклан <i>Phalacrocorax aristotelis</i>		3
43	Красношейная поганка <i>Podiceps auritus</i> (L.)	Near Threatened (NT)	
44	Мохноногий сыч <i>Aegolius funereus</i> (L.)	3 (R)	
45	Филин <i>Bubo bubo</i> (L.)	2 (V)	2
46	Воробьиный сыч <i>Glaucidium passerinum</i> (L.)	3 (R)	
47	Бородатая неясыть <i>Strix nebulosa</i> Forst., <i>Strix</i> (<i>Strix</i> (Linnaeus, 1758))	3 (R)	
48	Длиннохвостая неясыть <i>Strix uralensis</i> Pall.	3 (R)	
49	Волк <i>Canis lupus</i> Linnaeus, 1758	Vulnerable (VU)	
50	Обыкновенная рысь <i>Lynx lynx</i> Linnaeus, 1758	Critically Endangered (CR)	
51	Росомаха <i>Gulo gulo</i> Linnaeus, 1758	Vulnerable (VU)	
52	Речная выдра <i>Lutra lutra</i> L.	Near Threatened (NT)	
53	Норка <i>Mustela lutreola</i> L.	Critically Endangered (CR)	
54	Кольчатая нерпа <i>Pusa hispida</i> (Schreber, 1775)	Endangered (EN)	
55	Северный кожан <i>Eptesicus nilssonii</i> Keyserling & Blasius, 1839	NA	

Инт. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

№	Название	Охранный статус	
		КК Архангельской области	КК России
		Красный список МСОП	
56	Ночница прудовая <i>Myotis dasycneme</i> Boie	NA	
57	Бурый ушан <i>Plecotus auritus</i> L.	4 (I)	
58	Обыкновенная летяга <i>Pteromys volans</i> (Linnaeus)	4 (I)	
59	Обыкновенная гадюка <i>Vipera berus</i>	3 (R)	

Согласно сведениям Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области ([Приложение В](#)) на участке проектно-изыскательских работ путей миграции основных охотничьих ресурсов не зафиксировано. Сведениями о наличии путей миграции животных, не относящихся к основным охотничьим ресурсам, Министерство не располагает.

Проектируемый объект расположен в ареале обитания 29 редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира и 14 основных видов охотничьих ресурсов Архангельской области. Однако, информацию о постоянном обитании или отсутствии видов в районе объекта можно получить только при проведении экологических изысканий.

Рыбохозяйственная характеристика водотоков

В бассейне р. Северная Двина (притоках, основном русле, дельте и приустьевом взморье) встречается в общей сложности 48 видов рыбообразных и рыб. Из них 8 относятся к морским, 35 входят в состав аборигенной пресноводной ихтиофауны, 3 вида – судак (*Stizostedion lucioperca*), горбуша (*Oncorhynchus gorbuscha*) и пелядь (*Coregonus peled*) – являются акклиматизантами и 2 – белоглазка (*Abramis sara*) и жерех (*Aspius aspius*) - вселенцами, проникшими в Северную Двину в результате саморасселения.

Карповые рыбы по относительной численности преобладают, рыбы других семейств (окуневые, сиговые, налимовые) представлены в меньшем количестве.

В последнее время в результате антропогенного загрязнения Северодвинского бассейна происходит снижение численности сиговых рыб, более требовательных к условиям окружающей среды, происходит увеличение численности карповых, активно расширяющих жизненное пространство в результате благоприятных условий для их питания и воспроизводства [106].

Зоопланктонные сообщества устьевой части р. Северная Двина формируются под влиянием морских вод Двинского залива и в результате воздействия стока р. Северная Двина. Зоопланктон представлен организмами трех экологических групп: морские, солоноватоводные и пресноводные. Всего в устье р. Северная Двина обнаружено 27 таксонов зоопланктонных организмов [107].

Подп. и дата		378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13					Лист
Взам. инв. №							37
Инв. № подл.							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Донная фауна дельтовой части реки Северной Двины характеризуется сравнительно высоким видовым разнообразием (16 таксономических групп) и высокими количественными показателями [108].

Животный мир участка изысканий

В составе полевых работ были выполнены фаунистические и орнитологические исследования: методом маршрутного учета, основанном на учете всех птиц и животных, встреченных на заранее составленном пути и определенных по следам, голосу или внешнему виду. Маршруты прокладывались по наиболее типичным и однородным местообитаниям отдельно в каждом: лес, населенный пункт и т. д.

Трасса газопровода проходит в непосредственной близости от населённых пунктов, вдоль автомобильных дорог, линий электропередач и пересекает ряд инженерных коммуникаций.

Вследствие развития инфраструктуры района, в том числе проведения строительных работ, ландшафты исследуемого района подвергнуты техногенному воздействию, что сказывается на распределении и видовом составе представителей животного мира.

По интенсивности антропогенной нагрузки, учитывая плотность населения, промышленный и сельскохозяйственный комплекс, участок изысканий характеризуется высокой антропогенной нагрузкой на эколого-фаунистический комплекс в целом.

При проведении маршрутных наблюдений в составе полевых работ непосредственно на участке изысканий определено, что фауна имеет синантропный характер. Видовой состав животных представлен в основном орнитофауной, типичной для данной местности. В районе ИЭИ на реке Ляна были встречены самка кряквы (*Anas platyrhynchos*) с тремя утятами.

На исследуемой территории обитаемые или регулярно используемые гнезда, норы, логовища, убежища, жилища и другие сооружения животных, используемые для воспроизводства (размножения), а также пути миграций представителей животного мира не обнаружены.

По результатам выполненных работ пути миграции видов, не относящихся к охотничьим ресурсам, редкие виды животных, а также находящиеся под угрозой исчезновения, отсутствовали.

В то же время в воздушном пространстве над участком проведения работ в весенний и осенний периоды происходят миграции околотовных и перелетных птиц, обитающих в пределах дельтовой части реки Северной Двины на территории Беломорского природного биологического заказника.

Строительно-монтажные работы в русле водных объектов вестись не будут. Таким образом, строительство и эксплуатация объекта не будет оказывать негативное воздействие на промысловую ихтиофауну водных объектов района изысканий и их продуктивность.

Ив. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13			38

5 Хозяйственное использование территории

Объект изысканий располагается в Приморском, Лисестровском и Заостровском сельских поселениях Приморского района и городском округе «Город Архангельск» Архангельской области.

Ближайшая жилая застройка расположена:

- в н. п. Лайский Док на расстоянии 25 м в западном направлении;
- в н. п. Усть-Заостровка на расстоянии 18 м в северо-восточном направлении;
- в н. п. Малая Корзиха на расстоянии около 10 м в северном и южном направлениях;
- в н. п. Исакогорка на расстоянии 20 м в восточном направлении.

Трасса газопровода проходит в основном вдоль существующих автомобильных дорог, а также по землям сельскохозяйственного назначения, лесного фонда, землям поселений. По пути следования газопровод пересекает реки Шоля, Лая, Шаростровка, Виткурья, Исакогорка (2 створа), Ляна, Заостровка, Левковка, ручьи без названия, а также автомобильные и железную дороги.



Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
			Подп.
			Дата

							378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
								39

6 Социально-экономические условия

Административно участок изысканий расположен в Приморском, Лисестровском и Заостровском сельских поселениях Приморского района и городском округе «Город Архангельск» Архангельской области.

Приморское сельское поселение расположено в устье реки Северная Двина, между городом Северодвинск и рекой Лая. В состав поселения входят 10 населенных пунктов, административный центр - деревня Рикасиха [131]. В состав МО «Лисестровское» входят 36 населенных пунктов, административным центром является деревня Окулово. Муниципальное образование «Заостровское» расположено на левом берегу Северной Двины напротив г. Архангельск и включает в себя 25 деревень и семь садово-огороднических товариществ. Общая площадь муниципального образования 133,14 км² [131].

Территория муниципального образования «Город Архангельск» составляет 29 445 га. В состав МО «Город Архангельск» входят 9 территориальных округов: Октябрьский, Ломоносовский, Соломбальский, Маймаксанский, Северный, Майская горка, Варавино-Фактория, Исакогорский, Цигломенский.

Муниципальное образование «Приморское»

Муниципальное образование «Приморское» обладает высоким экономическим потенциалом, обусловленным выгодным экономико-географическим положением, по территории поселения проходят федеральная трасса М-8 «Холмогоры» и железная дорога.

Единственным промышленным предприятием на территории МО «Приморское» является судоремонтный и судостроительный завод «Лайский Док» в п. Лайский Док. Вследствие неблагоприятных природно-климатических условий сельскохозяйственное производство развито не достаточно.

На территории муниципального образования осуществляет деятельность Филиал «Подсобное хозяйство «Лая». Хозяйство занимается производством и реализацией молока, мяса и выращиванием картофеля. Кроме того, сельскохозяйственным производством на территории муниципального образования занимаются крестьянские фермерские хозяйства. Кроме того, сельскохозяйственное производство на территории муниципального образования осуществляют личные подсобные хозяйства, производящие продукцию для личных нужд.

В сельском поселении имеется 12 предприятий торговли: 8 магазинов в административном центре, д. Рикасиха, 3 в п. Лайский Док и 1 в д. Лая [119].

На территории МО «Приморское» имеются четыре образовательных учреждения: одно общеобразовательное учреждение, средняя общеобразовательная школа в д.Рикасиха; два детских дошкольных учреждения: в д. Рикасиха и п. Лайский Док и одно учреждение дополнительного образования в д. Рикасиха.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>муниципального образования занимаются крестьянские фермерские хозяйства. Кроме того, сельскохозяйственное производство на территории муниципального образования осуществляют личные подсобные хозяйства, производящие продукцию для личных нужд.</p> <p>В сельском поселении имеется 12 предприятий торговли: 8 магазинов в административном центре, д. Рикасиха, 3 в п. Лайский Док и 1 в д. Лая [119].</p> <p>На территории МО «Приморское» имеются четыре образовательных учреждения: одно общеобразовательное учреждение, средняя общеобразовательная школа в д.Рикасиха; два детских дошкольных учреждения: в д. Рикасиха и п. Лайский Док и одно учреждение дополнительного образования в д. Рикасиха.</p>								
			378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						Лист		
									41		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Сеть учреждений культуры представлена: сельскими домами культуры в п. Лайский Док и в д. Рикасиха, отделением сети библиотек, развита сеть плоскостных спортивных учреждений [119].

Муниципальное образование «Лисестровское»

Экономический потенциал МО «Лисестровское» обусловлен его пограничным положением с городом Архангельском и городом Новодвинском, а также наличием крупных транспортных сетей, проходящих через муниципальное образование: автомобильной дороги федерального значения «Москва-Архангельск» (М-8 «Холмогоры») и железных дорог «Москва-Архангельск», «Исакогорка-Турдеевская лесобазы» Архангельского отделения Северной железной дороги. На территории муниципального образования располагается аэропорт Васьково.

Промышленный комплекс МО «Лисестровское» представлен предприятиями лесной промышленности, в том числе деревообрабатывающей, мебельной и производством строительных материалов. На территории муниципального образования расположены следующие предприятия: ООО «Мебельщик» - производство мебели; ООО «Модуль древ» - распиловка и строгание, пропитка древесины; ООО «Нефтебизнес» - хранение и складирование нефти и продуктов ее переработки; ОАО «2-ой Архангельский объединенный авиаотряд»; ЗАО «Васлдушкилес» - лесопереработка и др. [114].

Вследствие неблагоприятных природно-климатических условий на территории МО «Лисестровское» сельскохозяйственное производство развито недостаточно. Осуществляет деятельность ООО «Любовское», основной специализацией которого являются производство животноводческой продукции (мяса, молоко) и выращивание картофеля. Кроме того сельскохозяйственным производством на территории муниципального образования занимаются крестьянские фермерские хозяйства и личные подсобные хозяйства, производящие продукцию для личных нужд [114].

Сфера торговли в МО «Лисестровское» представлена как предприятиями розничной, так и оптовой торговли, а также предприятиями торговли в форме индивидуального предпринимательства.

На территории МО «Лисестровское» образовательные учреждения представлены: детский сад в пос. Ширшинский, МБОУ «Васьковская СОШ», МБОУ «Детская школа искусств № 61» в пос. Васьково [114].

Учреждения культуры представлены Васьковским сельским домом культуры, филиалами Центральной библиотечной системы Приморского района [114].

Муниципальное образование «Заостровское»

Муниципальное образование «Заостровское» является базой племенного животноводства Архангельской области. Сельскохозяйственный комплекс муниципального образования

Инв. № подл.	<p>На территории МО «Лисестровское» образовательные учреждения представлены: детский сад в пос. Ширшинский, МБОУ «Васьковская СОШ», МБОУ «Детская школа искусств № 61» в пос. Васьково [114].</p> <p>Учреждения культуры представлены Васьковским сельским домом культуры, филиалами Центральной библиотечной системы Приморского района [114].</p> <p><i>Муниципальное образование «Заостровское»</i></p> <p>Муниципальное образование «Заостровское» является базой племенного животноводства Архангельской области. Сельскохозяйственный комплекс муниципального образования</p>						Лист
							42
Взам. инв. №							378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13
Подп. и дата							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 8 – Показатели, характеризующие демографическое и экономическое состояние муниципальных образований

Показатель	Приморский МР	ГО Архангельск
Численность населения на 01.010.2018, чел.	25445	356867
Родившихся, чел	315 (2016) 286 (2018)	4060 (2016) 3593(2017)
Умерших, чел.	335 (2016) 340 (2018)	4066 (2016) 3967 (2017)
Естественный прирост (убыль), чел.	-54	-374 (2017)
Прибыло, чел.	1268 (2016) 1308 (2017)	-
Выбыло, чел.	1396 (2016) 1448 (2017)	-
Среднемесячная заработная плата одного работника, руб.	47 739,3 (2017)	45 100 (2017)
Уровень зарегистрированной безработицы, %	1,3 (2016)	0,8 (2017)

Заболеваемость населения формируется под влиянием многих факторов жизни людей: их генетическим статусом, образом жизни и условиями быта, профессиональной деятельностью, социальными факторами, качеством среды обитания.

На территории МО «Приморское» действуют два учреждения здравоохранения: амбулатория в д. Рикасиха и фельдшерско-акушерский пункт (ФАП) в п. Лайский Док

На территории МО «Лисестровское» действуют три учреждения здравоохранения: ФАП в п. Ширшинский, в д. Окулово, ФАП в п. Васьково [114].

На территории муниципального образования «Заостровское», в административном центре – д. Большое Анисимово, действует одно амбулаторно-поликлиническое учреждение и одно больничное учреждение: филиал МУЗ «Приморская ЦРБ» «Заостровская участковая больница». Также в пос. Луговой действует фельдшерско-акушерский пункт [116].

Анализ причин смертности совокупного населения на территории Архангельской области показал, что в 2017 году основной причиной смерти являлись болезни органов кровообращения (55,8 %). На втором месте в структуре причин смертности находились новообразования (18,3 %), на третьем – внешние причины (10,6 %) (Рисунок 11) [124].

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
										44
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

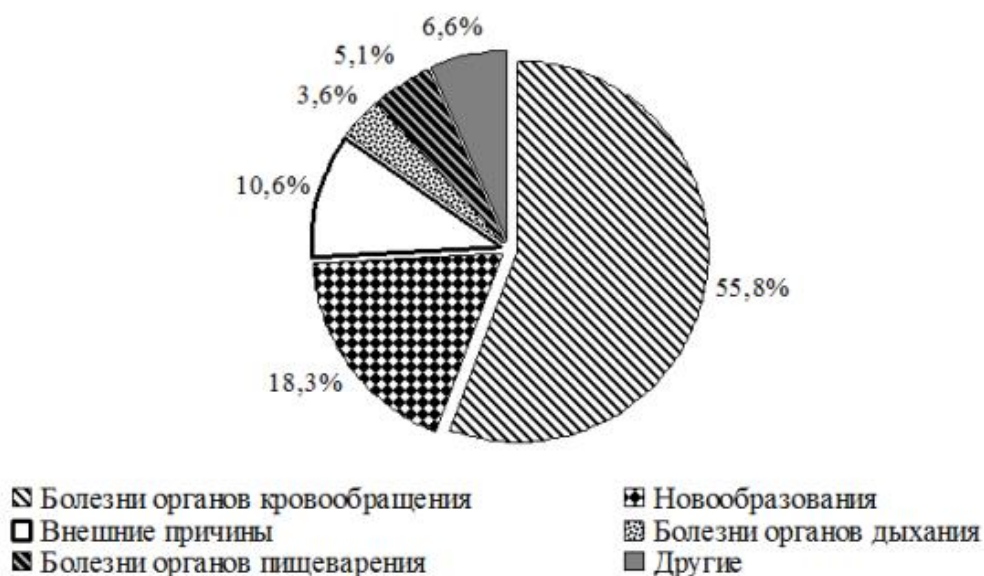


Рисунок 11 – Структура причин смертности населения Архангельской области в 2017 году

В структуре причин смертности от внешних причин в 2017 году на первом месте находились отравления алкоголем (21,4 %), на втором - самоубийства (19,5 %), на третьем – другие причины (17,5 %). Четвертое место занимали повреждения в неопределенными намерениями (13,6 %), пятое - транспортные несчастные случаи (9,7 %) [124].

Анализ динамики за 2013 – 2017 годы показал, что наиболее значительно возросла смертность от отравлений алкоголем (на 28,1 %). Значительное снижение смертности выявлено от транспортных несчастных случаев – на 31,3 %, от инфекционных и паразитарных болезней – на 28,4 %, убийств – на 25,0 %.

Медико-биологические условия и заболеваемость населения муниципальных образований, по которым проходит проектируемый газопровод, находятся в пределах нормы по средним значениям для Архангельской области.

Инв. № подл.						Взам. инв. №						Подп. и дата		
						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						Лист		
												45		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата									

7 Современное экологическое состояние территории

7.1 Оценка состояния атмосферного воздуха

Фоновая концентрация вредного вещества (фон) является характеристикой загрязнения атмосферы, создаваемого всеми источниками выбросов на рассматриваемой территории.

Основными видами воздействия на состояние воздушного бассейна являются загрязнения атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, которое происходит в результате поступления в него продуктов сгорания топлива, выбросов газообразных и взвешенных веществ от различных производств, выхлопных газов автомобильного транспорта, испарений из емкостей для хранения химических веществ и топлива, пыли из узлов погрузки, разгрузки и сортировки сыпучих строительных материалов, топлива, зерна и т. п.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в районе изысканий являются автодороги, деятельность населенных пунктов с организованными и неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ, а также действующие предприятия сельского поселения.

По данным ФГБУ «Северное УГМС» фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе участка изысканий не превышают установленные ГН 2.1.6.3492-17 [39] ПДК (Таблица 9, [Приложение М](#)).

Таблица 9 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Загрязняющее вещество	Химическая формула	ПДК, мг/м ³ [39]	Концентрация, мг/м ³	
			д. Рикасиха	ст. Исакогорка (при скорости ветра 0-2 м/с)
Взвешенные вещества	-	0,5	0,141	0,202
Диоксид серы	SO ₂	0,5	0,002	0,006
Диоксид азота	NO ₂	0,2	0,015	0,05
Оксид азота	NO	0,4	-	0,055
Оксид углерода	CO	5	0,283	2,238

7.2 Оценка состояния поверхностных вод

Опробование и оценка загрязнённости поверхностных вод при инженерно-экологических изысканиях проводится для оценки качества воды, не используемой для водоснабжения, но являющейся компонентом природной среды, подверженной загрязнению, а также агентом переноса и распространения загрязнений.

В рамках инженерно-экологических изысканий для оценки состояния поверхностных вод были отобраны пробы воды из водных объектов, расположенных на исследуемой территории:

- проба № 1 – ручей без названия;
- проба № 2 – р. Лая;
- проба № 3 – р. Шаростовка;
- проба № 4 – р. Исакогорка;

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13			46

Наименование показателя	Ед. изм.	Проба 1	Проба 2	Проба 3	Проба 4	Проба 5	Допустимые уровни	
							СанПиН 2.1.5.980-00, ГН 2.1.1315-03, ГН 2.1.5.2280-07	Приказ Минсельхоза России от 13.12.16 № 552
(минерализация)								
АПВ		<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	-	-
Наименование показателя	Ед. изм.	Проба 6	Проба 7	Проба 8	Проба 9	Проба 10	Допустимые уровни	
							СанПиН 2.1.5.980-00, ГН 2.1.1315-03, ГН 2.1.5.2280-07	Приказ Минсельхоза России от 13.12.16 № 552
рН	ед. рН	6,5	6,7	6,7	6,4	5,8	6,5-8,5	фон
ХПК	мгО/дм ³	44	49	37	39	158	30	-
БПК ₅		6,6	7,5	5,4	4,8	30	4	2,1
растворенный кислород		9,6	9,2	9,4	8,9	9,2	не менее 4	не менее 6
взвешенные вещества	мг/дм ³	3,7	8,0	7,1	1	1,5	0,75 к фону	0,25 к фону
нефтепродукты		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	-	0,05
нитрит-ионы		0,1	0,16	0,44	0,055	<0,02	3,3	0,08
нитрат-ионы		<0,1	0,84	<0,1	0,82	1,6	45	40
аммоний-ион		0,32	0,5	0,3	0,4	0,29	1,5	0,5
хлориды		10	11	29	34	16	350	300
сульфаты		<10	18	18	10	62	500	100
железо общее		0,87	1,0	2,7	1,5	1,7	0,3	0,1
медь		<0,0008	0,0016	<0,0008	0,0015	<0,0008	1,0	0,001
цинк		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	1,0	0,01
никель		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,02	0,01
марганец		0,043	0,065	0,12	0,1	0,064	0,1	0,01
фенолы		<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	0,001	0,001
сухой остаток (минерализация)		114	113	159	189	88	1000	-
АПВ		<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025	-	-

Примечание:

Красным шрифтом выделено превышение допустимых уровней (ДУ) для вод хозяйственно-питьевого водоснабжения**Жирным шрифтом** выделены превышения ДУ для водных объектов рыбохозяйственного назначения**Жирным красным шрифтом** выделены превышения ДУ для всех видов водопользования

Карта-схема фактического материала с указанием точек отбора проб воды представлена в Графическом приложении 4. Результаты лабораторных исследований - в [Приложении Н](#).

7.3 Состояние и защищенность грунтовых вод

Подземные воды являются одним из важнейших полезных ископаемых и имеют стратегическое значение как единственно надежный источник питьевого водоснабжения населения. Вследствие этого регулирование использования, включая организацию устойчивого

Подп. и дата	Жирным красным шрифтом выделены превышения ДУ для водных объектов рыбохозяйственного назначения							
	Жирным красным шрифтом выделены превышения ДУ для всех видов водопользования							
Взам. инв. №	<p>Карта-схема фактического материала с указанием точек отбора проб воды представлена в Графическом приложении 4. Результаты лабораторных исследований - в Приложении Н.</p> <p>7.3 Состояние и защищенность грунтовых вод</p> <p>Подземные воды являются одним из важнейших полезных ископаемых и имеют стратегическое значение как единственно надежный источник питьевого водоснабжения населения. Вследствие этого регулирование использования, включая организацию устойчивого</p>							
Инв. № подл.							378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
								48
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Условная оценка состояния грунтовых вод на участке изысканий проведена по результатам лабораторных исследований в составе инженерно-геологических изысканий (*том 10.7.5, шифр 378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.5*) по перечню показателей, обязательных к определению для инженерно-геологической характеристики подземных вод (Таблица 11).

Таблица 11 – *Результаты лабораторных исследований*

Ингредиент	Ед. изм.	№ скважины							Допустимые уровни
		глубина отбора, м							
		№150	№ 198	№ 281	№ 384	№ 487	№ 553	№ 566	
		0,8 м	0,7 м	0,7 м	1,2 м	1,9	1,4	0,0	
рН	ед. рН	4,8	5,2	6,6	6,9	6,7	6,8	4,9	6,5-8,5
нитрит-ионы	мг/дм³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	3,3
нитрат-ионы		<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	45
аммоний		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,5
железо общее		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,3
хлориды		34,03	29,78	33,68	62,04	64,16	30,13	55,3	350
сульфаты		68,16	53,76	129,6	191,5	96,9	262,1	59,04	500
кальций		84,37	26,85	142,3	142,3	142,3	162,7	32,46	-
магний		13,25	42,20	29,18	55,94	49,9	54,5	8,88	50
сухой остаток		445,5	378,7	610,5	865,7	664,8	950,9	347,0	1000
жесткость	мг-экв/л	5,3	4,81	9,5	11,7	10,8	12,6	2,35	-
Примечание: Красным шрифтом выделено превышение допустимых уровней (ДУ) для вод хозяйственно-питьевого водоснабжения									

В соответствии с СанПиН 2.1.2.980-00, ГН 2.1.1315-03 [35, 42] в грунтовых водах отмечаются низкие значения водородного показателя в скважинах №№ 150, 198, 566, повышенное содержание магния в скважинах №№ 284, 553.

В соответствии с таблицей 4.4 СП 11-102-97 [53] превышения ПДК основных показателей отсутствуют. Состояние грунтовых вод оценивается как относительно удовлетворительная ситуация.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	В соответствии с СанПиН 2.1.2.980-00, ГН 2.1.1315-03 [35, 42] в грунтовых водах отмечаются низкие значения водородного показателя в скважинах №№ 150, 198, 566, повышенное содержание магния в скважинах №№ 284, 553.						
			В соответствии с таблицей 4.4 СП 11-102-97 [53] превышения ПДК основных показателей отсутствуют. Состояние грунтовых вод оценивается как относительно удовлетворительная ситуация.						
								378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
									49
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Оценка защищенности грунтовых вод

К природным факторам защищенности грунтовых вод относятся глубина залегания грунтовых вод и наличие водоупорных пород, играющих роль противифльтрационных экранов.

Качественная оценка защищенности грунтовых вод может быть выполнена в виде определения суммы условных баллов или на основании оценки времени, за которое фильтрующиеся с поверхности воды достигнут водоносного горизонта.

Балльная оценка защищенности грунтовых вод детально разработана В. М. Гольдбергом [99]. Сумма баллов, зависящая от условий залегания грунтовых вод, мощностей слабопроницаемых отложений и их литологического состава, определяет степень защищенности грунтовых вод.

По литологии и фильтрационным свойствам слабопроницаемых отложений выделяют три группы:

- а - супеси и легкие суглинки (коэффициент фильтрации (k) - 0,1-0,01 м/сут.);
- с - тяжелые суглинки и глины (k - 0,01-0,001 м/сут.);
- б - промежуточная между а и с - смесь пород групп а и с (k - 0,01-0,001 м/сут.)

Таблица 12 - Определение баллов в зависимости от глубины УГВ

Уровень ГВ	<10	10-20	20-30	30-40	>40
Баллы	1	2	3	4	5

На участке ИЭИ слабопроницаемые грунты представлены супесями, суглинками легкими и тяжелыми мощностью от 0,5 до 1,8 м.

Наименьшей защищенностью характеризуются условия, соответствующие категории I, наибольшей - категории VI.

Таблица 13 - Категории защищенности грунтовых вод по В. М. Гольдбергу

Категория	Сумма баллов	Уровень защищенности
I	<5	незащищенные
II	5-10	
III	10-15	слабо защищенные
IV	15-20	защищенные
V	20-25	хорошо защищенные
VI	>25	

С учетом глубины залегания грунтовых вод, свойств и мощности слабопроницаемых отложений грунтовые воды относятся к незащищенным.

7.4 Состояние почвенного покрова

Почвенный покров, как один из основных элементов природной среды при производственной деятельности человека испытывает на себе наиболее прямые и самые негативные последствия, особенно при строительстве. Современное экологическое состояние природных условий

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
									50	
			378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13							
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

обследованной территории, требует более жесткого контроля, использования почвенного покрова, оценки его деградации и процессов восстановления.

Для оценки современного состояния почв на участке изысканий проведено маршрутное обследование с одновременным отбором:

- на химические показатели 54 пробы из 18 пунктов с интервалов 0,0-0,2 м; 0,2-1,0 м; 1,0-2,0 м;
- на микробиологические и паразитологические показатели – 18 объединенных проб на интервалах 0,0-0,05 м, 0,05-0,2 м;
- на токсикологические показатели - 2 объединенные пробы с интервала 0,0-2,0 м;
- на радиационный фактор 5 объединенных проб с интервала 0,0-2,0 м;
- на агрохимические показатели - 4 пробы с 2-х пробных площадок с нижней и верхней границ плодородного горизонта (по результатам почвенных прикопок).

Карта-схема отбора проб почвы представлена в Графическом приложении 4.

Исследования почв выполнены в испытательных лаборатории и центре ([Приложение А](#)):

- ООО «ЦЭУ «Опыт» (аттестат аккредитации № RA.RU.517884);
- Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Ломоносовском районе» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510704).

7.4.1 Санитарное состояние почв

Химические факторы риска определялись по приоритетным неорганическим веществам и соединениям, органическим токсикантам.

Методика отбора и оценки состояния почв

В соответствии с ГОСТ 17.4.4.02–84 [65] точечные пробы отбирают на пробной площадке из одного или нескольких слоев, или горизонтов методом конверта, по диагонали либо любым другим способом с таким расчетом, чтобы каждая проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвы.

Объединенную пробу составляют путем смешивания точечных проб, отобранных на одной пробной площадке.

Отбор проб почвы проводят на пробных площадках, закладываемых таким образом, чтобы исключить искажение результатов анализов под влиянием окружающей среды.

Оценка химического загрязнения почвы и грунтов выполняют по суммарному показателю загрязнения (Zc), являющимся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье человека.

Интенсивность накопления химических элементов и веществ в окружающей среде, в том числе и в почве, в соответствии с МУ 2.1.7.730-99 [76], определяется с помощью коэффициента

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата								
									Лист	
									51	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13				

концентрации (K_K), который рассчитывается как отношение содержания элемента (C_i) к фоновому его содержанию (C_F) по следующей формуле:

$$K_K = \frac{C_i}{C_F} \quad (1)$$

Оценка загрязнения почв комплексом металлов производится по показателю суммарного загрязнения (Z_C), который рассчитывается по уравнению:

$$Z_C = \sum_n^1 K_K - (n - 1) \quad (2)$$

где n — количество определяемых элементов.

K_K — коэффициент концентрации i -го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

По величине суммарного показателя загрязнения (Z_C) почвы могут быть разделены на следующие категории: допустимая - $Z_C < 16$, умеренно опасная - $16 < Z_C < 32$, опасная - $32 < Z_C < 128$, чрезвычайно опасная - $Z_C > 128$.

Санитарно-гигиенический норматив содержания нефтепродуктов в почве не установлен. Концентрация нефтепродуктов принимается в соответствии с письмом Роскомзема от 27.12.1993 61-5678 [27], которая составляет 1000 мг/дм³.

В качестве фоновых концентраций металлов и мышьяка в почве для расчета суммарного показателя загрязнения Z_C принимались данные таблицы 9 Письма Роскомзема от 27.12.1993 № 61-5678 [27] (Таблица 14).

Таблица 14 – Концентрации тяжелых металлов в почвах, используемые для расчета Z_C

Массовая доля тяжелых металлов, мг/кг (валовое содержание)						
Медь	Свинец	Цинк	Кадмий	Никель	Ртуть	Мышьяк
Песчаные и супесчаные почвы						
8	6	28	0,05	6	0,05	1,5
Суглинистые и глинистые						
15	15	45	0,12	30	0,10	2,2

На исследуемой территории заложено 18 пробных площадок.

По результатам исследований на содержание основных неорганических и органических соединений и расчета категории загрязнения (Таблица 15):

- по содержанию тяжелых металлов и мышьяка почва на интервале 0,0-0,2 м в пробе № 10-1 соответствует «умеренно опасной» категории, во всех остальных пробах соответствует категории загрязнения «допустимая»;

- по содержанию бенз(а)пирена превышения допустимых концентраций отсутствуют;

- концентрация нефтепродуктов, выявленная в ходе проведения лабораторных исследований, не превышает допустимый уровень.

Подп. и дата		<div>378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13</div>						Лист
Взам. инв. №								52
Инв. № подл.								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Таблица 15 – Результаты определения концентраций тяжелых металлов и органических токсикантов в пробах почвы обследованного участка, мг/кг

№ пробы	глубина, м	вещество	pH	Cu	Ni	Zn	Pb	Cd	Hg	As	НП	БП	Zc
Фон		супесь	-	8	6	28	6	0,05	0,05	1,5	1000 ¹⁾	0,02 ²⁾	
		суглинок	-	15	30	45	15	0,12	0,1	2,2			
1-1	0,0-0,2	торф	4,9	16	12	27	11	0,32	0,053	0,69	68	0,0089	9,29
2-1		торф	5,6	14	13	34	12	0,3	0,068	0,55	5	0,005	9,49
3-1		песок	4,9	16	24	43	15	0,42	0,093	0,33	27	0,014	15,30
4-1		торф	4,8	8,7	9,8	59	5,8	0,41	0,069	0,58	46	0,015	10,41
5-1		торф	5,4	27	18	48	14	0,39	0,067	0,62	36	0,0094	14,56
6-1		торф	5,2	18	12	43	13	0,41	0,074	0,57	5	0,013	12,63
7-1		суглинок	5,6	13	18	34	11	0,22	0,066	0,65	47	0,01	1,83
8-1		суглинок	5,0	19	16	52	17	0,38	0,072	0,52	58	0,012	3,72
9-1		супесь	5,2	16	18	32	14	0,4	0,053	0,39	25	0,013	12,54
10-1		супесь	5,4	28	29	76	17	0,42	0,067	0,63	44	0,005	18,62
11-1		суглинок	5,1	15	16	36	14	0,42	0,075	0,71	29	0,012	3,50
12-1		суглинок	5,2	13	14	39	8,7	0,45	0,046	0,68	34	0,01	3,75
13-1		суглинок	5,2	12	12	38	10	0,16	0,077	0,65	5	0,005	1,33
14-1		суглинок	5,6	16	18	58	20	0,44	0,061	0,73	5	0,005	14,49
15-1		суглинок	5,5	13	14	54	16	0,41	0,072	0,56	61	0,015	3,68
16-1		супесь	5,0	15	14	47	11	0,27	0,059	0,5	56	0,017	9,30
17-1		супесь	4,7	12	14	64	13	0,36	0,076	0,68	14	0,005	12,01
18-1		торф	4,7	17	14	45	18	0,39	0,052	0,51	38	0,011	12,91
1-2	0,2-1,0	торф	4,7	11	18	49	14	0,47	0,091	0,44	21	0,0071	14,68
2-2		торф	5,3	17	15	48	14	0,34	0,095	0,47	5	0,005	12,37
3-2		песок	4,7	16	19	34	12	0,48	0,093	0,33	12	0,013	14,84
4-2		торф	4,9	11	13	52	7,7	0,46	0,063	0,47	11	0,012	12,14
5-2		торф	5,6	18	25	40	12	0,36	0,092	0,41	20	0,0061	13,89
6-2		супесь	5,0	16	16	35	11	0,38	0,081	0,33	5	0,012	11,97
7-2		супесь	5,3	16	15	22	14	0,48	0,078	0,38	34	0,0094	13,99
8-2		суглинок	5,1	15	20	41	8,5	0,35	0,086	0,43	31	0,0093	2,92
9-2		суглинок	4,8	14	16	40	9,4	0,46	0,081	0,18	12	0,011	1
10-2		супесь	5,5	19	19	53	12	0,45	0,053	0,48	30	0,005	14,49
11-2		суглинок	5,3	17	13	30	10	0,31	0,072	0,47	22	0,01	2,72
12-2		суглинок	5,1	17	17	32	13	0,38	0,057	0,41	28	0,0083	3,30
13-2		суглинок	5,0	19	16	52	14	0,46	0,096	0,49	5	0,005	4,26
14-2		суглинок	5,4	12	16	50	15	0,42	0,055	0,5	5	0,005	3,61
15-2		супесь	5,7	17	10	47	11	0,47	0,074	0,43	24	0,012	13,18
16-2		песок	5,2	11	18	42	14	0,48	0,092	0,39	33	0,014	14,65
17-2		суглинок	5	15	18	48	11	0,29	0,095	0,49	10	0,005	2,48
						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13							Лист
													53
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата								

№ пробы	глубина, м	вещество	pH	Cu	Ni	Zn	Pb	Cd	Hg	As	НП	БП	Zc
Фон		супесь	-	8	6	28	6	0,05	0,05	1,5	1000 ¹⁾	0,02 ²⁾	
		суглинок	-	15	30	45	15	0,12	0,1	2,2			
18-2		песок	4,9	13	18	31	12	0,34	0,084	0,42	26	0,01	11,21
1-3	1,0-2,0	торф	4,9	3,5	12	38	10	0,41	0,044	0,36	13	0,0059	10,22
2-3		суглинок	5,1	11	14	20	5,5	0,32	0,038	0,18	5	0,005	2,67
3-3		песок	4,5	2,7	16	32	6,5	0,13	0,039	0,28	21	0,011	4,49
4-3		торф	4,9	6,9	8,5	46	3,9	0,39	0,04	0,32	8,1	0,005	8,86
5-3		торф	5,4	17	17	36	10	0,31	0,071	0,24	18	0,005	10,53
6-3		супесь	4,8	2,8	9,6	13	3,7	0,24	0,049	0,12	5	0,0068	5,40
7-3		супесь	5,4	5	14	19	8,2	0,44	0,066	0,27	24	0,0079	10,82
8-3		суглинок	4,9	3,2	13	32	2,7	0,22	0,042	0,31	6,3	0,0061	1,83
9-3		суглинок	4,9	9,3	14	23	9	0,18	0,064	0,13	7,2	0,0054	1,50
10-3		суглинок	5,6	15	15	36	19	0,12	0,047	0,39	12	0,005	1,27
11-3		суглинок	5,5	10	9,6	16	4,9	0,23	0,064	0,26	24	0,0055	1,92
12-3		суглинок	5,1	8,9	13	16	7,3	0,24	0,046	0,17	25	0,01	2,00
13-3		песок	5,1	14	9,4	23	3,5	0,28	0,057	0,36	5	0,005	7,06
14-3		песок	5,2	4,4	15	38	8,4	0,37	0,017	0,3	5	0,005	9,66
15-3		суглинок	5,5	14	9,5	33	6,4	0,096	0,051	0,35	21	0,0088	1
16-3		суглинок	5,2	19	9,7	21	10	0,32	0,043	0,17	10	0,005	2,93
17-3		суглинок	5,1	3,8	7,4	38	9,9	0,22	0,033	0,24	5	0,005	1,83
18-3		суглинок	5,1	11	7,1	17	11	0,22	0,062	0,37	17	0,0075	1,83

Примечание:
Жирным шрифтом выделены превышения фоновых концентраций
1) – уровень, установленный в соответствии с Письмом Роскомзема от 27.12.1993 [27] № 61-5678;
2) – ПДК в соответствии с ГН 2.1.7.2041-06 [40]

По результатам лабораторных исследований по микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям индексы БГКП и энтерококков не превышают допустимых уровней. Патогенная микрофлора, яйца и личинки жизнеспособных гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших не обнаружены. В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 [29] почва относится к категории «чистая».

Карта-схема пунктов отбора проб почвы и экологического состояния представлена в Графическом приложении 4. Результаты лабораторных исследований – в [Приложении II](#).

7.4.2 Токсикологическая оценка почв

Расчеты класса опасности почвы, как отхода, который может образовываться при проведении земляных работ, выполнены в соответствии с Приказом МПР РФ № 536, СП 2.1.7.1386-03, МУ 2.1.7.730-99 [19, 55, 66].

По определению класса опасности почвы грунт, образующийся при проведении землеройных работ расчетным методом:

						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						Лист
												54
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата							

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

- в соответствии с СП 2.1.7.1386-03 [55] почва во всех пробах относится к 4 классу опасности;

- в соответствии с Приказом МПР РФ № 536 [19] почва во всех пробах относится к V классу опасности ([Приложение II](#)).

Установленный V класс опасности по п. 17 Приказа Минприроды России от 04.12.2014 № 536, установленный расчетным методом, должен быть подтвержден проверкой с применением кратности разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует.

Для данных целей отобраны 2 объединенные пробы грунта с интервала 0,0-2,0 м.

Выявление возможного вредного воздействия токсических веществ на среду обитания и здоровья человека оценивалось методом биотестирования с использованием в качестве тест-объектов зелёной водоросли *Chlorella vulgaris Beijer* и рачков *Daphnia magna straus*.

По результатам биотестирования образцов почвы с использованием двух стандартных методов на основе выживаемости дафний (96 ч экспозиции) и изменении скорости роста водорослей (22 ч экспозиции) по сравнению с контролем пресноводных тест-культур установлено, что образец почвы не вызывает токсический эффект по отношению к водорослям и дафниям.

Таким образом водная вытяжка из почвы при кратности разведения 1 не оказывает токсического действия на тест-объекты. В соответствии с Приказом МПР РФ № 536 по значению кратности разведения водной вытяжки почва относится к V классу опасности.

7.4.3 Агрохимическое состояние почв

Агрохимическое состояние почвенного покрова участка изысканий оценивалось в соответствии с общепринятой кадастровой характеристикой почв. Основное внимание при этом уделялось содержанию и запасам в нем органического вещества (гумуса), являющегося одним из показателей оценки пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания.

В соответствии с СП 45.13330.2012 [48] плодородный слой почвы в основании насыпей и на площади, занимаемой различными выемками, до начала основных земляных работ должен быть снят в размерах, установленных проектом организации строительства, и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации или повышении плодородия малопродуктивных угодий (землевании).

Рекультивация – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народно-хозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>площади, занимаемой различными выемками, до начала основных земляных работ должен быть снят в размерах, установленных проектом организации строительства, и перемещен в отвалы для последующего использования его при рекультивации или повышении плодородия малопродуктивных угодий (землевании).</p> <p><i>Рекультивация</i> – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народно-хозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с интересами общества.</p>					
						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13		Лист
								55
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Землевание – комплекс работ по снятию, транспортированию и нанесению плодородного слоя почвы и (или) потенциально-плодородных пород на малопродуктивные угодья с целью их улучшения [66].

Снятие и рациональное использование плодородного слоя почвы при производстве земляных работ устанавливается в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85 [60].

Согласно ГОСТ 17.5.3.05-84 [69] плодородный слой почвы:

- не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв;
- не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении;
- не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором;
- должен иметь суглинистый, глинистый или супесчаный механический состав.

В соответствии с почвенно-географическим районированием участок проведения работ находится в Бореальном (умеренно холодном поясе), Центральной таежной-лесной области, Тимано-Печорской провинции глеево-среднеподзолистых и иллювиально-гумусовых почв [139].

Норма снятия плодородного слоя для типов почв, распространенных на участке строительства, по ГОСТ 17.5.3.06-85 [69] представлена в таблице (Таблица 16).

Таблица 16 – Норма снятия плодородного слоя почв

<i>Тип почв</i>	<i>Норма снятия плодородного слоя почв, см</i>
дерново-глеевые почвы	30-60
аллювиальные дерново-глеевые	40-120
болотные верховые торфяные	на всю мощность торфяного слоя
подзолы иллювиально-железистые	не установлена
антропогенно-преобразованные (агроземы на участках сельскохозяйственных угодий)	не установлена
антропогенные (урбаноземы)	не установлена

Для определения агрохимического состояния почв территории изысканий из 2-х пунктов были отобраны 4 пробы (с верхней и нижней границ горизонта плодородного слоя почвы) для лабораторных исследований по следующим ингредиентам и показателям: pH водной вытяжки, органическое вещество (гумус), сумма фракция менее 0,01 мм.

Расположение пункта отбора проб представлено в Графическом приложении 4. Результаты лабораторных исследований – в [Приложении П](#).

Лабораторные исследования выполнены в испытательной лаборатории ООО «ЦЭУ «Опыт» (аттестат аккредитации № RA.RU.517884, [Приложение А](#)).

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13			56

Наименование показателя	Ед. изм.	Номер пробы				Нормативные требования для почв по ГОСТ 17.5.1.03-86, ГОСТ 17.5.3.06-85	
		Северная тайга и лесотундра					
		8А-1	8А-2	12А-1	12А-2	ПСП	ППСП
глубина отбора	м	0,0-0,2	0,2-0,4	0,0-0,2	0,2-0,4		
рН водной вытяжки	ед. рН	6,4	6,3	6,7	6,1	5,5-8,2	5,5-8,4
массовая доля гумуса	%	1,0	0,49	1,1	0,63	не менее 1	менее 1
сумма фракций менее 0,01 мм	%	53,2	39,4	5,1	56,2	10-75 %	

7.4.4 Состояние почв по радиационному фактору

Таблица 18 - Результаты исследований грунтов на содержание радионуклидов

№ пробы	Удельная активность А, Бк/кг				Удельная эффективная активность природных радионуклидов, Бк/кг
	Cs-137	Природные радионуклиды			
		Ra-226	Th-232	K-40	
1	<5	13±3	21±6	264±29	63±9
2	<5	31±4	65±7	834±92	187±13
3	<5	26±3	26±9	937±84	217±14
4	<5	15±3	47±6	509±56	120±9

Средняя мощность дозы на участке – $0,14 \pm 0,05$ мкЗв/ч.

Максимальное значение – $0,17 \pm 0,05$ мкЗв/ч.

В результате радиологического обследования:

- поверхностных радиационных аномалий на земельном участке не выявлено;
- в соответствии с п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) для земельных участков под строительство производственных зданий и сооружений среднее значение МАД не превышает $0,6$ мкЗв/ч.

Результаты радиологического обследования земельного участка представлены в [Приложении Р](#).

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13		59		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

объединений или индивидуальных участков санитарно-защитными зонами, размер которых устанавливается от вида и площади зон [33].

По сведениям Инспекции по ветеринарному надзору Архангельской области в районе проектируемого объекта и прилегающей к нему территории по 1000 м в обе стороны, отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения животных, а также их санитарно-защитные зоны ([Приложение И](#)).

Согласно информации Администрации Приморского района, города Архангельска в радиусе 1000 м от участка проведения работ расположены:

- действующее Цигломенское кладбище площадью 5,37 га, санитарно-защитная зона составляет 100 м;
- закрытое Исакогорское кладбище площадью 4,25 га, санитарно-защитная зона составляет 50 м;
- закрытое кладбище в районе дер. Фельшинка площадью 6,9 га, санитарно-защитная зона составляет 50 м ([Приложение К](#)).

Проектируемый газопровод не проходит в границах санитарно-защитных зон указанных кладбищ (Графическое приложение 4).

Полигоны и санкционированные свалки твердых (бытовых и строительных) отходов отсутствуют ([Приложение К](#)). Ближайший полигон ТБО расположен на расстоянии около 5 км северо-восточнее объекта изысканий в г. Архангельске, кадастровый участок 29:22:060102:1.

Согласно п. 5.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 ограничений по размещению газопровода в СЗЗ предприятий не устанавливается.

8.3 Особо охраняемые природные территории

К *особо охраняемым территориям* (ООПТ) и объектам относятся земли, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение.

В состав земель категории входят особо охраняемые природные территории, занимаемые государственными природными заповедниками, в том числе биосферными, национальными и природными парками, государственными природными заказниками, памятниками природы, дендрологическими парками, ботаническими садами, лечебно-оздоровительными местностями и курортами. Кроме природных территорий, в эту категорию входят земельные участки рекреационного назначения, занятые объектами физической культуры и спорта, отдыха и туризма, а также памятниками истории и культуры.

На территории муниципального образования «Приморский муниципальный район» находится 1 национальный парк, 1 государственный природный заказник федерального значения, 6

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	В состав земель категории входят особо охраняемые природные территории, занимаемые государственными природными заповедниками, в том числе биосферными, национальными и природными парками, государственными природными заказниками, памятниками природы, дендрологическими парками, ботаническими садами, лечебно-оздоровительными местностями и курортами. Кроме природных территорий, в эту категорию входят земельные участки рекреационного назначения, занятые объектами физической культуры и спорта, отдыха и туризма, а также памятниками истории и культуры.					
			На территории муниципального образования «Приморский муниципальный район» находится 1 национальный парк, 1 государственный природный заказник федерального значения, 6					
						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист	
							62	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Хозяйственная деятельность, техногенное влияние от которой проявляется в ландшафтах, связана с давним освоением человеком территории вдоль реки Северной Двины, которая представляет собой урбанизированную зону.

Территория доступна для посещения круглый год, имеет густую сеть судоходных маршрутов, железных и автодорог, а также грунтовых лесовозных и проселочных дорог. Вследствие этого рекреационное воздействие на природный комплекс, в том числе на растительный и животный мир, очень велико, оно отмечено на всех участках заказника [136].

8.4 Месторождения полезных ископаемых

В недрах Архангельской области есть нефть, природный газ, бокситы, сырье для строительных материалов. Ведётся освоение крупнейшего в Европе алмазного месторождения им. М. Ломоносова. В Плесецком районе открыты и разведаны четыре месторождения бокситов, на одном из которых (Североонежский рудник) организована добыча бокситов открытым способом. В области открыты пять проявлений никелевых руд, разведаны многочисленные месторождения строительных материалов, в том числе - глин для производства кирпича и черепицы, керамзитовых и цементных глин, песков, пригодных для строительных работ, производства бетона и силикатного кирпича. Известны три месторождения агатов с промышленными запасами, одно месторождение минеральных красок. Область обеспечена агрорудами и известняками для целлюлозно-бумажной промышленности [129].

Карта-схема распространения полезных ископаемых в районе участка проведения работ представлена на Рисунок 13.



Торф. Крупные промышленные месторождения.
НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							64

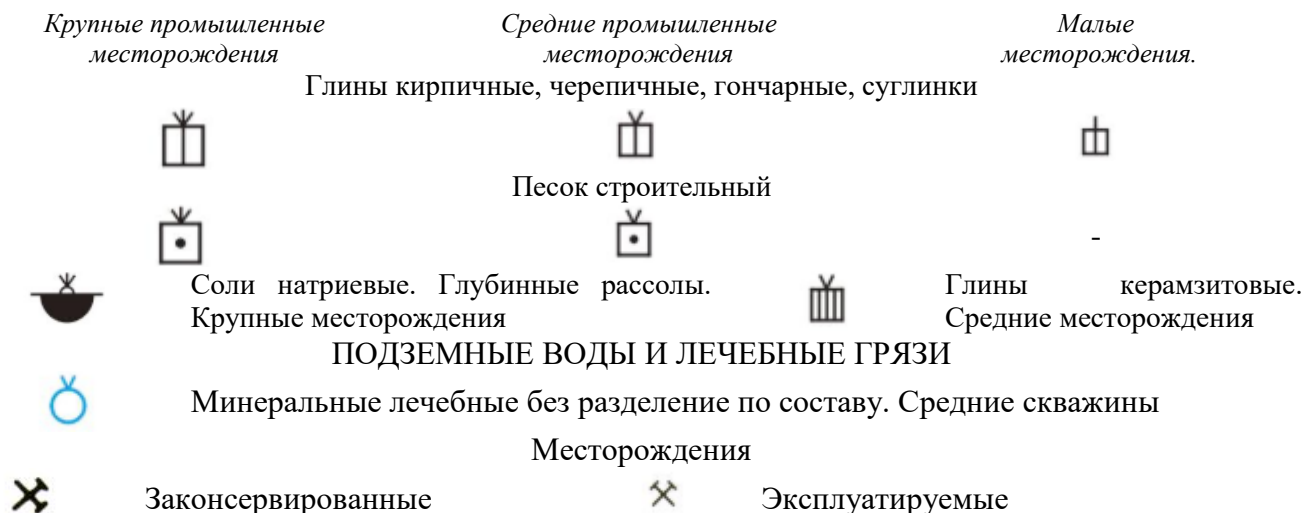


Рисунок 13 - Карта-схема распространения полезных ископаемых

По сведениям Департамента по недропользованию по Северо-Западному ФО, на континентальном шельфе и в Мировом океане (Севзапнедра) под участком предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых, учитываемых Государственным и территориальными балансами и Государственным кадастром месторождений полезных ископаемых (ГКМ) не числится ([Приложение Е](#)).

8.5 Объекты культурного наследия

В соответствии с Федеральным законом № 73-ФЗ [6] к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объекты науки и техники и иные предметы материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры, и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

По результатам рассмотрения Инспекцией по охране объектов культурного наследия Архангельской области акта государственной историко-культурной экспертизы, содержащего результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на исследуемом участке отсутствуют объекты культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия. Зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют ([Приложение Ж](#)).

Инов. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Лист
						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13		65

8.6 Водоохранные и рыбоохранные зоны, прибрежные защитные полосы

По пути следования проектируемый газопровод имеет десять пересечений с постоянными водотоками: реки Шоля, Лая, Шаростровка, Виткурья, Исакогорка (в двух створах), Ляна, Заостровка, Левковка, ручей без названия.

Согласно ст. 65 Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны (ВЗ) рек или ручьёв устанавливается от их истока для рек или ручьёв протяжённостью:

- 1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- 2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- 3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Ширина прибрежной защитной полосы (ПЗП) устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

В соответствии с Федеральным законом № 166-ФЗ [11] в целях сохранения условий для воспроизводства водных биоресурсов устанавливаются рыбоохранные и рыбохозяйственные заповедные зоны, на территориях которых вводятся ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Рыбоохранной зоной является территория, которая прилегает к акватории водного объекта рыбохозяйственного значения, на которой устанавливается особый режим осуществления хозяйственной и иной деятельности.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 06.10.2008 № 743 [13] ширина рыбоохранной зоны устанавливается от истока до устья и составляет для рек и ручьев протяженностью:

- до 10 км - 50 м;
- от 10 до 50 км - 100 м;
- от 50 км и более - 200 м.

Ширина рыбоохранных зон рек, ручьев, озер, водохранилищ, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нагула, зимовки, нереста и размножения водных биологических ресурсов), устанавливается в размере 200 м.

Сведения о рыбохозяйственной значимости водных объектов предоставлены Северо-Западным территориальным управлением Росрыболовства ([Приложение Б](#)).

Размеры водоохранных (ВЗ), рыбоохранных зон (РЗ), береговых полос (БП) и прибрежных защитных полос (ПЗП) представлены в таблице (Таблица 20).

Подп. и дата		<p>Ширина рыбоохранных зон рек, ручьев, озер, водохранилищ, имеющих особо ценное рыбово хозяйственное значение (места нагула, зимовки, нереста и размножения водных биологических ресурсов), устанавливается в размере 200 м.</p> <p>Сведения о рыбохозяйственной значимости водных объектов предоставлены Северо-Западным территориальным управлением Росрыболовства (Приложение Б).</p> <p>Размеры водоохранных (ВЗ), рыбоохранных зон (РЗ), береговых полос (БП) и прибрежных защитных полос (ПЗП) представлены в таблице (Таблица 20).</p>									
Взам. инв. №											
Инв. № подл.											
								378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13			Лист
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 20 – Сведения о ВЗ, РЗ и ПЗП водных объектов

Водный объект	ВЗ, м	РЗ, м	БП, м	ПЗП, м	Рыбохозяйственная категория
Река Шоля	100	100	20	50	первая
Река Лая	200	200	20		
Река Шаростровка	50	50	5		
Река Виткурья	100	100	20		
Река Исакогорка	200	200	20		
Река Ляна	50	50	5		
Река Заостровка	50	50	5		
Река Левковка	50	50	5		
Ручей без названия (приток р. Левковка)	50	50	5		
Ручей без названия	50	50	5		

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

9 Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды

На стадии строительства основными источниками негативного воздействия на компоненты окружающей среды будут являться работа строительной техники и механизмов, проезд грузового транспорта для доставки строительных материалов и вывоза отходов, проведение земляных работ, а также накопление строительных и хозяйственно-бытовых отходов.

На стадии эксплуатации объекта основными источниками негативного воздействия на компоненты окружающей среды будут являться проезды и стоянки автомобильного транспорта, а также аварийные ситуации в результате разрывов трубопроводов, коррозии и дефектов монтажа сооружений и д. р.

К компонентам окружающей среды, которые могут подвергаться техногенному воздействию, относятся: почвенный покров, подземная вода, атмосферный воздух, изменение шумового фона.

9.1 Атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух *в период строительства* будет выражено в выделении загрязняющих веществ от работы строительной техники, доставки ресурсов и вывозе отходов грузовым автотранспортом, а также производстве строительно-монтажных работ.

К основным загрязняющим веществам, поступающим в окружающую среду при проведении работ, относятся: диоксид серы, окислы азота, оксид углерода, взвешенные вещества, углеводороды.

На стадии строительства специальные мероприятия по охране атмосферного воздуха должны реализовываться только в периоды неблагоприятных метеорологических условий, которые способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

В период эксплуатации объекта воздействие на приземный слой атмосферы не ожидается.

9.2 Почвенно-земельные ресурсы

При строительстве основными факторами воздействия на земельные ресурсы являются их отчуждение во временное пользование, изменение микрорельефа, которые выражаются в изъятии земельных ресурсов, подрезках, выемках и подсыпках.

Отвод земель во временное пользование включает:

- полосу отвода в соответствии с действующими нормативными документами;
- строительные базы, площадки складирования строительных материалов и т. д.

Определенный вред наносится земельным ресурсам при передвижении строительной техники и транспортных средств (особенно за пределами строительной полосы и временных дорог), засорении строительных площадок, полосы отвода, строительных материалов горюче-смазочными материалами и отходами строительного производства.

Подп. и дата		отчуждение во временное пользование, изменение микрорельефа, которые выражаются в изъятии земельных ресурсов, подрезках, выемках и подсыпках.						
Взам. инв. №		<p>Отвод земель во временное пользование включает:</p> <ul style="list-style-type: none">- полосу отвода в соответствии с действующими нормативными документами;- строительные базы, площадки складирования строительных материалов и т. д. <p>Определенный вред наносится земельным ресурсам при передвижении строительной техники и транспортных средств (особенно за пределами строительной полосы и временных дорог), засорении строительных площадок, полосы отвода, строительных материалов горюче-смазочными материалами и отходами строительного производства.</p>						
Инв. № подл.							378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
								68
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

На этапе эксплуатации проектируемый объект при штатном режиме работы не будет оказывать непосредственного негативного воздействия на водную среду.

9.4 Растительный и животный мир

В ходе выполнения строительных работ будет оказано прямое и опосредованное воздействие на растительный и животный мир.

Наиболее интенсивное воздействие на фауну и флору рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения строительных работ, так как она связана с концентрацией на определенной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров.

Опосредованное воздействие связано с выбросами в атмосферу загрязняющих веществ (диоксид свинца, диоксид азота, диоксид серы и др.), разливами горюче-смазочных материалов при использовании строительной техники. Загрязнение воздуха может привести к прямому угнетению растительности, а также к накоплению вредных веществ в растениях.

Особенно сильно при проведении строительных работ проявляется фактор беспокойства. Шум работающей техники будет оказывать кратковременное воздействие в первую очередь на птиц, обитающих на данной территории, что влечет их временное откочевывание.

Кроме млекопитающих и птиц, строительные работы повлияют и на состояние почвенных беспозвоночных. Почвенные беспозвоночные в подавляющем большинстве не способны к сколь-нибудь активному перемещению и поэтому на участках, подвергшихся разного рода воздействиям, обычно полностью гибнут.

При эксплуатации объекта при штатном режиме работы негативное воздействие на фито- и биоценоз будет отсутствовать.

9.5 Зоны с особыми условиями использования территории

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

При проведении строительных работ в зонах санитарной охраны источника водоснабжения может быть оказано негативное воздействие на состояние вод водозабора.

Особо охраняемые природные территории

Участок проведения работ частично расположен в ООПТ Беломорский государственный природный биологический заказник регионального значения.

При проведении строительных работ может быть оказано воздействие на участки его ландшафтов.

Водоохранные и рыбоохранные зоны, прибрежные защитные полосы

В случае проведения работ в водоохраных, рыбоохранных зонах и прибрежных защитных полосах может быть оказано воздействие на водный объект.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	может быть оказано негативное воздействие на состояние вод водозабора.						
			<i>Особо охраняемые природные территории</i>						
Участок проведения работ частично расположен в ООПТ Беломорский государственный природный биологический заказник регионального значения.									
При проведении строительных работ может быть оказано воздействие на участки его ландшафтов.									
<i>Водоохранные и рыбоохранные зоны, прибрежные защитные полосы</i>									
В случае проведения работ в водоохранных, рыбоохранных зонах и прибрежных защитных полосах может быть оказано воздействие на водный объект.									
						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13			Лист
									70
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

9.6 Факторы риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Природными чрезвычайными ситуациями являются [74]:

- опасные гидрологические явления и процессы;
- опасные геологические явления и процессы;
- опасные метеорологические явления и процессы;
- природные пожары.

Опасными геологическими процессами являются геологические и инженерно-геологические процессы и гидрометеорологические явления, которые оказывают отрицательное воздействие на территории, народнохозяйственные объекты и жизнедеятельность людей (оползни, обвалы, карст, селевые потоки, снежные лавины и др.).

Наиболее распространенные сочетания процессов, требующие комплексных решений:

- склоновые - вместе с процессами на берегах морей и водохранилищ, абразионными и эрозионными - на реках;
- эрозионно-селевые в долинах горных и предгорных областей - совместно с оползневыми;
- карстовые и суффозионные;
- просадочные в лессах и пепловых образованиях;
- снежные и снежно-каменные лавины.

В результате проведенных инженерно-геологических изысканий зафиксированы следующие опасные геологические и инженерно-геологические процессы и явления (*том 10.7.5, шифр 378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.5*):

- подтопимость участков проектируемой трассы газопровода;
- заболоченность;
- русловая эрозия.

К основным атмосферным явлениям в районе участка проведения работ относятся метели, туманы, грозы, град и гололедные явления. Среднее число дней с метелями составляет 21 день в году. Чаще всего происходят зимой, но нередки метели ранней весной и поздней осенью. Среднее число дней с туманами составляет 39. Наиболее часто туманы наблюдаются в холодный период года.

Среднее число дней с грозами отмечается 14 раз в году. Чаще всего грозы наблюдаются в летний период (*том 10.7.12, шифр 378-01-365/15-29/640-1-ИГИ7.12*).

В соответствии с СП 14.13330.2014 [44] территория инженерно-экологических изысканий не относится к сейсмоопасным районам. Расчетная сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий для объектов нормальной (массовое строительство) и

Подп. и дата								
Взам. инв. №								
Инв. № подл.								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13		Лист
								71

пониженной ответственности с вероятностью возможного превышения интенсивности землетрясений в течение 50 лет 10 % (карта А) составляет 6 баллов.

Территория изысканий располагается в зонах возможных чрезвычайных ситуаций техногенного характера, связанных с авариями автомобильного, железнодорожного, водного транспорта, на инженерных коммуникациях.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
										72
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- недопущение захламления зоны строительства мусором, строительными отходами;
- рациональное использование материальных ресурсов, снижение уровня образования отходов, их утилизация;
- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для сбора мусора, обустройство специальных площадок для временного хранения строительного мусора и ТБО, с последующим вывозом на организованный полигон;
- слив горючесмазочных материалов производить только в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах.

С целью сокращения складских площадей и уменьшения объема погрузочно-разгрузочных работ необходимо максимально применять монтаж конструкций, а также разгрузку материалов на рабочие места непосредственно с транспортных средств.

Необходимо строгое соблюдение проектных решений, выполнение всех природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией.

При производстве земляных работ необходимо учесть строительные свойства грунтов данной территории. В соответствии с п. 5 СанПиН 2.1.7.1287-03 [29] почвы категории:

- «допустимая» могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска (детские и образовательные учреждения, спортивные, игровые, детские площадки жилой застройки, площадки отдыха, зоны рекреации, зоны санитарной охраны водоемов, прибрежные зоны, санитарно-защитные зоны);
- «умеренно опасная» - использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

После завершения строительства необходимо проведение рекультивации земель в соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83 [68].

Поверхностные и грунтовые воды

Для предотвращения загрязнения водных ресурсов предлагается ряд защитных мероприятий:

- временное хранение отходов осуществляется в специальных железных герметичных ёмкостях с крышками;
- строительная площадка организуется за пределами водоохраной зоны водных объектов;
- ремонт техники осуществляется на станции технического обслуживания.

При использовании метода наклонно-направленного бурения на водные объекты не будет оказано воздействие, так как такая технология прокладки исключает необходимость проведения дноуглубительных, подводных, водолазных и берегоукрепительных работ. Сохраняется естественное экологическое состояние водоёмов и водотоков, практически полностью отсутствуют разрушения на поверхности земли, и нет необходимости проведения

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>- временное хранение отходов осуществляется в специальных железных герметичных ёмкостях с крышками;</p> <p>- строительная площадка организуется за пределами водоохраной зоны водных объектов;</p> <p>- ремонт техники осуществляется на станции технического обслуживания.</p> <p>При использовании метода наклонно-направленного бурения на водные объекты не будет оказано воздействие, так как такая технология прокладки исключает необходимость проведения дноуглубительных, подводных, водолазных и берегоукрепительных работ. Сохраняется естественное экологическое состояние водоёмов и водотоков, практически полностью отсутствуют разрушения на поверхности земли, и нет необходимости проведения</p>								
			378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						Лист		
									74		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

рекультивационных работ. Данная технология не оказывает воздействия на ихтиофауну. Строительно-монтажные работы в русле и пойме водных объектов не ведутся.

Растительный и животный мир

Строительные работы следует организовывать в строгом соблюдении ФЗ № 7-ФЗ и руководствоваться положениями Федерального закона от 24.04.95 № 52-ФЗ [7].

В целях предотвращения деградации и гибели объектов растительного и животного мира в результате строительных работ предлагается комплекс основных мероприятий:

- максимально возможное сохранение существующей растительности;
- проведение строительных работ в соответствии с проектными решениями с соблюдением природоохранных норм и требований;
- ведение работ строго в отведенных границах во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков;
- осуществление движения всех видов транспортных средств в пределах существующих проездов;
- выполнение работ по благоустройству нарушенных территорий после завершения строительно-монтажных работ;
- при необходимости компенсационное озеленение (восстановление путем посева многолетних трав);
- селективный сбор и своевременный вывоз отходов с территории стройплощадки на санкционированные места размещения.

Для минимизации негативного воздействия на орнитофауну рекомендуется проведение подготовительных и строительно-монтажных работ в послегнездовой период.

При разработке проектной документации целесообразно учесть ущерб, который может быть причинён объектам животного мира, а также среде обитания объектов животного мира. При оценке ущерба следует руководствоваться Методикой исчисления размера вреда, причинённого объектам животного мира, занесённым в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания, утверждённой Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.04.2008 № 107.

Строительные работы следует проводить строго с учетом соблюдения режима охраны Беломорского государственного природного биологического заказника.

В соответствии с природоохранным законодательством при строительстве и проектировании объектов, проведении любых гидротехнических работ в прибрежной полосе рыбохозяйственных водоемов должны предусматриваться мероприятия, максимально предотвращающие неблагоприятное воздействие на биоту, и обеспечивающие нормальные условия для

Инв. № подл.							Лист
378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
<p>объектам животного мира, занесённым в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания, утверждённой Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.04.2008 № 107.</p> <p>Строительные работы следует проводить строго с учетом соблюдения режима охраны Беломорского государственного природного биологического заказника.</p> <p>В соответствии с природоохранным законодательством при строительстве и проектировании объектов, проведении любых гидротехнических работ в прибрежной полосе рыбохозяйственных водоемов должны предусматриваться мероприятия, максимально предотвращающие неблагоприятное воздействие на биоту, и обеспечивающие нормальные условия для</p>								

воспроизводства гидробионтов, включая рыб и их кормовую базу. В случае невозможности избежать негативного воздействия на водные биоресурсы и обеспечить их достаточное воспроизводство, производится оценка наносимого ущерба и разработка компенсационных мероприятий [31].

Факторы физического воздействия

В целях снижения уровня звукового и вибрационного воздействия при проведении строительных работ могут быть предусмотрены следующие мероприятия:

- расположение шумной техники на максимально возможном удалении относительно друг друга;
- экранирование шума неиспользуемой техникой;
- одновременное использование шумной техники;
- использование современной малошумной строительной техники;
- глушение двигателей автомобилей и строительной техники на время простоев;
- установка амортизаторов для гашения вибрации и применение защитных кожухов, капотов с многослойными покрытиями для звукоизоляции двигателей.

Рекомендации по проведению работ в зонах с особыми условиями использования территории

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Согласно п. 3.3 СанПиН 2.1.4.1110-02 [37] в зонах санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения необходимо выполнять требования:

- недопущение отведения сточных вод в зоне водосбора источника водоснабжения, включая его притоки, не отвечающих гигиеническим требованиям к охране поверхностных вод;
- в границах второго пояса зоны санитарной охраны запрещается сброс промышленных, сельскохозяйственных, городских и ливневых сточных вод, содержание в которых химических веществ и микроорганизмов превышает установленные санитарными правилами гигиенические нормативы качества воды.
- запрещение расположения стойбищ и выпаса скота, а также всякое другое использование водоема и земельных участков, лесных угодий в пределах прибрежной полосы шириной не менее 500 м, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения.

Особо охраняемые природные территории

Строительство, реконструкция и капитальный ремонт объектов капитального строительства, связанных с обеспечением функционирования объектов инфраструктуры, расположенных в границах заказчика, осуществляется в соответствии с законодательством РФ и Архангельской области [82].

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>- запрещение расположения стойбищ и выпаса скота, а также всякое другое использование водоема и земельных участков, лесных угодий в пределах прибрежной полосы шириной не менее 500 м, которое может привести к ухудшению качества или уменьшению количества воды источника водоснабжения.</p> <p><i>Особо охраняемые природные территории</i></p> <p>Строительство, реконструкция и капитальный ремонт объектов капитального строительства, связанных с обеспечением функционирования объектов инфраструктуры, расположенных в границах заказника, осуществляется в соответствии с законодательством РФ и Архангельской области [82].</p>							
									378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		76

Указанная деятельность осуществляется по согласованию с федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства в порядке, установленном Правительством Российской Федерации [18].

В случае невозможности избежать негативного воздействия на водные биоресурсы и обеспечить их достаточное воспроизводство, производится оценка наносимого ущерба и разработка компенсационных мероприятий.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
										78
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- мониторинг природной воды из водных объектов в зоне воздействия по отношению к допустимым уровням в водах хозяйственно-бытового назначения по СанПиН 2.1.5.980-00, ГН 2.1.5.1315-03 [35, 42], в воде водных объектов рыбохозяйственного значения по Приказу Минсельхоза № 552 от 13.12.2016 [24] по показателям: взвешенные вещества, рН, хлориды, сульфаты, растворенный кислород, БПК₅, ХПК, фенолы, нефтепродукты, нитриты, нитраты, аммоний, железо, медь, цинк, никель, марганец;
- мониторинг мест временного накопления отходов: визуальный периодический контроль объемов накопления, предусмотренных проектом, и своевременного вывоза;
- мониторинг радиационного состояния территории при использовании источников ионизирующего излучения на соответствие МУ 2.6.1.2398-08 [77];
- мониторинг объектов животного мира на наличие на территории токовищ, гнезд птиц, охотничьих видов ресурсов. Контролируемыми параметрами являются: видовой состав, численность, плотность.

Наблюдения орнитофауны рекомендуется выполнять в периоды массовых миграций, пролетов и гнездования, в ранние утренние или поздние вечерние часы – в периоды наибольшей суточной активности птиц. Сроки проведения мониторинга: для птиц в сезон размножения – с середины мая по середину июля, для мелких млекопитающих, пресмыкающихся и земноводных в сезон размножения – со 2-й половины июля по август, для местообитаний – в период вегетации растений.

- мониторинг состояния растительных сообществ в пределах зоны потенциального воздействия, включающий оценку состава растительных сообществ, их морфометрических показателей, запаса фитомассы, а также визуальный контроль всхожести растений после проведения биологической рекультивации).

после завершения строительных работ:

- для подтверждения неухудшения состояния водных объектов в результате реализации проектных решений следует провести отбор и исследование проб воды из водных объектов на соответствие Приказа Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552, СанПиН 2.1.5.980-00; ГН 2.1.5.1315-03 [23, 35, 42];

- отбор и исследование проб почвы на химические, микробиологические, санитарно-паразитологические показатели. При несоответствующих гигиеническим нормативам результатам исследований почв или ухудшении их по сравнению с данными до проведения строительных работ, необходимо проведение рекультивации и повторного исследования почвы для обеспечения соблюдения нормативов;

- проведение радиационного обследования объекта в полном объеме на соответствие требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) [32].

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист	
							80	
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
<p>соответствие Приказа Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552, СанПиН 2.1.5.980-00; ГН 2.1.5.1315-03 [23, 35, 42];</p> <p>- отбор и исследование проб почвы на химические, микробиологические, санитарно-паразитологические показатели. При несоответствующих гигиеническим нормативам результатах исследований почв или ухудшении их по сравнению с данными до проведения строительных работ, необходимо проведение рекультивации и повторного исследования почвы для обеспечения соблюдения нормативов;</p> <p>- проведение радиационного обследования объекта в полном объеме на соответствие требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) [32].</p>								

- в соответствии с п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) [32] удельная эффективная активность природных радионуклидов не превышает 370 Бк/кг - допустимого уровня для материалов, допускаемых к использованию в строящихся и реконструируемых жилых и общественных зданиях;

- в соответствии с Приложением 3 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) содержание техногенного гамма-излучающего радионуклида Cs-137 в пробах не превышает уровня в 100 Бк/кг, менее которого допускается использование материалов без ограничений.

5 По результатам радиологического обследования земельного участка:

* поверхностных радиационных аномалий не выявлено;

* в соответствии с п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) [54] для земельных участков под строительство производственных зданий и сооружений среднее значение МАД не превышает 0,6 мкЗв/ч.

6 В соответствии с Письмом Минприроды России от 20.02.2018 № 05-12-32/5143 участок изысканий не находится в границах ООПТ федерального значения, их охранных зонах, а также территориях, зарезервированных под создание новых ООПТ федерального значения.

7 По информации Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области проектируемый газопровод попадает в границы Беломорского государственного природного биологического заказника регионального значения.

8 Согласно сведениям Администрации Приморского муниципального района, городского округа «Город Архангельск» особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют на участке проведения работ.

9 Согласно сведениям Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области, Управления Роспотребнадзора по Архангельской области, Администрации Приморского района и городского округа «Город Архангельск» объект изысканий находится частично в границах второго и полностью в третьем поясе зон санитарной охраны источника водоснабжения г. Архангельска.

10 В соответствии с лесным планом Архангельской области и лесохозяйственными регламентами Архангельского и Северодвинского лесничеств участок ИЭИ проходит по территории защитных лесов, категория защитности - зеленая зона, нерестоохранные полосы, запретные полосы лесов вдоль водных объектов. Лесопарковые зеленые пояса не установлены.

11 По сведениям Инспекции по ветеринарному надзору Архангельской области в районе проектируемого объекта и прилегающей к нему территории по 1000 м в обе стороны, отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения животных, а также их санитарно-защитные зоны.

Ив. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13</p>						Лист
									82
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания».

19 Постановление Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

20 Приказ Росстандарта от 10.05.2017 № 932 «О внесении изменений в приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.03.2015 № 365 «Об утверждении перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

21 Приказ Минстроя России от 30.12.2016 № 10331пр «Об утверждении СП 47.13330 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

22 Приказ МПР РФ от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

23 Приказ Минприроды России от 18.08.2014 № 367 «Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации» (с изм. 18.10.2018).

24 Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13.12.16 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

25 Приказ Федерального агентства по рыболовству от 16.03.2009 № 191 «Об утверждении Перечня особо ценных и ценных видов водных биоресурсов, отнесенных к объектам рыболовства».

26 Приказ Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2009 № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства».

27 Письмо от 27.12.1993 № 61-5678 Комитета Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами».

28 Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 20.02.2018 № 05-12-32/5143 с приложениями к нему.

29 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>26 Приказ Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2009 № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства».</p> <p>27 Письмо от 27.12.1993 № 61-5678 Комитета Российской Федерации по земельным ресурсам и землеустройству «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами».</p> <p>28 Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 20.02.2018 № 05-12-32/5143 с приложениями к нему.</p> <p>29 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».</p>							
			378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13					Лист 85		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

30 СанПиН 2.1.7.2197-07 «Изменение №1 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. СанПиН 2.1.7.1287-03».

31 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

32 СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009).

33 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

34 СанПиН 2.1.2.2801-10 «Изменения и дополнения № 1 к СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

35 СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

36 СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».

37 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

38 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

39 ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

40 ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве».

41 ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

42 ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

43 ГН 2.1.5.2280-07 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Дополнения и изменения N 1 к ГН 2.1.5.1315-03».

44 СП 14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах СНиП II-7-81* (актуализированного СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах» (СП 14.13330.2011))».

45 СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*».

Подп. и дата								
Взам. инв. №								
Инв. № подл.								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13		Лист
								86

46 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*».

47 СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85*».

48 СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87».

49 СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».

50 СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96».

51 СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003».

52 СП 131.13330.2018 «Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99*».

53 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

54 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ 99/2010).

55 СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления».

56 ГОСТ 17.0.0.01-76 «Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов».

57 ГОСТ 17.1.2.04-77 «Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов».

58 ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков».

59 ГОСТ 17.4.1.02-83 «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения».

60 ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

61 ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ».

62 ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения».

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	59 ГОСТ 17.4.1.02-83 «Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения».					
			60 ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».					
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	61 ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ».					
			62 ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения».					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13		Лист
								87

63 ГОСТ 17.4.2.01-81 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния (с изм. № 1)».

64 ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».

65 ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

66 ГОСТ 17.5.1.01-83 «Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Термины и определения».

67 ГОСТ 17.5.1.03-86 «ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель».

68 ГОСТ 17.5.3.04-83 «Охрана природы (ССОП). Земли. Общие требования к рекультивации земель (с Изменением № 1)».

69 ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Общие требования к землеванию».

70 ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

71 ГОСТ 17.8.1.01-86 «Охрана природы. Ландшафты. Термины и определения».

72 ГОСТ 17.8.1.02-88 «Охрана природы. Ландшафты. Классификация».

73 ГОСТ 28168-89 «Охрана природы. Почвы. Отбор проб».

74 ГОСТ Р 22.0.03-95 «Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения».

75 ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».

76 МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест».

77 МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

78 СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Санитарные нормы».

79 РД 52.24.643-2002 «Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям».

80 ПНД Ф 12.1:2.2.2.3.3.2-03 «Методические рекомендации. Отбор проб почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления».

81 Постановление главы администрации Архангельской области от 02.03.1998 №60 «Об образовании Беломорского государственного природного биологического заказника регионального значения».

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	79 РД 52.24.643-2002 «Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям».						
			80 ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03 «Методические рекомендации. Отбор проб почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления».						
81 Постановление главы администрации Архангельской области от 02.03.1998 №60 «Об образовании Беломорского государственного природного биологического заказника регионального значения».									
						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13			Лист
									88
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

82 Постановление правительства Архангельской области от 26.05.2015 №197-пп «О внесении изменений в постановление администрации Архангельской области от 11 декабря 2006 года № 49-па».

Фондовая литература

83 Атлас Архангельской области.- М: Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР, 1976.

84 Герасимова М. И. Антропогенные почвы: генезис, география, рекультивация. Под ред. Г. В. Добровольского. М., 2003.

85 Гидрогеология СССР. Том XLIV. Архангельская и Вологодская области. М.: Недра, 1969.

86 Феклистов П. А. Птицы Северной тайги. Учебное пособие. Архангельск: Изд-во АГТУ, 2002.

87 Шмидт В. М. Флора Архангельской области. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2005.

88 Национальный атлас почв Российской Федерации под общей редакцией члена-корреспондента РАН С. А. Шобы. – М.:Астрель., 2011.

89 Красная Книга Российской Федерации. Животные. Министерство природных ресурсов РФ, РАН. Балашиха: Астрель. Агинское: АСТ. 2001.

90 Красная книга Архангельской области. Ответственный редактор Новоселов А. П. Архангельск: Ком. по экологии Арханг. обл., 2008.

91 Злобин Ю. А. Принципы и методы изучения ценологических популяций растений. Учебно-методическое пособие. Изд-во Казанского университета, 1989.

92 Методы полевых экологических исследований: учеб. пособие/авт. коллектив: Артаев О. Н., Башмаков Д. И., Безина О. В. Саранск : Изд-во Мордов. Ун-та, 2014.

93 Бызова Н.М. Ландшафтная структура Архангельской области и проблемы природопользования.

94 Бызова Н.М. Территориально-экологический анализ ландшафтов Архангельской области/География, геология, геоэкология.

95 Добровольский В.В. География почв с основами почвоведения: Учеб. для геогр. спец. вузов. - М.: Высшая школа, 1989.

96 Добровольский Г.В., Шеремет Б.В., Афанасьева Т.В., Палечек Л.А. Почвы. Энциклопедия природы России.— М.: ABF, 1998.

97 Исаченко А. Г. Ландшафты СССР. Л.: Изд-во Ленинградского университета, 1985.

98 Электронная версия Национального атласа почв Российской Федерации - <https://soilatlas.ru/>.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
			378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						89	
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

99 Гольдберг В. М. и др. Методические рекомендации по выявлению и оценке загрязнения подземных вод. М.: ВСЕГИНГЕО, 1988.

100 Оценка почв и грунтов в ходе проведения инженерно-экологических изысканий для строительства. Основные термины и определения, 1-я редакция. НИиПи экологии города, 01.01.2001.

101 Андреев В. А. Экологические особенности миграций гусеобразных в устьевой области Северной Двины: Автореферат диссертации. кан. биол. наук. – Москва, 2005.

102 Миграции птиц Северо-Запада России. Неворобьиные. Под ред. Носкова Г. А., Рымкевич Т. А., Гагинской А. Р., СПб.: изд-во Санкт-Петербургского университета, 2016.

103 Амосов П.Н., Асоскова Н. И. Фауна и население птиц речных пойм тайги Архангельской области.// Зоология. Ботаника. Экология.

104 Феклистов П.А. Птицы северной тайги. Учебное пособие. Архангельск: Изд-во архангельского государственного университета, 2002.

105 Заметная М.И., Новикова Ю.В. Современное состояние фитопланктонного сообщества и качество поверхностных вод дельты р. Северной Двины. Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия «Естественные науки», 2015 – с. 44-55.

106 Новоселов А.П. и др Современное состояние водных биологических ресурсов р. Северной Двины. Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия «Естественные науки», 2015 - с. 90-99.

107 Воробьёва Т.Я. Средаобразующая роль планктонных сообществ устья р. Северной Двины. Известия Самарского научного центра РАН, №1 (4), 2010 - с. 920-924.

108 Семерной В.П. Бентос приустьевого загрязняемого участка Северной Двины. Материалы Международной научно-практической конференции. Ярославль: ЯрГУ, 2008. – с. 138-142.

109 Губанов И. А. и др. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Том 1. М.: Товарищество научных изданий КМК, Институт технологических исследований, 2002.

110 Губанов И. А. и др. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Том 2. М.: Товарищество научных изданий КМК, Институт технологических исследований, 2003.

111 Губанов И. А. и др. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Том 3. М.: Товарищество научных изданий КМК, Институт технологических исследований, 2004.

Справочно-информационные источники

112 Схема территориального планирования Архангельской области, утвержденная Постановлением правительства Архангельской области от 25.12.2012 № 608-пп.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	110 Губанов И. А. и др. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Том 2. М.: Товарищество научных изданий КМК, Институт технологических исследований, 2003.						
			111 Губанов И. А. и др. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Том 3. М.: Товарищество научных изданий КМК, Институт технологических исследований, 2004.						
<i>Справочно-информационные источники</i>									
112 Схема территориального планирования Архангельской области, утвержденная Постановлением правительства Архангельской области от 25.12.2012 № 608-пп.									
						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13			Лист
									90
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

129 Официальный сайт Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области – www.dvinaland.ru/-6u9y0rjc.ru.

130 Официальный сайт Инспекции по охране объектов культурного наследия Архангельской области – www.dvinaland.ru/gov/-95oxzg5y.

131 Официальный сайт Администрации Приморского района Архангельской области - www.primadm.ru.

132 Информационный портал городского округа «Город Архангельск» – www.arhcity.ru

133 Официальный сайт ФГБУ «Северное УГМС» - www.sevmeteo.ru.

134 Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации - www.mnr.gov.ru.

135 Поиск по данным государственного водного реестра - www.textual.ru.

136 Сайт информационно-аналитической системы «Особо охраняемые природные территории России» (ИАС «ООПТ РФ») - www.oopt.aari.ru.

137 Официальный сайт Управления Федеральной службы государственной статистики по Архангельской области- www.arhangelstat.gks.ru.

138 Федеральный информационно-аналитический центр Росгидромета - www.feerc.obninsk.org:8080/RadiationMonitoring.

139 Сайт экологического центра «Экосистема» - www.ecosystema.ru.

140 Единый государственный реестр почвенных ресурсов России - <http://info soil.ru/reestr/content/soils/soil188.php>.

141 Официальный сайт Департамента по недропользованию по Северо-Западному ФО, на континентальном шельфе и в Мировом океане (Севзапнедра) – www.sevzapnedra.nw.ru.

142 Портал услуг Публичная кадастровая карта – www.pkk5.rosreestr.ru.

143 Официальный сайт Всероссийского научно-исследовательского геологического института им. А. П. Карпинского - www.vsegei.ru.

144 Реестр санитарно-эпидемиологических заключений на проектную документацию Роспотребнадзора - www.fp.crc.ru.

145 База данных Государственных геологических карт – www.webmapget.vsegei.ru/index.html.

146 ГИС-Атлас «Недра России» - www.atlaspacket.vsegei.ru.

147 Сайт Союза охраны птиц России - www.rbcu.ru.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Роспотребнадзора - www.fp.crc.ru .								
			145 База данных Государственных геологических карт – www.webmapget.vsegei.ru/index.html .								
			146 ГИС-Атлас «Недра России» - www.atlaspacket.vsegei.ru .								
147 Сайт Союза охраны птиц России - www.rbcu.ru .											



ул. Угрешская, д.2, стр.53, оф.430, г. Москва, РФ, 115088; тел./факс: (495)259-40-91; info@izsro.ru

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<table><tr><td></td><td>фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов</td><td>11/218, РФ, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, д. 23, кор. 1, пом. IX, ком. 3; Рег. № 186, 17.02.2014</td></tr><tr><td>2</td><td>Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации</td><td>Протокол заседания Совета № И-04/2014 от 17.02.2014 Дата вступления в силу решения о приеме в члены СРО: 17.02.2014</td></tr><tr><td>3</td><td>Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения</td><td></td></tr></table>							фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	11/218, РФ, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, д. 23, кор. 1, пом. IX, ком. 3; Рег. № 186, 17.02.2014	2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол заседания Совета № И-04/2014 от 17.02.2014 Дата вступления в силу решения о приеме в члены СРО: 17.02.2014	3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения							
				фактического осуществления деятельности, регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов и дата его регистрации в реестре членов	11/218, РФ, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, д. 23, кор. 1, пом. IX, ком. 3; Рег. № 186, 17.02.2014																		
			2	Дата и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации, дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	Протокол заседания Совета № И-04/2014 от 17.02.2014 Дата вступления в силу решения о приеме в члены СРО: 17.02.2014																		
3	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения																						
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол. уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																		
378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						Лист 93																	

4	Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права соответственно выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров: а) в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии); б) в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии); в) в отношении объектов использования атомной энергии	Имеет право выполнять инженерные изыскания по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в отношении объектов: а); б).
5	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	1 (первый) уровень ответственности (имеет право выполнять инженерные изыскания, стоимость которых не превышает 25 000 000 рублей)
6	Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договорам строительного подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	3 (третий) уровень ответственности (имеет право принимать участие в заключении договоров подряда на выполнение инженерных изысканий с использованием конкурентных способов заключения договоров, если предельный размер обязательств по таким договорам не превышает 300 000 000 рублей)
7	Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства	Право выполнять инженерные изыскания не приостановлено

Директор

А.П. Петров



М.П.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
										94
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**КОПИЯ
ВЕРНА**

РОСАККРЕДИТАЦИЯ **ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ** № 0002354

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ

№ RA.RU.517884 выдан 20 июля 2015 г.
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан Обществу с ограниченной ответственностью «Центр экоаналитических услуг «ОПЫТ»
наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя
ИНН: 7839409100

198095, РОССИЯ, Санкт-Петербург, Шапина, 32-34, 515
место нахождения (место жительства) заявителя

и удостоверяет, что Испытательная лаборатория ООО «Центр экоаналитических услуг «ОПЫТ»
наименование

198095, г. Санкт-Петербург, ул. Шапина, д. 32-34, литер А, офис 515
адрес места (мест) осуществления деятельности

соответствует требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009
аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)
в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 08 июня 2015 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

М.А. Якутова
инициалы, фамилия

Н.В. Михайлов
инициалы, фамилия

Бланк аттестата ЗАО «ОПЦИОН», www.opcion.ru, (оптимально) 60-65-45-08003 ФНС РФ, ул.Орлова, 61, тел. (495) 736-4742, Москва, 5814-001

**КОПИЯ
ВЕРНА**

на 108 листах, лист 49

1	2	3	4	5	6	7	8
	РД 24.031.120-91 п. 3.5.4 (титриметрический метод) п. 3.5.5 (титриметрический метод) п. 3.5.12 (титриметрический метод)	Вода техническая (водогрейных котлов)	-	-	Жесткость кальциевая (0,01-10) мг-экв/кг Жесткость карбонатная (0,1-10) мг-экв/кг Жесткость условная сульфатно- кальциевая (0,1-10) мг-экв/кг		РД 24.031.120-91
131.	ГОСТ 23732-2011 п. 6.3.2 (визуальный метод) п. 6.3.4 (инструментальный метод) п. 6.9 (визуальный метод)	Вода техническая (для бетонов и строительных растворов)	-	-	Наличие нефтепродуктов, масел и жиров Наличие поверхностно- активных веществ (стойкость пены) Наличие гуминовых веществ	наличие/отсут ствие (0-5) мин. наличие/отсут ствие	ГОСТ 23732-2011
132.	ФР.1.31.2005.01761 (ПНД Ф 16.2.2.2.3.30-02) (фотометрический метод)	Донные отложения, твердые и жидкие отходы производства и потребления	-	-	Азот аммонийный (10 – 1000) мг/дм ³ (20 – 2000) мг/кг		СанПиН 2.1.7.1287-03 МУ 2.1.7.730-99
133.	ГОСТ 26107-84 п. 4.1(титриметрический метод) п. 4.2 (фотометрический метод)	Почвы	-	-	Азот общий	(0,1-25)%	-
134.	ФР.1.31.2010.07601 (ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.67-10) (фотометрический метод)	Почвы, грунты, донные отложения, отходы производства и потребления	-	-	Азот нитратов	(0,23 - 2300) мг/л	СанПиН 2.1.7.1287-03 МУ 2.1.7.730-99
135.	ФР.1.31.2008.05187 (ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.51-08) (фотометрический метод)	Почвы, грунты, донные отложения, отходы производства и потребления	-	-	Азот нитритный (массовая доля)	(0,037-56) мг/кг	-



Н.В. Михайлов

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

Лист

95

КОПИЯ
ВЕРНА

на 108 листах, лист 50

1	2	3	4	5	6	7	8
136.	ФР.1.31.2009.05754 (ПНД Ф 16.1:2.3:2.2:3.57-08) (фотометрический метод)	Почвы, грунты, донные отложения, отходы производства и потребления	-	-	Алюминий (массовая доля)	(0,05-15) %	-
137.	ГОСТ 26485-85 (фотометрический метод)	Почвы	-	-	Алюминий обменный (подвижный)	(0,02-20) ммоль/100 г	-
138.	ГОСТ 26489-85 (фотометрический метод)	Почвы	-	-	Аммоний обменный	(1 - 1000) млн ⁻¹	-
139.	ФР.1.31.2010.07600 (ПНД Ф 16.1:2.2:2.2:3.66-10) (фотометрический метод)	Почвы, грунты, донные отложения, илы, отходы производства и потребления	-	-	Анионные поверхностно-активные вещества	(0,2 - 100) млн ⁻¹	СанПиН 2.1.7.1287-03 МУ 2.1.7.730-99
140.	ПНД Ф 16.1:2.2:2.2:3.39 (метод высокоэффективной жидкостной хроматографии)	Почвы, грунты, твердые отходы, донные отложения	-	-	Бенз(а)пирен	(0,005 - 2) млн ⁻¹	СанПиН 2.1.7.1287-03 ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99
141.	ФР.1.31.2013.13822 (ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.75-2012) (метод газовой хроматографии)	Почвы, грунты, донные отложения, отходы производства и потребления	-	-	Бензин	(0,01 - 30) млн ⁻¹	ГН 2.1.7.2041-06
142.	ГОСТ 26424-85 (титриметрический метод)	Почвы	-	-	Бикарбонат-ион (водорастворимая форма)	(0,01-20)%	-
					Карбонат-ион (водорастворимая форма)	(0,01-20)%	
143.	ГОСТ Р 50688-94 п. 6.4, п. 6.5 (фотометрический метод)	Почвы	-	-	Бор подвижный	(0,1 -50) млн ⁻¹	-



Н.В.Михайлов

КОПИЯ
ВЕРНА

на 108 листах, лист 51

1	2	3	4	5	6	7	8
144.	ФР.1.31.2009.05394 (ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.58-08) (гравиметрический метод)	Почвы, донные отложения, твердые и жидкие отходы производства и потребления	-	-	Влага (массовая доля)	(0,05 - 99) %	-
145.	ГОСТ 28268-89 (гравиметрический метод)	Почвы	-	-	Влажность Максимальная гигроскопическая влажность	(1 - 80) %	-
146.	ГОСТ 5180-84 п.2,3,4,5 (гравиметрический метод) п. 6,7 (гравиметрический метод) п. 9 (расчетный метод)	Грунты	-	-	Влажность	(1 - 80) %	-
					Плотность	(0,15-5) г/см ³	
147.	ФР.1.31.2005.01764 (ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.33-02) (потенциометрический метод)	Донные отложения, твердые и жидкие отходы производства и потребления	-	-	Водородный показатель (рН)	(1 - 14) ед. рН	СанПиН 2.1.7.1287-03 ГН 2.1.7.2511-09 МУ 2.1.7.730-99 ГОСТ Р 17.4.3.07-2001
148.	ГОСТ 12536-79 (гравиметрический метод)	Грунты	-	-	Гранулометрический состав	(0,1 - 100) % (0,001-10) мм	-
149.	ФР.1.31.2014.17734 (МИ 01.04.053) (фотометрический метод)	Почвы	-	-	Гумус	(0,1 - 50) %	-
150.	ГОСТ 17.4.4.01-84 (титриметрический метод)	Почвы	-	-	Емкость катионного обмена (ЕКО)	(0,1-900) мг-экв/100 г	-
151.	ФР.1.31.2005.01760 (ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.29-02) (гравиметрический метод)	Донные отложения, твердые и жидкие отходы производства и потребления	-	-	Зола (массовая доля)	(5-100) %	-
152.	ГОСТ 27784-88 (гравиметрический метод)	Почвы	-	-	Зольность	(5-100) %	-



Н.В.Михайлов

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

Лист
96

КОПИЯ
ВЕРНА

на 108 листах, лист 52

1	2	3	4	5	6	7	8
153.	ГОСТ 26204-91 (фотометрический метод)	Почвы	-	-	Калий подвижный	(10 – 2000) млн ⁻¹	-
					Фосфор подвижный	(2-1000) млн ⁻¹	-
154.	ГОСТ 26261-84 (фотометрический метод)	Почвы	-	-	Калий валовый	(0,01-10) %	-
					Фосфор валовый	(0,01-5) %	-
155.	ПНД Ф 16.2.2.2.3.34-02 (комплексометрический метод)	Донные отложения, твердые и жидкие отходы производства и потребления	-	-	Кальций	(10 – 10000) мг/кг, мг/дм ³	-
					Магний	(10 – 10000) мг/кг, мг/дм ³	-
					Общая жесткость	(1-1000) мг-экв/дм ³	-
156.	ГОСТ 26487-85 п.1,2 (метод атомно-абсорбционной спектроскопии)	Почвы	-	-	Кальций обменный	(0,5-40) ммоль/100 г	-
					Магний обменный	(0,5-20) ммоль/100 г	-
157.	ГОСТ 26428-85 (комплексометрический метод); (метод атомно-абсорбционной спектроскопии)	Почвы	-	-	Кальций в водной вытяжке	(0,5-10) ммоль/100 г	-
					Магний в водной вытяжке	(0,5-10) ммоль/100 г	-
158.	ГОСТ 26212-91 (потенциометрический метод)	Почвы	-	-	Кислотность гидролитическая	(0,23 - 145) ммоль/100 г	-
159.	ГОСТ 26484-85 (титриметрический метод)	Почвы	-	-	Кислотность обменная	(0,05 - 10) ммоль/100 г	-
160.	ФР.1.31.2010.07599 (ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.65-10) (гравиметрический метод)	Почвы, грунты, донные отложения, отходы производства и потребления	-	-	Кремния диоксид	(5 - 97)%	-
161.	ФР.1.28.2015.19223 (ПНД Ф 16.3.55-08) (гравиметрический метод)	Отходы производства и потребления	-	-	Морфологический состав	(0,025 - 100) %	-



Н.В.Михайлос

КОПИЯ
ВЕРНА

на 108 листах, лист 53

1	2	3	4	5	6	7	8
162.	ПНД Ф 16.1:2.2.3.17-98 (метод атомно-абсорбционной спектроскопии)	Почвы, грунты, донные отложения, отходы производства	-	-	Мышьяк	(0,2 – 20) мг/кг	СанПиН 2.1.7.1287-03 ГН 2.1.7.2511-09
					Сурьма	(0,2 – 20) мг/кг	ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99
163.	ГОСТ 26950-86 (метод атомно-абсорбционной спектроскопии)	Почвы	-	-	Натрий обменный	(0,1-10) ммоль/100 г	-
164.	ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 (метод ИК-спектроскопии)	Почвы, донные отложения	-	-	Нефтепродукты	(50-100000) мг/кг	-
165.	ПНД Ф 16.1:2.21-98 (флуориметрический метод)	Почвы, грунты	-	-	Нефтепродукты	(5 - 20 · 10 ⁵) млн ⁻¹	-
166.	ФР.1.31.2010.07598 (ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.64-10) (гравиметрический метод)	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Нефтепродукты	(20 - 50000) млн ⁻¹	СанПиН 2.1.7.1287-03 МУ 2.1.7.730-99
		Отходы производства и потребления	-	-	Нефтепродукты	(0,02 - 100) %	-
167.	ГОСТ 26951-86 (потенциометрический метод)	Почвы	-	-	Нитраты	(3-100) млн ⁻¹	ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99
168.	ГОСТ 26488-85 (фотометрический метод)	Почвы	-	-	Нитраты	(1-50) млн ⁻¹	ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99
169.	ГОСТ 27753.4-88 (кондуктометрический метод)	Почвы	-	-	Общая засоленность	(0,01-30) мСм/см	-
170.	ФР.1.31.2005.01762 (ПНД Ф 16.2.2.2.3.31-02) (титриметрический метод)	Донные отложения, твердые и жидкие отходы производства и потребления	-	-	Общая щелочность	(1,0 - 240) мг-экв/дм ³	-
					Свободная щелочность	(1,0 - 240) мг-экв/дм ³	-
171.	ГОСТ 23740-79 (титриметрический метод)	Грунты	-	-	Органический углерод	(0,2 – 15) %	-



Н.В.Михайлос

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							97

КОПИЯ
ВЕРНА

на 108 листах, лист 54

1	2	3	4	5	6	7	8
172.	ГОСТ 26213-91 п. 1 (фотометрический метод)	Почвы	-	-	Органическое вещество	(0,2 - 15) %	-
173.	ГОСТ 26423-85 (гравиметрический метод) (кондуктометрический метод) (потенциометрический метод)	Почвы	-	-	Плотный остаток водной вытяжки Удельная электрическая проводимость рН водной вытяжки	(0,1-20)% (0,01-100) мСм/см (1 - 14) ед. рН	- СанПиН 2.1.7.1287-03
174.	ГОСТ 26483-85 (потенциометрический метод)	Почвы	-	-	рН солевой вытяжки	(1 - 14) ед. рН	СанПиН 2.1.7.1287-03 ГН 2.1.7.2511-09 МУ 2.1.7.730-99
175.	ПНД Ф 16.1:2.3:3.10-98 (метод атомно-абсорбционной спектроскопии)	Почвы, компосты	-	-	Ртуть	(0,1 - 10) мкг/кг	СанПиН 2.1.7.1287-03 ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99 ГОСТ Р 17.4.3.07-2001
176.	ГОСТ Р 51768-2001 (метод атомно-абсорбционной спектроскопии)	Отходы производства и потребления	-	-	Ртуть	(0,00002-0,01) %	СанПиН 2.1.7.1287-03 ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99
177.	МУ 2.1.7.730-99 (расчетный метод)	Почвы	-	-	Санитарное число Хлебникова	(0,2-2) отн.ед.	СанПиН 2.1.7.1287-03 МУ 2.1.7.730-99
178.	ФР.1.31.2007.03820 (ПНД Ф 16.2:2.2:3.7-02) (турбидиметрический метод)	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Сера (валовое содержание)	(20-10000) мг/кг	СанПиН 2.1.7.1287-03 ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99
179.	ГОСТ 26490-85 (турбидиметрический метод)	Почвы	-	-	Сера подвижная	(1-20) млн ⁻¹	-
180.	ФР.1.31.2013.13823 (ПНД Ф 16.1:2.2:3.7-2012) (метод газовой хроматографии)	Почвы, грунты, донные отложения, отходы производства и потребления	-	-	Стирол Ксилол (орто-, мета-, пара-)	(0,05-5) млн ⁻¹ (0,05-5) млн ⁻¹	-



Н.В.Михайлов

КОПИЯ
ВЕРНА

на 108 листах, лист 55

1	2	3	4	5	6	7	8
181.	ФР.1.31.2009.05755 (ПНД Ф 16.1:2.2:3.53-08) (гравиметрический метод)	Почвы, донные отложения, отходы производства и потребления	-	-	Сульфат-ион (массовая доля водорастворимых форм)	(20-10000) мг/кг	-
182.	ГОСТ 27821-88 (титриметрический метод)	Почвы	-	-	Сумма поглощенных (обменных) оснований	(0,1 - 50) ммоль/100г	-
183.	ФР.1.31.2005.01763 (ПНД Ф 16.2:2.2:3.32-02) (гравиметрический метод)	Донные отложения, твердые и жидкие отходы производства и потребления	-	-	Сухой остаток Прокаленный остаток	(5 - 50000) мг/дм ³ , млн ⁻¹ (5 - 50000) мг/дм ³ , млн ⁻¹	-
184.	ФР.1.31.2007.03822 (ПНД Ф 16.1:2.3:3.44-05) (фотометрический метод)	Почвы	-	-	Фенолы летучие	(0,05 - 4) мг/кг	СанПиН 2.1.7.1287-03 МУ 2.1.7.730-99
185.	ФР.1.31.2007.03823 (ПНД Ф 16.1:2.3:3.45-05) (фотометрический метод)	Отходы	-	-	Фенолы летучие	(0,05-80) мг/кг	-
185.		Почвы	-	-	Формальдегид	(0,05 - 5) мг/кг	-
185.		Отходы	-	-	Формальдегид	(0,05 - 100) мг/кг	-
186.	ФР.1.31.2008.05188 (ПНД Ф 16.1:2.2:3.52-08) (фотометрический метод)	Почвы, грунты, донные отложения, отходы производства и потребления	-	-	Фосфат-ион (массовая доля кислоторастворимых форм)	(25,0-10000) мг/кг	ГН 2.1.7.2041-06
187.	ФР.1.31.2012.11870 (ПНД Ф 16.2:2.3.73-2012) (фотометрический метод)	Грунты	-	-	Фосфор валовый (общий) Фосфор подвижный	(0,003-15)% (0,003-15)%	ГОСТ Р 17.4.3.07-2001
188.	ФР.1.31.2009.05747 (ПНД Ф 16.1.54-2008) (потенциометрический метод)	Почвы	-	-	Фтор (фторид-ион) (массовая доля водорастворимых подвижных форм)	(1,0 - 200) мг/кг	ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99



Н.В.Михайлов

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							98

КОПИЯ
ВЕРНА

на 108 листах, лист 56

1	2	3	4	5	6	7	8
189.	ГОСТ 26425-85 (титриметрический метод)	Почвы	-	-	Хлорид-ион (хлориды) (водорастворимая форма)	(0,02 – 100) ммоль/100г	СанПиН 2.1.7.1287-03 МУ 2.1.7.730-99
190.	ФР.1.31.2005.01759 (ПНД Ф 16.2.2.2.3.3.28-02) (титриметрический метод)	Донные отложения, твердые и жидкие отходы производства и потребления	-	-	Хлориды	(10-100000) мг/кг	СанПиН 2.1.7.1287-03 МУ 2.1.7.730-99
191.	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.70-10 (фотометрический метод)	Почвы, грунты, донные отложения, твердые и жидкие отходы производства и потребления	-	-	Цианиды (массовая доля)	(0,5 -130) млн ⁻¹	СанПиН 2.1.7.1287-03 МУ 2.1.7.730-99
192.	РД 52.18.685-2006 (метод атомно- абсорбционной спектрометрии)	Почвы, донные отложения	-	-	Алюминий	(100 – 100000) мг/кг	-
					Барий	(0,3 -20000) мг/кг	-
					Бериллий	(0,01-1000) мг/кг	-
					Ванадий	(1,0 -1000) мг/кг	ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99
					Железо	(10 – 100000) мг/кг	-
					Кадмий	(0,01 – 100) мг/кг	ГН 2.1.7.2511-09
					Калий	(100 – 100000) мг/кг	-
					Кальций	(5 - 100000) мг/кг	-
					Кобальт	(0,2-1000) мг/кг	ГН 2.1.7.2041-06
					Литий	(0,5 – 1000) мг/кг	-
					Магний	(60 – 10000) мг/кг	-

Н.В.Михайлов

КОПИЯ
ВЕРНА

на 108 листах, лист 57

1	2	3	4	5	6	7	8
	РД 52.18.685-2006 (метод атомно- абсорбционной спектрометрии)	Почвы, донные отложения	-	-	Марганец	(0,2 -1000) мг/кг	ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99
					Медь	(0,2-1000) мг/кг	ГН 2.1.7.2511-09
					Натрий	(100 -10000) мг/кг	-
					Никель	(0,3-1000) мг/кг	ГН 2.1.7.2511-09
					Свинец	(0,2-1000) мг/кг	ГН 2.1.7.2511-09 ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99
					Стронций	(10 – 1000) мг/кг	-
					Хром	(0,5 до 1000) мг/кг	-
					Цинк	(1 – 1000) мг/кг	ГН 2.1.7.2511-09
					Алюминий	(5,0-5*10 ⁵) мг/кг	СанПиН 2.1.7.1287-03
					Бериллий	(0,5-1*10 ⁵) мг/кг	-
193.	ФР.1.31.2013.14150 (М-МВИ-80-2008) п. 4, п. 5 (метод атомно- абсорбционной спектрометрии)	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Барий	(5,0-5*10 ⁵) мг/кг	-
					Ванадий	(5,0-1*10 ⁵) мг/кг	ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99
					Висмут	(5,0-1*10 ⁵) мг/кг	-
					Железо	(0,5-5*10 ⁵) мг/кг	-
					Кадмий	(0,05-5*10 ⁵) мг/кг	ГН 2.1.7.2511-09
					Калий	(5,0-5*10 ⁵) мг/кг	-
					Кальций	(5,0-5*10 ⁵) мг/кг	-

Н.В.Михайлов

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Лист

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

99

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

КОПИЯ
ВЕРНА

на 108 листах, лист 58

1	2	3	4	5	6	7	8
	ФР.1.31.2013.14150 (М-МВИ-80-2008) п. 4, п. 5 (метод атомно-абсорбционной спектрометрии)	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Кобальт	$(0,5-5 \cdot 10^3)$ мг/кг	ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99
					Кремний	$(0,5-5 \cdot 10^3)$ мг/кг	-
					Магний	$(5,0-5 \cdot 10^3)$ мг/кг	-
					Марганец	$(0,5-5 \cdot 10^3)$ мг/кг	ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99
					Медь	$(0,5-5 \cdot 10^3)$ мг/кг	ГН 2.1.7.2511-09
					Молибден	$(1,0-5 \cdot 10^3)$ мг/кг	-
					Мышьяк	$(0,05-5,0 \cdot 10^3)$ мг/кг	ГН 2.1.7.2511-09 ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99
					Натрий	$(5,0-5 \cdot 10^3)$ мг/кг	-
					Никель	$(0,5-5 \cdot 10^3)$ мг/кг	ГН 2.1.7.2511-09
					Олово	$(0,5-5 \cdot 10^3)$ мг/кг	-
					Ртуть	$(0,005-1 \cdot 10^3)$ мг/кг	ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99
					Свинец	$(0,5-5 \cdot 10^3)$ мг/кг	ГН 2.1.7.2511-09 ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99
					Селен	$(0,5-1 \cdot 10^3)$ мг/кг	-
					Серебро	$(0,5-5 \cdot 10^3)$ мг/кг	-
					Стронций	$(0,5-5 \cdot 10^3)$ мг/кг	-
					Сурьма	$(1,0-5 \cdot 10^3)$ мг/кг	ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99

КОПИЯ
ВЕРНА

на 108 листах, лист 59

1	2	3	4	5	6	7	8
	ФР.1.31.2013.14150 (М-МВИ-80-2008) п. 4, п. 5 (метод атомно-абсорбционной спектрометрии)	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Таллий	$(0,5-5 \cdot 10^3)$ мг/кг	-
					Теллур	$(0,5-1 \cdot 10^3)$ мг/кг	-
					Титан	$(5,0-5 \cdot 10^3)$ мг/кг	-
					Хром	$(0,5-5 \cdot 10^3)$ мг/кг	-
					Цинк	$(0,5-5 \cdot 10^3)$ мг/кг	ГН 2.1.7.2511-09
194.	ФР.1.31.2013.15893 (ПНД Ф 16.1:2.2:2.3.78-2013) (метод атомно-абсорбционной спектрометрии)	Почвы, грунты, донные отложения	-	-	Кадмий подвижный	$(1-400)$ млн ⁻¹	СанПиН 2.1.7.1287-03
					Кобальт подвижный	$(5-400)$ млн ⁻¹	ГН 2.1.7.2041-06
					Марганец подвижный	$(2-6000)$ млн ⁻¹	ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99
					Медь подвижный	$(3-1000)$ млн ⁻¹	ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99
					Никель подвижный	$(4-1000)$ млн ⁻¹	ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99
					Свинец подвижный	$(10-2000)$ млн ⁻¹	ГН 2.1.7.2041-06
					Хром подвижный	$(5-1000)$ млн ⁻¹	ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99
					Цинк подвижный	$(2-2000)$ млн ⁻¹	ГН 2.1.7.2041-06 МУ 2.1.7.730-99
195.	ПНД Ф 16.3.24-2000 (метод атомно-абсорбционной спектрометрии)	Отходы производства	-	-	Алюминий	$(0,01 - 20,0)$ %	-
					Железо	$(0,1 - 25,0)$ %	
					Кадмий	$(0,0001 - 5,0)$ %	
					Кальций	$(0,1 - 25,0)$ %	
					Магний	$(0,05 - 30,0)$ %	
					Марганец	$(0,001 - 5,0)$ %	

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Лист

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

100

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

КОПИЯ
ВЕРНА

на 108 листах, лист 60

1	2	3	4	5	6	7	8
	ПНД Ф 16.3.24-2000 (метод атомно-абсорбционной спектрометрии)	Отходы производства	-	-	Медь	(0,001 – 25,0) %	
					Никель	(0,001 – 10,0) %	
					Хром	(0,01 – 50,0) %	
					Цинк	(0,001 – 20,0) %	
196.	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.62-09 (метод высокоэффективной жидкостной хроматографии)	Почвы, грунты, донные отложения, отходы производства и потребления	-	-	Ароматические углеводороды (массовая доля): Нафталин	(20 – 2000) мкг/кг	СанПиН 2.1.7.1287-03
					Аценафтен	(6 – 2000) мкг/кг	
					Флуорен	(6 – 2000) мкг/кг	
					Фенантрен	(6 – 2000) мкг/кг	
					Антрацен	1 – 2000 мкг/кг	
					Флуорантен	20 – 2000 мкг/кг	
					Пирен	20 – 2000 мкг/кг	
					Бенз(а)антрацен	6 – 2000 мкг/кг	
					Хризен	6 – 2000 мкг/кг	
					Бензо(в)флуорантен	3 – 2000 мкг/кг	
					Бензо(к)флуорантен	1 – 2000 мкг/кг	
					Бензо(а)пирен	1 – 2000 мкг/кг	
					Дибенз(а, h)антрацен	6 – 2000 мкг/кг	
					Бензо(ghi)перилен	6 – 2000 мкг/кг	

КОПИЯ
ВЕРНА

на 108 листах, лист 61

1	2	3	4	5	6	7	8
197.	ФР.1.31.2009.06094 (ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:59-09) (метод газовой хроматографии)	Почвы, грунты, донные отложения, отходы производства и потребления	-	-	Бензол	(0,01-100) мг/кг	ГН 2.1.7.2041-06
					Толуол	(0,01-100) мг/кг	
198.	ПНД Ф 16.2.2:2.3:3.26-02 (метод газовой хроматографии)	Донные отложения, твердые и жидкие отходы производства и потребления	-	-	Бензол	(0,05 – 100) мг/кг, мг/дм ³	ГН 2.1.7.2041-06
					Винилхлорид	(0,05 – 100) мг/кг, мг/дм ³	
					1,2-Дихлорэтан	(0,05 – 100) мг/кг, мг/дм ³	
					о-Ксилол	(0,05 – 100) мг/кг, мг/дм ³	
					м-,п -Ксилолы	(0,05 – 100) мг/кг, мг/дм ³	
					Метиленхлорид	(0,05 – 100) мг/кг, мг/дм ³	
					Толуол	(0,05 – 100) мг/кг, мг/дм ³	
					1,1,2-Трихлорэтан	(0,05 – 100) мг/кг, мг/дм ³	
					Трихлорэтилен	(0,05 – 100) мг/кг, мг/дм ³	
					Хлористый метил	(0,05 – 100) мг/кг, мг/дм ³	
					Хлороформ	(0,05 – 100) мг/кг, мг/дм ³	
					Четыреххлористый углерод	(0,05 – 100) мг/кг, мг/дм ³	
199.	ФР.1.39.2006.02264 (метод биотестирования)	Почвы	-	-	Фитотоксичность: длина корней проростков	(1 – 100) мм	МР 2.1.7.2297-07
					Фитотоксичность: всхожесть семян	(5 -100) %	

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Лист

101

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

на 108 листах, лист 62

Генеральный директор
И.И. 7834010
10978472
Санкт-Петербург

на 108 листах, лист 63

и) 

[illegible]

КОПИЯ
ВЕРНА

на 108 листах, лист 64

1	2	3	4	5	6	7	8
	ФР.1.31.2009.06301 (ПНД Ф Т 14.1.2:4.15-09 Т 16.1:2.2.3:3.13-09) (метод биотестирования)	(поверхностная (в т.ч. морская), подземная) Вода сточная Почвы Грунты Отходы производства и потребления	- - - -	-	Индекс токсичности: - с использованием клеточного тест-объекта (гранулированная сперма быка)	отсутствие – наличие (1-200) %	Постановление Правительства РФ № 644 от 29.07.201
205.	РД 52.04.186-89	Атмосферный воздух (в т.ч. санитарно-защитных зон, селитебных территорий) Воздух жилых и общественных зданий	-	-	Отбор проб	-	РД 52.04.186-89
	п.3.4.	Атмосферные осадки	-	-	Отбор проб	-	
	п. 5.2.1.3 (фотометрический метод)	Атмосферный воздух (в т.ч. санитарно-защитных зон, селитебных территорий) Воздух жилых и общественных зданий	-	-	Азота диоксид	(0,02 - 1,4) мг/м³	СанПиН 2.1.6.1032-01 СанПиН 2.1.2.2645-10 ГН 2.1.6.1338-03
	п. 5.2.1.5 (фотометрический метод)				Азота оксид (азот (II) оксид)	(0,016 - 0,94) мг/м³	
	п. 5.2.1.7 (фотометрический метод)				Азота диоксид	(0,02 - 1,4) мг/м³	
					Азота оксид (азот (II) оксид)	(0,016 - 0,94) мг/м³	
	п. 3.5.8 (фотометрический метод)				Азотная кислота	(0,05 - 1,5) мкг/м³	
	п. 5.2.1.1 (фотометрический метод)				Аммиак	(0,01 - 2,5) мг/м³	
	п. 5.2.5.1 (фотометрический метод)				Ванадий	(0,001 - 0,01) мг/м³	
	п. 5.2.6. (гравиметрический метод)				Взвешенные частицы (пыль)	(0,26 - 50) мг/м³	
	п.5.2.3.1 (фотометрический метод)				Гидрофторид (водород фтористый)	(0,02 - 0,17) мг/м³	
	п.5.2.3.6 (фотометрический метод)				Гидрохлорид (водород хлористый)	(0,1 - 2) мг/м³	

КОПИЯ
ВЕРНА

на 108 листах, лист 105

1	2	3	4	5	6	7	8
	МУ 2.6.1.2838-11 (инструментальный метод)	Производственная (рабочая) среда. Жилые и общественные здания	-	-	Эквивалентная равновесная объемная активность Rn-222	(10 ± 2*10 ⁴) Бк /м³	СанПиН 2.1.2.2645-10
					Объемная активность Rn-222	(20 - 20000) Бк/м³	
330.	Руководство по эксплуатации радиометра аэрозоль РАА-10 (МГФК968620.010РЭ) (инструментальный метод)	Производственная (рабочая) среда. Жилые и общественные здания	-	-	Эквивалентная равновесная объемная активность Rn-222	(10 ± 2*10 ⁴) Бк /м³	СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ 99/2009) СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010) СанПиН 2.1.2.2645-10
331.	МУ 2.6.1.2398-08 (инструментальный метод)	Селитебные территории	-	-	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	(0,1 - 10000) мкЗв/ч	СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ 99/2009) СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010) СП 11-102-97 СанПиН 2.1.7.1287-03
					Плотность потока Rn-222	(20 - 1000) мБк/(с·м²)	
					Объемная активность радоны-222 в почвенном воздухе	(1000 - 100000) Бк/м³	
332.	Руководство по эксплуатации дозиметра-радиометра ДКС-96 (ТЕ1.415313.003РЭ) (инструментальный метод)	Производственная (рабочая) среда. Жилые и общественные здания, селитебные территории	-	-	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	(0,1 - 10000) мкЗв/ч	СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ 99/2009) СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010) СП 11-102-97 СанПиН 2.1.7.1287-03
					Плотность потока гамма-излучения	(4-2000) с⁻¹·см⁻²	
333.	Руководство по эксплуатации дозиметра ДКГ-07Д «Дрозд» (ФВКМ.412113.026РЭ) (инструментальный метод)	Производственная (рабочая) среда. Жилые и общественные здания, селитебные территории	-	-	Мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения	(0,1 - 10000) мкЗв/ч	СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ 99/2009) СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010) СП 11-102-97 СанПиН 2.1.7.1287-03
					амбиентный эквивалент дозы гамма-излучения	(1 - 200000) мкЗв	

Генеральный директор ООО "ЦЭУ "Опыт"

Н.В.Михайлов

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							103

КОПИЯ
ВЕРНА

на 108 листах, лист 106

1	2	3	4	5	6	7	8
334.	Руководство по эксплуатации радиометра радона РРА-01М-01 (БВЕК694330.001 РЭ) (инструментальный метод)	Производственная (рабочая) среда. Жилые и общественные здания, селитебные территории	-	-	Плотность потока Рn-222	(20 - 1000) мБк/(с·м ²)	СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ 99/2009)
					Объемная активность радона-222 в почвенном воздухе	(1000 - 100000) Бк/м ³	СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010)
					Объемная активность Рn-222	(20 - 20000) Бк/м ³	СП 11-102-97
							СанПиН 2.1.7.1287-03
335.	Руководство по эксплуатации радиометра радона РРА-01М-03 (МГФК 412124.003 РЭ) (инструментальный метод)	Производственная (рабочая) среда. Жилые и общественные здания, селитебные территории	-	-	Плотность потока Рn-222	(20 - 1000) мБк/(с·м ²)	СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ 99/2009)
					Объемная активность радона-222 в почвенном воздухе	(1000 - 100000) Бк/м ³	СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010)
					Объемная активность Рn-222	(20 - 20000) Бк/м ³	СП 11-102-97
							СанПиН 2.1.7.1287-03
336.	ГОСТ 31861-2012	Вода питьевая (централизованных, нецентрализованных, горячих систем водоснабжения) Вода природная (поверхностная, подземная) Вода сточная Вода сточная очищенная	01 3100 - 01 3300	-	Отбор проб	-	ГОСТ 31861-2012
337.	ГОСТ 31862-2012	Вода питьевая (централизованных, нецентрализованных, горячих систем водоснабжения)	01 3100	-	Отбор проб	-	ГОСТ 31862-2012
338.	ГОСТ 31942-2012	Вода питьевая (централизованных, нецентрализованных, горячих систем	01 3100	-	Отбор проб	-	ГОСТ 31942-2012

Генеральный директор ООО "ЦЭУ "Опы"

Н.В.Михайлов

РОСАККРЕДИТАЦИЯ Федеральная служба по аккредитации

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ № 0008473

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ RA.RU.21AD76 выдан 25 ноября 2016 г.

Настоящий аттестат выдан **ОБЩЕСТВУ С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР"**, ИНН: 7811044474
192131, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, ул. Ивановская, 24, 2, литер Б, 12-Н

Испытательная лаборатория ООО "РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР"
192131, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, ул. Ивановская, 24, 2, литер Б, 12-Н

соответствует требованиям **ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009**
аккредитован(о) **в качестве Испытательной лаборатории (центра)**
в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.

Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц **03 ноября 2015 г.**

М.П. **Руководитель (заместитель Руководителя) Федеральной службы по аккредитации** **А.Г. Литвак**

Бланк изготовлен ЗАО "ИПЦ" (г. Санкт-Петербург), серия 30-05-05-000001-0000-РФ, тиражи 50, тираж 1997, 720-4142, Москва, 2016 год.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Лист

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

104

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Заместитель Руководителя
Федеральной службы по аккредитации

Дитвак А.Г.

« » 2016 г.

Приложение к аттестату аккредитации
№ RA.RU.21AD76
от
на 2 листах, лист 1

РАСШИРЯЕМАЯ ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ
Испытательной лаборатории ООО «Региональный Испытательный Центр»
Россия, г. Санкт - Петербург, Ивановская улица, дом 24, корпус 2, лит. Б, помещение 12-Н

№ п/п	Документы, устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	Код ОКП	КОД ТН ВЭД ТС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения	Документы, устанавливающие требования к объекту исследований (испытаний), измерений (технические регламенты и (или) документы в области стандартизации)
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ГОСТ 30108-94	Материалы строительные	-	-	Удельная активность радионуклидов: торий-232 радий-226 калий-40	(6 ÷ 8000) Бк/кг (8 ÷ 20000) Бк/кг (30 ÷ 16000) Бк/кг	НРБ-99/2009 ГОСТ 30108-94
2	Методика измерений удельной активности ПРН, Cs-137, Sr-90 в пробах объектов окружающей среды и продукции промышленных предприятий с применением спектрометра-радиометра гамма- и бета-излучений МКГБ-01 «РАДЭК», ООО ИПЦ «РАДЭК», свид-во № 126/210-(01.00250-2008)-2011 от 03.05.2011, ФГУП ВНИИМ	Материалы строительные, объекты окружающей среды	-	-	Удельная активность радионуклидов: торий-232 радий-226 калий-40 цезий-137	(6 ÷ 8000) Бк/кг (8 ÷ 20000) Бк/кг (30 ÷ 16000) Бк/кг (3 ÷ 20000) Бк/кг	НРБ-99/2009 ГОСТ 30108-94
3	МУ 2.6.1. 2838-11	Помещения производственных, жилых и общественных зданий и сооружений	-	-	Мощность амбиентной дозы гамма-излучения Эквивалентная равновесная объемная активность радона-222 радона-220	(0,1 ÷ 100) мкЗв/ч (10 ÷ 20000) Бк/м³ (0,5 ÷ 10000) Бк/м³	НРБ-99/2009 СП 2.6.1.1292-03

на 2 листах, лист 2

1	2	3	4	5	6	7	8
4	Руководство по эксплуатации радиометра радона портативного PPA-01M-01	Помещения производственных жилых и общественных зданий и сооружений.	-	-	Объемная активность радона-222	(20 ÷ 20000) Бк/м³	НРБ-99/2009 СП 2.6.1.1292-03 СанПиН 2.6.1.2800-10
		Почвы и грунты	-	-	Плотность потока радона-222	(20 ÷ 1000) мБк·м⁻²·с⁻¹	
5	Руководство по эксплуатации радиометра аэрозолей PAA-10	Помещения производственных жилых и общественных зданий и сооружений	-	-	Эквивалентная равновесная объемная активность радона-222 Эквивалентная равновесная объемная активность радона-220 (торон)	(10 ÷ 20000) Бк/м³ (0,5 ÷ 10000) Бк/м³	НРБ-99/2009 СП 2.6.1.1292-03 СанПиН 2.6.1.2800-10
6	МУ 2.6.1. 2398-08	Земельные участки под строительство	-	-	Мощность амбиентной дозы гамма-излучения	(0,1 ÷ 100) мкЗв/ч	НРБ-99/2009 СП 2.6.1.1292-03

Директор ООО «Региональный Испытательный Центр»

В.А. Водоватов



Ив. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист 105
------	----------	------	--------	-------	------	--------------------------------	-------------

РОСАККРЕДИТАЦИЯ **ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ** № 0009335

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ
№ РОСС RU.0001.510704 выдан 24 апреля 2017 г.
номер аттестата аккредитации и дата выдачи

Настоящий аттестат выдан **Федеральному бюджетному учреждению здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области»**
наименование и ИНН (СНИЛС) заявителя
(Филиал Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Ломоносовском районе»)
ИНН: 7811153258, 192029, г. Санкт-Петербург, ул. Ольминского, д. 27;
место нахождения (место жительства) заявителя

Испытательный Лабораторный Центр Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Ломоносовском районе»
наименование
и удостоверяет, что 198412, Ленинградская обл., г. Ломоносов, ул. Александровская, д. 23
адрес места (мест) осуществления деятельности

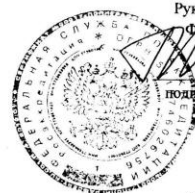
соответствует требованиям **ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009**
аккредитован(о) в качестве Испытательной лаборатории (центра)
в соответствии с областью аккредитации, область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является неотъемлемой частью аттестата.
Дата внесения сведений в реестр аккредитованных лиц 01 октября 2015 г.
(Дата внесения в реестр сведений об аккредитованном лице)

 М.П.  **А.Г. Литвак**
подпись инициалы, фамилия
Руководитель (заместитель Руководителя)
Федеральной службы по аккредитации

Копия аттестата ЗАО «ОЦПРОТ», www.rosakcre.ru, 1 страница № 03-05-08/001 ФАПС РФ, гр. 1493 728 4742, Москва, 2014 г.

9 КЗЕМПЛАР

РОСАККРЕДИТАЦИИ

Руководитель (заместитель руководителя)
Федеральной службы по аккредитации**ЛИТВАК А.Г.**

инициалы, фамилия

28 АПР 2017

Приложение
к аттестату аккредитации
№ РОСС RU.0001.510704
от « » 20 г.
на 320 листах, лист 1

ОБЛАСТЬ АККРЕДИТАЦИИ ИСПЫТАТЕЛЬНОЙ ЛАБОРАТОРИИ (ЦЕНТРА)

Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ленинградской области в Ломоносовском районе»

Адрес (место нахождения) ИЛЦ: 198412, г. Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Александровская, д. 23, лит. А.

№ п/п	Документы устанавливающие правила и методы исследований (испытаний), измерений	Наименование объекта	КОД ОКПД 2	КОД ТН ВЭД ЕАЭС	Определяемая характеристика (показатель)	Диапазон определения
1	2	3	4	5	6	7
1. Санитарно-гигиенические методы исследований пищевого сырья и пищевой продукции						
1.1	ГОСТ 7269	Мясо, в т.ч. полуфабрикаты, парные, охлажденные, замороженные, все виды убойных, промысловых и диких животных).	0.86.10.245, 01.13.11, 01.13.11.000, 01.13.12, 01.13.12.110, 01.13.12.120, 01.13.12.130, 01.13.12.140, 01.13.12.150, 01.13.12.160, 01.13.12.190, 01.13.13, 01.13.13.000, 01.13.14, 01.13.14.000, 01.13.15, 01.13.15.000, 01.13.16, 01.13.16.000, 01.13.17, 01.13.17.000, 01.13.19, 01.13.19.000, 01.13.21, 01.13.21.000, 01.13.29, 01.13.29.000, 01.13.32.000, 01.13.33, 01.13.33.000, 01.13.34, 01.13.34.000, 01.13.39.110, 01.13.39.130, 01.13.39.140, 01.13.39.190, 01.13.41.110, 01.13.41.120, 01.13.41.130, 01.13.43.110, 01.13.43.120, 01.13.43.190, 01.13.44.000, 01.13.49.110, 01.13.49.120, 01.13.49.130, 01.13.49.190, 01.13.51.110, 01.13.51.120, 01.13.52.000,	0201: 0201 10, 0201 20, 020130, 0202: 0202 10, 0202 20, 0202 30, 0203: 0203 11, 0203 12, 0203 19, 0203 21, 0203 22, 0203 29,	Отбор проб. Внешний вид, цвет, консистенция, запах, состояние жира, прозрачность и запах бульона.	-
1.2	ГОСТ 9959	Колбасные изделия, продукты из мяса всех видов убойных животных, кулинарные изделия из мяса. Мясо птицы, в т.ч. полуфабрикаты, охлажденные,			Внешний вид, вид на разрезе, цвет, консистенция, запах (аромат), вкус.	-

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Лист

106

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

На 320 листах, лист 286

1	2	3	4	5	6	7
7.16	МР № ФЦ /4022	Почва, донные отложения, осадки сточных вод. Удобрения органические на основе отходов животноводства	20.15.80, 20.15.80.110, 71.20.11, 08.12.11, 08.12.11.130, 08.12.11.190, 08.12.22.110, 08.12.22.119, 08.92.10	2505 10 000 0, 2505 90 000 0, 2508 70 000 0, 2512 00 000 0, 3101 00 000 0	т.ч. сальмонеллы 1. Патогенные бактерии кишечной гр. 2. Патогенные микроорганизмы в т.ч. сальмонеллы и шигеллы 3. ОМЧ 4. БГКП индекс (колилитр) 5. Лактозоположительные кишечные палочки (колиформы) 6. Энтерококки (фекальные стрептококки) индекс 7. C. Perfringens	МР № ФЦ /4022-2004
7.17	МУ 1446	Почва, донные отложения, осадки сточных вод. Удобрения органические на основе отходов животноводства	20.15.80, 20.15.80.110, 71.20.11, 08.12.11, 08.12.11.130, 08.12.11.190, 08.12.22.110, 08.12.22.119, 08.92.10	2505 10 000 0, 2505 90 000 0, 2508 70 000 0, 2512 00 000 0, 3101 00 000 0	1. ОМЧ 2. БГКП индекс (колилитр) 3. Лактозоположительные кишечные палочки (колиформы) 4. стафилококки 5. Бациллы	1: (1,0x10 ¹ -9,9x10 ⁹) КОЕ/г(см ³) 2., 3., 4., 5: (< 1,0-9,9x10n) КОЕ/г(см ³)
7.18	МУ 2.1.7.2657	Почва, донные отложения, осадки сточных вод. удобрения органические на основе отходов животноводства	20.15.80, 20.15.80.110, 71.20.11, 08.12.11, 08.12.11.130, 08.12.11.190, 08.12.22.110, 08.12.22.119, 08.92.10	2505 10 000 0, 2505 90 000 0, 2508 70 000 0, 2512 00 000 0, 3101 00 000 0	личинки, куколки синантропных мух	-
7.19	МУК 4.2.2661	почва, вода, бытовые и ливневые стоки, их	20.15.80, 20.15.80.110, 71.20.11, 08.12.11, 08.12.11.130, 08.12.11.190, 08.12.22.110, 08.12.22.119, 08.92.10, 36.00.11, 36.00.11.000, 36.00.12, 36.00.12.000,	2505 10 000 0, 2505 90 000 0, 2508 70 000 0, 2512 00 000 0, 3101 00 000 0	Отбор проб. Пробоподготовка.	-

На 320 листах, лист 287

1	2	3	4	5	6	7
		осадки, навоз и навозные стоки, предметы обихода и другие			Выделение, идентификация и определение жизнеспособности яиц геогельминтов, яиц гельминтов, онкосфер тениид, цист кишечных патогенных простейших. Обсеменение поверхностей, фильтровальных установок, лабораторной посуды яйцами гельминтов, патогенных для человека, определение их жизнеспособности	
7.20	ГОСТ 17.4.4.02	Почва	20.15.80, 20.15.80.110, 71.20.11, 08.12.11, 08.12.11.130, 08.12.11.190, 08.12.22.110, 08.12.22.119, 08.92.10	2505 10 000 0, 2505 90 000 0, 2508 70 000 0, 2512 00 000 0	Отбор проб Пробоподготовка	-
7.21	ГОСТ 17.4.3.01	Почва	20.15.80, 20.15.80.110, 71.20.11, 08.12.11, 08.12.11.130, 08.12.11.190, 08.12.22.110, 08.12.22.119, 08.92.10	2505 10 000 0, 2505 90 000 0, 2508 70 000 0, 2512 00 000 0	Отбор проб	-
7.22	МУ № 3182	Средства медицинские и продукция медицинского назначения: Лекарственные формы, в т.ч. дистиллированная вода. Исследования аптечной посуды, пробок, прокладок, воронок, цилиндров.	20.13.52, 20.13.52.120, 21.20.10, 23.19.23, 23.19.23.120	2853 00, 2853 00 100 0	1. Общее число аэробных бактерий 2. Общее число грибов 3. Энтеробактерии и другие грамотрицательные бактерии 4. Pseudomonas aeruginosa	1, 2: (1,0x10 ¹ -9,9x10 ⁹) КОЕ/г(см ³) 3- 4- 5- 6- 7., 8., 9: (1,0-9,9x10n)

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Лист

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

107

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

На 320 листах, лист 288

1	2	3	4	5	6	7
		Смывы с инвентаря, оборудования, рук и санитарной одежды персонала аптеки. Воздух.			5. Proteus 6. Стерильность Воздух: 7. ОМЧ в м³ 8. S. aureus в м³ 9. Дрожжи и плесневые грибы в м Смывы: 10. БГКП 11. S.aureus	КОЕ/см³ 10- 11-
7.23	МУК 4.2.734	контроль воздуха рабочих зон, контроль поверхностей помещений и оборудования, контроль рук и одежды персонала	71.20.11.110, 71.20.11.190	-	1.ОМЧ в м³ 2.ОМЧ 3. Дрожжи и плесневые грибы	1.,2., 3: (1,0-9,9x10 ⁶) КОЕ/(см³)м³
7.24	МУ № 15/6-5	Контроль качества дезинфекции и стерилизации: Контроль качества работы паровых и воздушных стерилизаторов	32.50.12, 32.50.12.000	-	Эффективность стерилизации с использованием ИБ с тест-культурой: Geobacillus stearothermophilus штамм ВКМ В-718, Bacillus licheniformis штамм G ВКМ В-1711D	-
7.25	МУ 287-113 приложение № 3 приложение № 5	контроль качества дезинфекции изделий медицинского назначения контроля работы паровых и воздушных стерилизаторов	32.50.12, 32.50.12.000	-	золотистый стафилококк синегнойная палочка бактерий группы кишечной палочки Биотест со спорами тест культуры:	-

Исполнено, документально оформлено
подписано и завершено
ириата двадцать один сент



Руководитель экспертной группы: *Мельник И.В.* Мельник И.В.

Технические эксперты: *Тяпаев С.Т.* Тяпаев С.Т.

Кузнецов А.В. Кузнецов А.В.

Кузнецов О.В. Кузнецов О.В.

ДОРОШЕВ Н.О. А.А.

Барнов 8.12.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
									108
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

Приложение Б
(обязательное)
Сведения о водных объектах



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ**
(РОСРЫБОЛОВСТВО)

**СЕВЕРО-ЗАПАДНОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ**

199155, г. Санкт-Петербург,
Одоевского ул., д. 24, кор. 2, лит. А
Тел/факс: (812) 498-88-97
e-mail: info@sztufar.ru

ООО «Экспертгаз»

Магнитогорская ул., д. 51Ф,
Санкт-Петербург, 195027

07.08 № 07-12/ 4268
на № 1234 от 09.07.2018
О предоставлении информации

Северо-западное территориальное управление Федерального агентства по рыболовству в ответ на ваш запрос (входящий от 10.07.2018 № 5767) о предоставлении сведений о рыбохозяйственной категории ряда водных объектов, расположенных на территории Приморского района Архангельской области, сообщает следующее.

В соответствии с решением комиссии Северо-Западного территориального управления Федерального агентства по рыболовству по установлению категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них от 07.08.2018 № 22, запрашиваемым вами водным объектам присвоены следующие категории:

Наименование водного объекта	Категория
Река Шоля	Первая
Река Лая	Первая
Река Шаростровка	Первая
Река Виткурья	Первая
Река Исакогорка	Первая
Река Ляна	Первая
Река Заостровка	Первая
Река Левковка	Первая
Ручей без названия (64°31'41,93" с.ш., 40°12'56,15" в.д.)	Первая

Заместитель руководителя управления

Е. И. Гаранин
т/ф.: (812) 498-64-24

К. А. Охота

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист 109
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13			



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

**ДВИНСКО-ПЕЧОРСКОЕ БАССЕЙНОВОЕ
ВОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА
ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(Двинско-Печорское БВУ)**

Отдел водных ресурсов по Архангельской области
и Ненецкому автономному округу

наб. Северной Двины, д. 56, г. Архангельск, 163000
тел. (8182) 20-79-48, тел./факс (8182) 21-03-56
e-mail: arh_nao@dpbv.ru
<http://www.dpbvu.ru>

03.12.2018 No A-22/1897

Ha №	OT
------	----

Главному инженеру
ООО «ЭкспертГаз»

ул. Магнитогорская, д. 51Ф
Санкт-Петербург, 195027

В соответствии с письмом от 06.07.2018 №1199 (вх. № 2024 от 09.07.2018) сообщаем следующее.

В соответствии со ст.65 Водного кодекса ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- 1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- 2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- 3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Согласно данных справочника «Ресурсы поверхностных вод СССР. Гидрологическая изученность. Северная край», 3 том под редакцией И.М. Жила, г. Ленинград. 1965г.:

Протяженность р. Лая ($64^{\circ}31'44,26''$ с.ш., $40^{\circ}15'15,49''$ в.д) составляет 131 км, следовательно, ширина водоохранной зоны р. Лая составляет 200 м.

Протока Исакогорка (64°30'40,44" с.ш., 40°23'57,39" в.д.) является частью р. Северная Двина, протяженность р. Северная Двина составляет 744 км, в т.ч протоки Исакогорка 26 км, следовательно ширина водоохранной зоны протоки Исакогорка составляет 200 м.

Длина р. Шоля (64°31'42,45" с.ш., 40°13'30,99" в.д.) составляет 11 км, длина р. Виткурья (64°30'51,43" с.ш., 40°21'52,58" в.д.) составляет 15 км, соответственно, ширина водоохранной зоны р. Шоля, р. Виткурья составляет 100 м.

Длина р. Шаростровка (64°31'54,16" с.ш., 40°15'50,62" в.д.), р. Ляна (64°30'38,17" с.ш., 40°29'35,59" в.д.), р. Заостровка (64°30'33,12" с.ш., 40°30'36,50" в.д.), р. Левковка (64°30'35,59" с.ш., 40°31'23,60" в.д.), а так же руч. Без названия №1 с координатами - 64°31'41,93" с.ш., 40°12'56,15" составляет менее 10 км, следовательно, ширина водоохранной зоны составляет 50 м.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Подп. и дата		<p>Длина р. Шаростровка (64°31'54,16" с.ш., 40°15'50,62" в.д.), р. Ляна (64°30'38,17" с.ш., 40°29'35,59" в.д.), р. Заостровка (64°30'33,12" с.ш., 40°30'36,50" в.д.), р. Левковка (64°30'35,59" с.ш., 40°31'23,60" в.д.), а так же руч. Без названия №1 с координатами - 64°31'41,93" с.ш., 40°12'56,15" составляет менее 10 км, следовательно, ширина водоохранной зоны составляет 50 м.</p> <p>Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.</p>					
Взам. инв. №							
Инв. № подл.							
						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							110
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, имеющих особо ценное рыбовладельческое значение (места нереста, нагула, зимовки рыб и других водных биологических ресурсов), устанавливается в размере 200 метров независимо от уклона прилегающих земель. Информация об уклоне берега и рыбовладельческом значении водных объектов в Двинско-Печорском БВУ отсутствует.

В соответствии с п.6 ст.6 Водного кодекса РФ полоса земли вдоль береговой линии (границы водного объекта) водного объекта общего пользования (береговая полоса) предназначается для общего пользования. Ширина береговой полосы водных объектов общего пользования составляет двадцать метров, за исключением береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров.

Ширина береговой полосы каналов, а также рек и ручьев, протяженность которых от истока до устья не более чем десять километров, составляет пять метров.

Ширина береговой полосы рек Лая, Шоля, Виткурья, протока Исакогорка – 20м.

Одновременно с этим, информируем Вас о существующих запретах и ограничениях, связанных с хозяйственной деятельностью в границах водоохранных зон и прибрежной защитной полосе, согласно ст. 65 Водного кодекса РФ.

В соответствии с постановлением Правительства от 10.01.2009 № 17 «Об утверждении Правил установления на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов» границы водоохранных зон и границы прибрежных защитных полос водных объектов считаются установленными с даты внесения сведений о них в государственный кадастр недвижимости. Ведение государственного кадастра недвижимости (Единого государственного реестра недвижимости) осуществляет Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии. Учитывая изложенное, за интересующими сведениями рекомендуем обратиться в соответствующий территориальный орган (учреждение) Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии.

И.о руководителя



С.О. Нагибин

Николаева А.В.
(8182) 210356

0 2 2 6 1 7

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
			378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13							111
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Приложение В
(обязательное)
Сведения о растительном и животном мире



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

**ЦЕНТР ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

(ГБУ Архангельской области
«Центр природопользования и охраны
окружающей среды»)

ул. Павла Усова, 14, г. Архангельск, 163002,
тел./факс (8182) 68-50-81, e-mail: eco@eco29.ru
сайт учреждения: <http://www.eco29.ru>

17.07.2018 № 1132

на № 1223 от 09.07.2018
О предоставлении сведений

ООО «ЭкспертГАЗ»

Главному инженеру
Р.В. Жукову

195027, г. Санкт-Петербург,
ул. Магнитогорская, д. 51Ф
Тел./факс +7(812) 627-18-67.
E-mail: info@ekspertgaz.ru

Уважаемый Роман Владимирович!

ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды» (далее – учреждение) рассмотрело Ваш запрос о наличии (отсутствии) редких и находящихся под угрозой исчезновения растений и грибов, занесенных в Красные книги России и Архангельской области, их численность и плотность, в районе проектно-изыскательных работ по объекту «Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка» (далее – объект). Местонахождение объекта: Архангельская область, Приморский район.

Отмечаем, что согласно Красной книге Российской Федерации и Красной книге Архангельской области объект расположен в ареале обитания 73 видов. Однако обращаем внимание, что информация, содержащаяся в Красных книгах, отражает сведения о встречах редких видов растений и животных, но не позволяет делать выводы о постоянном обитании или отсутствии видов в районе объекта. Данная информация может быть получена при проведении экологических изысканий в соответствии с нормами проектирования.

Приложение: Список видов на 3 листах в 1 экз.

Руководитель учреждения

А.Н. Кравцов

Исп. Гвоздецкая Е.В.
8(8182)68-50-81

Е.В. Гвоздецкая

Инв. № подл.	Подп. и дата				
	Взам. инв. №				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13					Лист
					112

видов занесенных в Красную книгу Российской Федерации
и Красную книгу Архангельской области
(Приморского района Архангельской области)

1. Цетрелия оливковая – *Cetrelia olivetorum* (Nyl.) W.L.Culb. et C.F. Culb., категория 3(R) – редкий вид.
2. Менегаззия пробуравленная – *Menegazzia terebrata* (Hoffm.) Massal., категория 3(R) – редкий вид.
3. Гетеродермия красивая – *Heterodermia speciosa* (Wulfen) Trevis., категория 3(R) – редкий вид.
4. Буксбаумия безлистная – *Buxbaumia aphylla* Hedw., категория 4(I) – неопределенный по современному состоянию и категории вид.
5. Тиммия баварская – *Timmia bavarica* Hessel., категория 3(R) – редкий вид.
6. Дистихиум наклоненный – *Distichium inclinatum* (Hedw.) Bruch et Schimp., категория 3(R) – редкий вид.
7. Сплахнум бутылковидный – *Splachnum ampullaceum* Hedw., категория 0(EX) – вероятно исчезнувший вид.
8. Сплахнум желтый – *Splachnum luteum* Hedw., категория 2(V) – сокращающийся в численности вид.
9. Сплахнум красный – *Splachnum rubrum* Hedw., категория 2(V) – сокращающийся в численности вид.
10. Сплахнум сферический – *Splachnum sphaericum* Hedw., категория 0(EX) – вероятно исчезнувший вид.
11. Тетраплодон мниевидный – *Tetraplodon mnioides* (Hedw.) Bruch & Schimp., категория 2(V) – сокращающийся в численности вид.
12. Сплахнум сосудовидный – *Splachnum vasculosum* Hedw., категория 0(EX) – вероятно исчезнувший вид.
13. Брюния шершавая – *Bryhnia scabrida* (Lindb.) Kaur., категория 0(EX) – вероятно исчезнувший вид.
14. Многоножка обыкновенная – *Polypodium vulgare* L., категория 3(R) – редкий вид.
15. Гроздовник северный – *Botrychium boreale* Milde, категория 2(V) – сокращающийся в численности вид.
16. Мятлик расставленный – *Poa remota* Forsell., категория 3(R) – редкий вид.
17. Поточник рыжий – *Blysmus rufus* (Huds.) Link, категория 3(R) – редкий вид.
18. Гусиный лук желтый – *Gagea lutea* Ker.-Gawl., категория 3(R) – редкий вид.
19. Калипсо луковичная – *Calypso bulbosa* (L.) Oakes, категория 3(R) – редкий вид.
20. Башмачок настоящий – *Cypripedium calceolus* L., категория 3(R) – редкий вид.
21. Пальчатокоренник Траунштейнера – *Dactylorhiza traunsteineri* (Saut.) Soó s.l., категория 3(R) – редкий вид.
22. Леукорхис беловатый – *Leucorchis albida* (L.) E. Mey., категория 4(I) – неопределенный по современному состоянию и категории вид.
23. Ива отогнутопочечная – *Salix recurvigemma* A. Skvorts., категория 3(R) – редкий вид.
24. Лихнис ненецкий – *Lychnis samojedorum* (Sambuk) Perf., категория 4(I) – неопределенный по современному состоянию и категории вид.
25. Кубышка малая – *Nuphar pumila* (Timm) DC., категория 3(R) – редкий вид.
26. Кувшинка четырехгранная – *Nymphaea tetragona* Georgi, категория 3(R) – редкий вид.
27. Ветреница алтайская – *Anemonoides altaica* (C.A. Mey.) Holub., категория 2(V) – сокращающийся в численности вид.
28. Прострел раскрытый – *Pulsatilla patens* (L.) Mill., категория 3(R) – редкий вид.
29. Пион уклоняющийся, марьян корень – *Paeonia anomala* L., категория 3(R) – редкий вид.
30. Хохлатка дымянкообразная – *Corydalis capnoides* (L.) Pers., категория 4(I) – неопределенный по современному состоянию и категории вид.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	24. Лихнис ненецкий – <i>Lychnis samojedorum (Sambuk) Perf.</i> , категория 4(I) – неопределенный по современному состоянию и категории вид. 25. Кубышка малая – <i>Nuphar pumila (Timm) DC.</i> , категория 3(R) – редкий вид. 26. Кувшинка четырехгранная – <i>Nymphaea tetragona Georgi</i> , категория 3(R) – редкий вид. 27. Ветреница алтайская – <i>Anemonoides altaica (C.A. Mey.) Holub.</i> , категория 2(V) – сокращающийся в численности вид. 28. Прострел раскрытый – <i>Pulsatilla patens (L.) Mill.</i> , категория 3(R) – редкий вид. 29. Пион уклоняющийся, марьин корень – <i>Paeonia anomala L.</i> , категория 3(R) – редкий вид. 30. Хохлатка дымянкообразная – <i>Corydalis capnoides (L.) Pers.</i> , категория 4(I) – неопределенный по современному состоянию и категории вид.						Лист		
			378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						113		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

63. Кречет – *Falco rusticolus* (Linnaeus, 1758), категория 2(V) – сокращающийся в численности вид.
64. Сапсан – *Falco peregrinus* (Tunstall, 1771), категория 2(V) – сокращающийся в численности вид.
65. Чеглок – *Falco subbuteo* (Linnaeus, 1758), категория 3(R) – редкий вид.
66. Кобчик – *Falco vespertinus* (Linnaeus, 1766), категория 2(V) – сокращающийся в численности вид.
67. Филин – *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758), категория 2(V) – сокращающийся в численности вид.
68. Мохноногий сыч – *Aegolius funereus* (Linnaeus, 1758), категория 3(R) – редкий вид.
69. Воробьиный сыч – *Glaucidium passerinum* (Linnaeus, 1758), категория 3(R) – редкий вид.
70. Длиннохвостая неясыть – *Strix uralensis* (Pallas, 1771), категория 3(R) – редкий вид.
71. Бородатая неясыть – *Strix nebulosa* (Forster, 1772), категория 3(R) – редкий вид.
72. Серый (большой) сорокопуд – *Lanius excubitor* (Linnaeus, 1758), категория 3(R) – редкий вид.
73. Летяга – *Pteromys volans* (Linnaeus, 1758), категория 4(I) – неопределенный по современному состоянию и категории вид.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13				115



Главному инженеру
Р.В. Жукову

(ГБУ Архангельской области
«Центр природопользования и охраны
окружающей среды»)

26.07.2018 № 1180

на № 1376 от 18.07.2018
О предоставлении сведений

Уважаемый Роман Владимирович!

ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды» (далее – учреждение) рассмотрело Ваш запрос о предоставлении информации о растительном и животном мире Беломорского государственного природного биологического заказника регионального значения.

Сведениями о наличии, численности и плотности охотничьих видов ресурсов и сведениями о наличии путей миграции животных, в том числе охотничьих видов и их периодичности, учреждение не располагает. Однако, обращаем Ваше внимание, что Беломорский заказник имеет Международный статус ООПТ - Ключевая орнитологическая территория России Архангельской области – под номером AP-004 Дельта р. Северная Двина. Согласно отчету «Материалы к обоснованию включения в состав охраняемой территории Беломорского государственного природного биологического заказника регионального значения земель с сельскохозяйственным использованием» Амосова П.Н., Столповского А.П., по многолетним данным В.А. Андреева ежегодно в период весенних миграций через дельтовую область Северной Двины пролетают от 80 до 320 тыс. особей нескольких видов гусей (гуменник, белолобый гусь, пискулька); 60-100 тыс. казарок (белошекая казарка, черная казарка); 11-17 тыс. лебедей (лебедь-кликун, малый лебедь). Общее количество мигрирующих через устьевую область Северной Двины птиц достигает 800-1200 тыс. особей, а с учетом уток, гаг, крохалей и других утиных – 2-3 млн. особей. Осенний пролет проходит здесь без массовых остановок и скоплений. Кроме гусеобразных, этот район активно используют ржанообразные: тулес, золотистая ржанка, хрустан, галстучник, камнешарка, круглоносый плавунчик, турухтан, краснозобик, кулик-воробей и другие, а также некоторые виды отряда соколообразных – мохноногий канюк, сапсан и другие.

Информацию о редких и находящихся под угрозой исчезновения растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Архангельской области, обитающих на территории заказника, можно найти на сайте <http://oopt.aari.ru/oopt/Беломорский/bio/cadastre>. Обращаем Ваше внимание, что информация, содержащаяся в инвентаризационных отчетах и Красных книгах, отражает

Bx. No 745
OT « 24 » 07 20 19 81

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>учетом уток, гаг, крохалей и других утиных – 2-3 млн. особей. Осенний пролет проходит здесь без массовых остановок и скоплений. Кроме гусеобразных, этот район активно используют ржанкообразные: тулес, золотистая ржанка, хрустан, галстучник, камнешарка, круглоносый плавунчик, турухтан, краснозобик, кулик-воробей и другие, а также некоторые виды отряда соколообразных – мохноногий канюк, сапсан и другие.</p> <p>Информацию о редких и находящихся под угрозой исчезновения растений и животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Архангельской области, обитающих на территории заказника, можно найти на сайте http://oopt.aari.ru/oopt/Беломорский/bio/cadastre. Обращаем Ваше внимание, что информация, содержащаяся в инвентаризационных отчетах и Красных книгах, отражает</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p style="text-align: center; margin: 0;">ООО «Экспертиаз»</p> <p style="margin: 0;">Вх. № <u>245</u></p> <p style="margin: 0;">от « <u>24</u> » <u>07</u> » <u>20</u> <u>12</u> г.</p> </div>
--------------	--------------	--------------	--

						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		116

сведения о встречах редких видов растений и животных, но не позволяет делать выводы о постоянном обитании или отсутствии видов в районе проектируемого объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасихая» до ст. Исакогорка», расположенный в Архангельской области Приморского района. Данная информация может быть получена при проведении экологических изысканий в соответствии с нормами проектирования.

Руководитель учреждения

А.Н. Кравцов

Исп. Гвоздецкая Е.В.
8(8182)68-50-81

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
			378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13							117
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



ПРАВИТЕЛЬСТВО АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Выучейского, 18, г. Архангельск, 163000
Тел. (8182) 20-77-76, факс (8182) 20-98-08
E-mail: lesdep@dvinaland.ru

Главному инженеру
ООО «Экспертгаз»

Р.В. Жукову

01.08.2018 № 204-05/ 6542

На № 1225 от 09.07.2018

О предоставлении информации

Министерство рассмотрев Ваше письмо, сообщает следующее.

Испрашиваемый участок по объекту «Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка» (далее – Объект), расположен на территории Приморского района Архангельской области, входит в состав земель лесного фонда Архангельского и Северодвинского лесничеств.

В соответствии с постановлением администрации Архангельской области от 02.03.1998 № 60 на данной территории образован Беломорский государственный природный биологический заказник регионального значения. Постановлением администрации Архангельской области от 11.12.2006 № 49-па утверждено Положение о Беломорском государственном природном биологическом заказнике регионального значения.

В соответствии с Лесным планом Архангельской области и лесохозяйственными регламентами Архангельского и Северодвинского лесничеств испрашиваемый Объект проходит по территории защитных лесов, категория защитности – зеленая зона, нерестоохраняемые полосы лесов, запретные полосы лесов вдоль водных объектов.

Лесопарковые зеленые пояса не установлены.


Часть Объекта проходит по землям находящимися в муниципальной собственности.

В соответствии со статьей 84 Лесного кодекса Российской Федерации, владение, использование, распоряжение лесными участками, находящимися в муниципальной собственности, относится к полномочиям органов местного самоуправления. В связи с этим по вопросу статуса данных участков необходимо обратиться в органы местного самоуправления.

Исполняющий обязанности министра

Л.А. Утюгов

Пугина Юлия Викторовна
(8182) 206595

Ив. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>...вание, использование, распоряжение лесными участками, находящимися в муниципальной собственности, относится к полномочиям органов местного самоуправления. В связи с этим по вопрос статуса данных участков необходимо обратиться в органы местного самоуправления.</p> <p>Исполняющий обязанности министра</p> <p>Пугина Юлия Викторовна (8182) 206595</p> <p> Л.А. Утюгов</p>					
			378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



**АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИМОРСКИЙ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН»**

пр. Ломоносова, 30, г. Архангельск, 163002,
тел. (8182) 68-22-17, тел./факс (8182) 68-20-19,
e-mail: amo@primadm.ru,
<http://www.primadm.ru>

Главному инженеру ООО "Экспертгаз"

Р. В. Жукову

195027, г. Санкт-Петербург, ул.
Магнитогорская, д. 51Ф
(8-812) 627-18-67
info@ekspertgaz.ru

6 августа 2018 г. № 01–18/1001, 01-18/1068
на № 1239 от 9.07.2018 г.
на № 1142 от 23.07.2018 г.

Уважаемый Роман Владимирович!

По информации ГКУ АО "Архангельское лесничество" сообщая:

- Квартал № 6 (выдел 1) Исакогорского участкового Лесничества (участок - Исакогорское) и квартал № 4 (выделы 222,223,322,25,125,24) Исакогорского участкового лесничества (участок СПК ПК «Заостровский») - Защитные леса, зеленая зона.

- Кварталы № 4 (выделы 19,20,21), № 3 выдел 28), квартал № 5 (выделы 19,20), квартал № 6 (выдел 11) Исакогорского участкового лесничества (участок СПК ПК «Заостровский»)- Защитные леса, защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации.

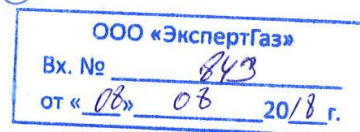
- Квартал 2 (выдел 2) Новодвинского участкового лесничества (Участок ЗАО ПЗ «Организатор») - защитные леса, запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов.

Приложение: схема, на 1-м листе, в 1-м экз.

Заместитель главы
местной администрации

Воронцов Алексей Никифорович
(8-8182) 68-31-24
gkh@primadm.ru

Ю. А. Елфимов



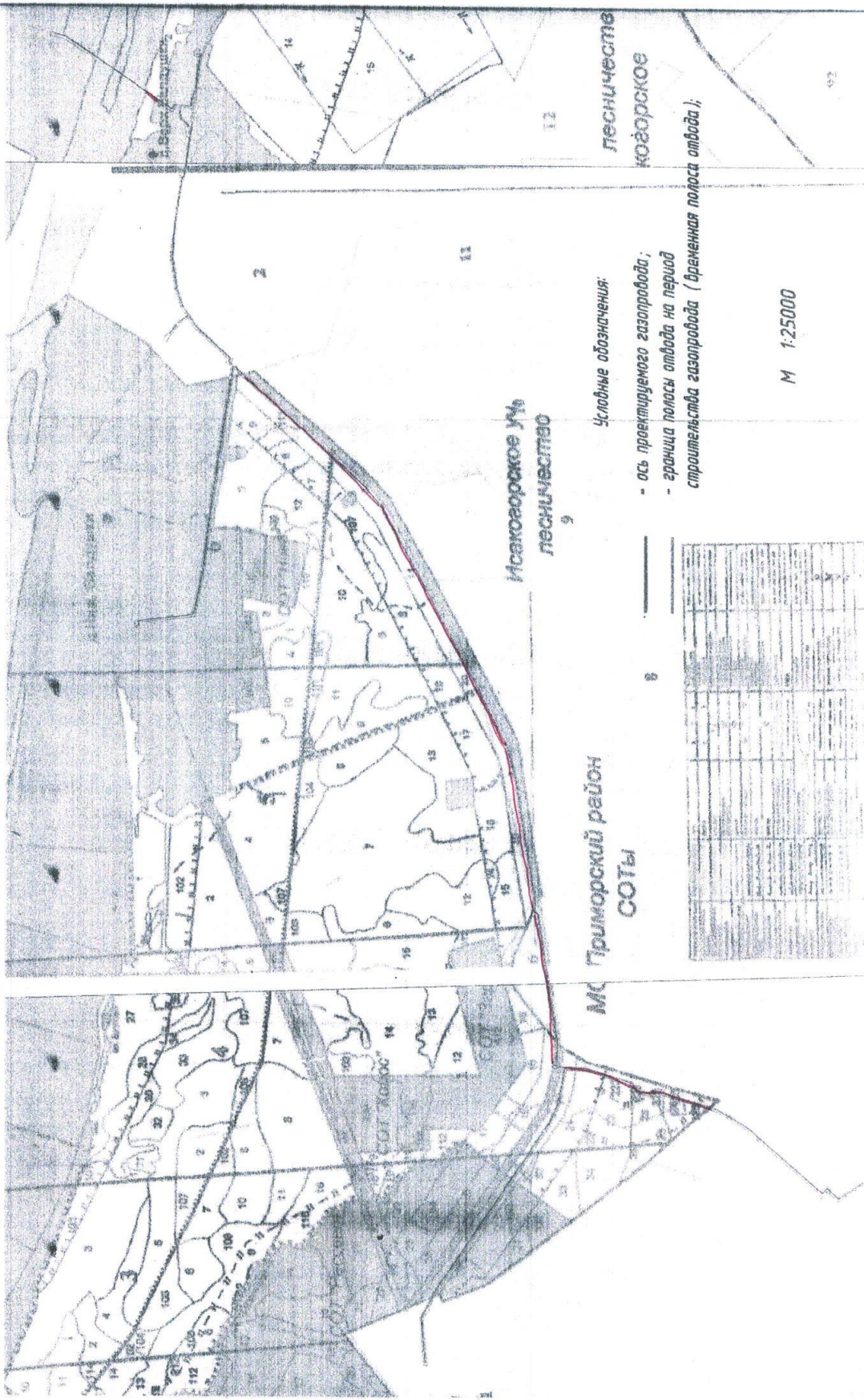
Подп. и дата						
Взам. инв. №						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13
Лист 119						

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

Лист
120





ДЕПАРТАМЕНТ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

пл.В.И.Ленина, д.5, г.Архангельск, 163000
тел. (8182) 60-74-61, факс (8182) 60-74-66
E-mail: architect@arhcitu.ru; [http:// www.arhcitu.ru](http://www.arhcitu.ru)

195027, Санкт-Петербург,
ул.Магнитогорская, д. 51Ф

e-mail: info@ekspertgaz.ru

10.08.2018 № 043/7562/043-09

Ha № 1725 OT 09.08.2018

Информируем Вас, что согласно данным информационной системы обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования "Город Архангельск" в границах участка прохождения проектируемой трассы газопровода "Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст.Исакогорка" отсутствуют защитные леса, расположенные на землях лесного фонда и на землях иных категорий, а также лесопарковые зеленые пояса.

И.о. директора департамента

А.Н. Юницына

Перекопская Марина Алексеевна
8 (8182) 60-73-97

ООО «ЭкспертГаз»
Вх. № _____
от «___» _____ 20__ г.

ООО «ЭкспертГаз»
Вх. № 1088/5
от «30» 06 2008 г.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							<div>ООО «ЭкспертГаз» Вх. № _____ от «__» _____ 20__ г.</div> <div>ООО «ЭкспертГаз» Вх. № <u>1028/5</u> от «<u>30</u>» <u>06</u> 20<u>08</u> г.</div>		
								378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13		Лист	
										121	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

Приложение Г
(обязательное)
Сведения о водозаборах питьевого и хозяйственно-бытового назначения
и их зонах санитарной охраны



ПРАВИТЕЛЬСТВО АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Выучейского, д. 18, г. Архангельск, 163004
Тел. (8182) 20-77-76, факс (8182) 20-98-08
E-mail: lesdep@dvinaland.ru

Главному инженеру
ООО «ЭкспертГаз»

Жукову Р.В.

Магнитогорская ул., д. 51Ф,
Санкт-Петербург, 195027

02 .10.2018 № 204-14/ 8107

На № 2471 от 24.09.2018

На Ваш запрос в отношении объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка Архангельской области» сообщаем, что объект находится в границах второго (частично) и третьего (полностью) поясов зон санитарной охраны источника водоснабжения г. Архангельска, утвержденных распоряжениями министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области от 14.09.2015 № 1003р, от 09.11.2015 №№ 1251р - 1255р, от 03.08.2016 № 1166р. На проекты зон санитарной охраны, утвержденные указанными распоряжениями, выданы следующие санитарно-эпидемиологические заключения:


от 20.03.2013 № 29.01.01.522.Т.000210.03.13;
от 20.03.2013 № 29.01.01.522.Т.000217.03.13;
от 20.03.2013 № 29.01.01.522.Т.000219.03.13;
от 20.03.2013 № 29.01.01.522.Т.000216.03.13;
от 20.03.2013 № 29.01.01.522.Т.000211.03.13;
от 20.03.2013 № 29.01.01.522.Т.000218.03.13;
от 20.03.2013 № 29.01.01.522.Т.000214.03.13.

Графические материалы с нанесенными границами зон санитарной охраны в районе объекта изысканий направляются в электронном виде.

Заместитель министра – начальник
финансово-экономического управления

Л.А. Утюгов

Мирошниченко Екатерина Александровна
8(8182) 28-55-48

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	охраны в районе объекта изыскания направляются в электронном виде.					
			Заместитель министра – начальник финансово-экономического управления					
								
			Л.А. Утюгов					
			Мирошниченко Екатерина Александровна 8(8182) 28-55-48					



**АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИМОРСКИЙ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН»**

пр. Ломоносова, 30, г. Архангельск, 163002,
тел. (8182) 68-22-17, тел./факс (8182) 68-20-19,
e-mail: amo@primadm.ru,
<http://www.primadm.ru>

Главному инженеру ООО "Экспертгаз"

Р. В. Жукову

195027, г. Санкт-Петербург, ул.
Магнитогорская, д. 51Ф
(8-812) 627-18-67
info@ekspertgaz.ru

10.08.2018 г. № 01 – 18 / 999, 1067, 1128
на № 1240 от 09.07.2018 г.
на № 1441 от 23.07.2018 г.
на № 1625 от 01.08.2018 г.

Уважаемый Роман Владимирович!

Направляю информацию о зонах санитарной охраны водных объектов для выполнения проектных работ по объектам "Газопровод межпоселковый от д. Фельшинка до п. Васьково Приморского района Архангельской области", "Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка" и "Газопровод межпоселковый от д. Борисовская до д. Великая Приморского района Архангельской области".

Приложение: на 2-х листах, в 1-м экз.

Заместитель главы
местной администрации

Ю. А. Елфимов

Воронцов Алексей Никифорович
(8-8182) 68-31-24
gkh@primadm.ru

Инв. № подл.	Подп. и дата					
	Взам. инв. №					
	Изм.					
	Кол. уч.					
Лист						Лист
№ док.						124
Подп.						
Дата						
378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						

Подп. и дата		<p>Фельшинка, Новое Лукино, Кукушка, Верхние Валдушки, Средние Валдушки, Нижние Валдушки, Исакогорка, Мелехово, Семеново, Часовенское, Окулово, Амосово, Негино, Заозерье, Никольская, Суетино, Тараканово, Захарово, Слободка, Первая Гора, Мызы, Часовенское, Ширша, пос. Ширшинский, Мыза, Исакогорка, ж/д ст. Илес, Катунино, Лахта, Беломорье, Коммуна, Холм, Боры, Усть-Заостровская, Мал. Хечемень, Малое Анисимово, Большое Бурдуково, Мал. Бурдуково, Верх. Ладино.</p> <p>- третий пояс ЗСО - дополнительно к вышеописанной площади входят следующие территории. Площади водосбора рек Заостровка, Корелы, Лявля,</p>						
Взам. инв. №								
Инв. № подл.								
							378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
								125
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Чируха, Ценовец, Брусовица, Смердье, Бабыя, Лесная. На данной площади находятся следующие населенные пункты (на левом берегу): Бол. Тойнокурья, Луговой, Брусеница, Любовское, Фельшинка, Нов. Луконино, Мелехово, Нестерово, Кривляево, Мал. Корзиха, Волохница, Бутырки, Борисовская, Лянецкое, Рикасово, Пуново, Великое, Кырласово.

2.2). В МО "Приморское" и МО "Заостровское" проекты зон санитарной охраны водозаборов не разрабатывались;

2.3). В МО "Лисестровское" границы зоны санитарной охраны установлены следующие:

- ЗСО I пояса: поверхностные водозаборы (озерные и речные): реки Лая, Ширша, Воя, Обокша, Брусовица.

- ЗСО II пояса: для поверхностных водозаборов в соответствии с проектами зон санитарной охраны; СанПиН 2.1.4.1110-02.

- ЗСО III пояса: для поверхностных водозаборов в соответствии с проектами зон санитарной охраны.

Для водозаборов из скважин или от крайних водозаборных сооружений группового водозабора предусматривается создание 3-х поясов зон санитарной охраны:

- граница первого пояса ЗСО (зона строгого санитарного режима) принимается радиусом 30 м (гл. 10 СНиП 2.04.02-84) при использовании защищенных подземных вод и 50 м - при недостаточно защищенных подземных водах;

- границы второго пояса ЗСО определяются расчётом в ходе проведения оценочных работ, учитывающим время продвижения микробного загрязнения воды до водозабора, принимаемое от 100 до 400 сут., составляет минимум 100-150 м;

- границы третьего пояса ЗСО определяются расчётом, учитывая время продвижения химического загрязнения воды до водозабора, но не менее 25 лет.

Картографические материалы Генерального плана и размещены на сайте МО «Лисестровское» - <http://lisestrovskoe.ru/official-documents/zoning/>

Воронцов Алексей Никифорович
(8-8182) 68-31-24
gkh@primadm.ru

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<div>Воронцов Алексей Никифорович</div> <div>(8-8182) 68-31-24</div> <div>gkh@primadm.ru</div>						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
										126

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ГОРОД АРХАНГЕЛЬСК"

ДЕПАРТАМЕНТ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

пл.В.И.Ленина, д.5, г.Архангельск, 163000
тел. (8182) 60-74-61, факс (8182) 60-74-66
E-mail: architect@arhcity.ru; http:// www.arhcity.ru

ООО "ЭкспертГаз"

195027, Санкт-Петербург,
ул.Магнитогорская, д. 51Ф

e-mail: info@ekspertgaz.ru

16.08.2018 № 043/7569/043-09

На № 1726 от 09.08.2018

Информируем Вас, что согласно данным информационной системы обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования "Город Архангельск" (далее – ИСОГД), участок проектирования газопровода "Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст.Исакогорка" частично расположен в границах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (2 пояс и 3 пояс), определённых в соответствии с распоряжениями Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области" от 14.09.2015 № 995р, 1003р и от 09.11.2015 № 1250р, 1251р, 1252р, 1253р, 1254р и 1255р.

Сведения о наличии зон санитарной охраны объектов, используемых в лечебных, оздоровительных и рекреационных целях в ИСОГД отсутствуют.

Обращаем Ваше внимание, что предоставление сведений о границах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения заинтересованным лицам осуществляется в рамках муниципальной услуги "Предоставление сведений из информационной системы обеспечения градостроительной деятельности на территории муниципального образования "Город Архангельск".

С административным регламентом предоставления данной муниципальной услуги, утвержденным постановлением Администрации муниципального образования "Город Архангельск" от 22.08.2016 № 947 (с изменениями), Вы можете ознакомиться на официальном информационном Интернет-портале муниципального образования "Город Архангельск".

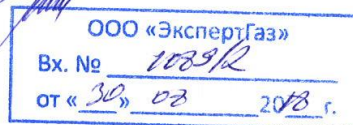
Адрес прямой ссылки: <http://www.arhcity.ru/?page=800/124>

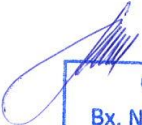
Заявления о предоставлении данной муниципальной услуги принимаются в отделе регистрации и контроля исполнения документов департамента контроля, документационного обеспечения и работы с населением Администрации муниципального образования "Город Архангельск" по адресу: г. Архангельск, пл. В.И. Ленина, д.5 (вход со стороны пр. Чумбарова-Лучинского) либо в электронном виде на Архангельском региональном портале государственных и муниципальных услуг.

И.о. директора департамента

Перекопская Марина Алексеевна
8 (8182) 60-73-97

А.Н. Юницына



Изн. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Заявления о предоставлении данной муниципальной услуги принимаются в отделе регистрации и контроля исполнения документов департамента контроля, документационного обеспечения и работы с населением Администрации муниципального образования "Город Архангельск" по адресу: г. Архангельск, пл. В.И. Ленина, д.5 (вход со стороны пр. Чумбарова-Лучинского) либо в электронном виде на Архангельском региональном портале государственных и муниципальных услуг.					
			И.о. директора департамента Перекопская Марина Алексеевна 8 (8182) 60-73-97					
			<div>А.Н. Юницина</div> <div><div>ООО «ЭкспертГаз» Вх. № 1089/К от « 30 » 08 2018 г.</div></div>					
			378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13					
			Лист					
			127					



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА

УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ
ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ПО АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

(Управление Роспотребнадзора по Архангельской области)

ОКПО 75036145; ОГРН 1052901021689

ИНН / КПП 2901133673 / 290101001

ул. Гайдара, д. 24, г. Архангельск, 163000

тел.: (8182) 200569; факс: (8182) 652783

e-mail: arkh@29.rosпотребнадzor.ru; http://29.rosпотребнадzor.ru

08 АВГ 2018

№ 6830/02-1

На № _____ от _____

Главному инженеру
ООО «ЭкспертГаз»
Р.В. Жукову

e-mail: info@ekspertgaz.ru,
semenova@ekspertgaz.ru

Управление Роспотребнадзора по Архангельской области (далее – Управление) на Ваши запросы №№ 1231, 1232, 1233 от 09.07.2018 о предоставлении сведений по объекту «Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка», сообщает.

В соответствии с имеющимися данными объект «Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка» ориентировочно попадает во второй и третий пояса зон санитарной охраны источника хозяйственно-питьевого водоснабжения (р. Северная Двина), на котором размещена сеть водозаборных сооружений МУП «Водоканал» (юридический адрес – г.Архангельск, ул. Касаткиной, д. 9), МУП «Водоочистка» (юридический адрес – г.Архангельск, ул. Дачная, д. 49, корп. 2), ООО «ВодТранСервис» (юридический адрес – г.Архангельск, ул. Мусинского, д. 19, стр. 1). По данным объектам выданы санитарно-эпидемиологические заключения на проекты зон санитарной охраны.

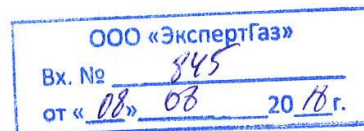
Сведениями о наличии (отсутствии) округов санитарной (горно-санитарной) охраны курортов и лечебно-оздоровительных местностей регионального и местного значения, а также сведениями о наличии (отсутствии) санитарно-защитных зон предприятий, в границах которых располагается участок работ, Управление не располагает.

Данную информацию можно получить в департаменте градостроительства Администрации МО «Город Архангельск» (пл. Ленина. Д. 5, г. Архангельск), МО «Приморский район» (пр. Ломоносова, д. 30, г. Архангельск).

Заместитель руководителя

Т. И. Носовской

И. Э. Запкина
(8182) 652793



130270

Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № подл.								Лист		
												128		
						Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13		

И. Э. Запкина
(8182) 652793

000 «ЭкспертГаз»
Вх. № 845
от « 08 » 08 20 10 г.

30270



Вх. № 3954(3+34ч)
«28» 02 2018 г.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Принимая во внимание массовый характер поступающих в Минприроды России (до 10 тысяч в год) запросов от заинтересованных лиц при проведении инженерно-экологических изысканий, направляем исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020						Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России (далее – Перечень). Также перечень содержит ООПТ федерального значения находящиеся в ведении других организаций.

В иных административно территориальных образованиях отсутствуют существующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения и их охранные зоны.

Также справочно сообщаем, что информация о границах существующих ООПТ частично размещена на сайте <http://oopt.kosmosnimki.ru>.

При реализации объектов на территориях указанных в перечне необходимо обращаться в организацию, в чьем ведении находятся указанные ООПТ.

Дополнительно обращаем внимание, что в настоящее время уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и субъектов Российской Федерации не располагают информацией о наличии (отсутствии) объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, а также путей миграции в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Согласно Приложениям С и В к Российскому национальному стандарту добровольной лесной сертификации по схеме Лесного попечительского совета, версии 5 (документ одобрен Координационным советом национальной инициативы ЛПС 25.12.2007, аккредитован FSC International в 2008 году), для получения достоверной информации по запрашиваемым участкам исполнитель самостоятельно проводит оценку воздействия на окружающую среду и/или экологическую экспертизу с целью инвентаризаций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, в том числе занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации.

Предприятие собирает доступную информацию о ключевых биотопах: местообитаниях редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов и беспозвоночных животных, а также участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

Вся полученная информация предоставляется в орган государственной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий переданные полномочия в области охраны и использования объектов животного мира, в том числе по ведению государственного учета численности, государственного мониторинга, и государственного кадастра объектов животного мира, включая

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
										130
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

3

объекты, занесенные в Красную книгу Российской Федерации на территориях субъектов Российской Федерации, за исключением особо охраняемых природных территорий федерального значения в соответствии со ст. 6 Федерального закона от 24.04.1995 № 52 «О животном мире».

В связи с изложенным считаем возможным использовать данное письмо с приложенным Перечнем, как информацию о сведениях об ООПТ федерального значения, выданную уполномоченным государственным органом исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды, при проведении инженерных изысканий и разработке проектно-сметной документации.
Приложение: на 34 листах.



М.К. Керимов

Исп. Гапиенко С.А. (499) 254-63-69

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
										378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				131	

19

	Амурская область	Селемджинский	Государственный природный заповедник	Норский	Минприроды России
	Амурская область	Зейский	Государственный природный заповедник	Зейский	Минприроды России
	Амурская область	Архаринский	Государственный природный заповедник	Хинганский	Минприроды России
	Амурская область	Зейский	Планируемый к созданию национальный парк	Токинско-Становой	Минприроды России
29	Архангельская область	Пинежский	Государственный природный заповедник	Пинежский	Минприроды России
	Архангельская область	Каргопольский, Плесецкий	Национальный парк	Кенозерский	Минприроды России
	Архангельская область	Онежский, Приморский	Национальный парк	Онежское Поморье	Минприроды России
	Архангельская область	Г.о. Новая Земля, Приморский	Национальный парк	Русская Арктика	Минприроды России
	Архангельская область	Онежский	Национальный парк	Водлозерский	Минприроды России
	Архангельская область	Приморский район, Соловецкий остров	Планируемый к созданию государственный природный заказник	Соловки	Минприроды России
	Архангельская область	Приморский район	Дендрологический парк и ботанический сад	Ботанический сад Соловецкого историко-архитектурного музея-заповедника	Минкульт России, ФГБУ культуры "Соловецкий государственный историко-архитектурный и природный музей-заповедник"
	Архангельская область	г. Архангельск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрарий Северного Арктического федерального университета	Минобрнауки России, ФГАОУ высшего профессионального образования "Северный

Инов. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							132

20

					(Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова"
	Архангельская область	г. Архангельск	Дендрологический парк и ботанический сад	Дендрологический сад Северного научно-исследовательского института лесного хозяйства	Федеральное агентство лесного хозяйства, ФГБУ "Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства"
30	Астраханская область	Володарский, Икрянинский, Камызякский	Государственный природный заповедник	Астраханский	Минприроды России
	Астраханская область	Ахтубинский	Государственный природный заповедник	Богдинско-Баскунчакский	Минприроды России
	Астраханская область	Камызякский	Памятник природы	Остров Малый Жемчужный	Минприроды России
31	Белгородская область	Борисовский, Губкинский, Новооскольский	Государственный природный заповедник	Белогорье	Минприроды России
32	Брянская область	Клетнянский, Мглинский	Государственный природный заказник	Клетнянский	Минприроды России
	Брянская область	Суземский, Трубчевский	Государственный природный заповедник	Брянский лес	Минприроды России
	Брянская область	Навлинский, Суземский, Трубчевской	Планируемый к созданию национальный парк	Придеснянский	Минприроды России
33	Владимирская область	Гороховецкий, Муромский	Государственный природный заказник	Муромский	Минприроды России
	Владимирская область	Ковровский	Государственный природный заказник	Клязьминский	Минприроды России
	Владимирская область	Гусь-Хрустальный, Клепиковский	Национальный парк	Мещера	Минприроды России
34	Волгоградская область	Руднянский	Памятник природы	Козловская лесная дача	Минприроды России
	Волгоградская область	Палласовский	Памятник природы	Природный комплекс	Федеральное агентство

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							133



ООО «ЭкспертГАЗ»

Главному инженеру
Р.В. Жукову

195027, г. Санкт-Петербург,
ул. Магнитогорская, д. 51Ф
Тел./факс +7(812) 627-18-67.
E-mail: info@ekspertgaz.ru

(ГБУ Архангельской области
«Центр природопользования и охраны
окружающей среды»)

ул. Павла Усова, 14, г. Архангельск, 163002,
тел./факс (8182) 68-50-81, e – mail: eco@eco29.ru
сайт учреждения: <http://www.eco29.ru>

17.07.2018 № 1127

на № 1124 от 09.07.2018
О предоставлении информации

Уважаемый Роман Владимирович!

ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды» рассмотрело Ваш запрос о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон, в районе проектно-изыскательных работ по объекту «Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка». Местонахождение объекта: Архангельская область, Приморский район.

Сообщаем, что согласно предоставленной схеме трассы газопровода, запрашиваемый объект входит в границы Беломорского государственного природного биологического заказника регионального значения от пересечения реки Виткурья с трассой Архангельск-Северодвинск до пересечения трассы М-8 с рекой Цигломинка.

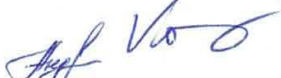

Обращаем Ваше внимание, что согласно п. 3 Положения о Беломорском государственном природном биологическом заказнике регионального значения, утвержденного постановлением администрации Архангельской области от 11.12.2006г. № 49-па (в редакции постановления Правительства Архангельской области от 26.05.2015г. № 197-пп), в состав заказника не входят земли населенных пунктов, земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Информацию о данном заказнике можно найти по ссылке <http://oopt.aari.ru/oopt/Беломорский>.

Руководитель учреждения

А.Н. Кравцов

Исп. Гвоздецкая Е.В.
8(8182)68-50-81

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата																		
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол. уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>													Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	<p>Исп. Гвоздецкая Е.В. 8(8182)68-50-81</p> 	<p>Руководитель учреждения</p>  <p>А.Н. Кравцов</p>
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата															
378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13					Лист 134															



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

**ЦЕНТР ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И
ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

(ГБУ Архангельской области
«Центр природопользования и охраны
окружающей среды»)

ул. Павла Усова, 14, г. Архангельск, 163002,
тел./факс (8182) 68-50-81, e-mail: eco@eco29.ru
сайт учреждения: <http://www.eco29.ru>

24.07.2018 № 1157
на № 1377 от 18.07.2018

ООО «ЭкспертГАЗ»

Главному инженеру
Р.В. Жукову

195027, г. Санкт-Петербург,
ул. Магнитогорская, д. 51Ф
Тел./факс +7(812) 627-18-67.
E-mail: info@ekspertgaz.ru

Уважаемый Роман Владимирович!

ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды» рассмотрело Ваш запрос № 1377 от 18.07.2018 о предоставлении информации о границах Беломорского государственного природного биологического заказника регионального значения.

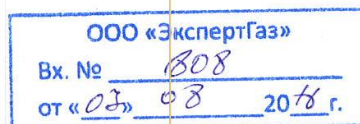
Учреждение предоставляет имеющуюся информацию в формате *.shp на адреса электронной почты info@ekspertgaz.ru и semenova@ekspertgaz.ru, а так же уведомляет, что в атрибутах данных файлов отсутствует кадастровая информация о категориях земель.

Для определения земель, на территории которых распространен режим особой охраны особо охраняемых природных территорий, необходимо дополнительно использовать данные публичной кадастровой карты.

Руководитель учреждения

А.Н. Кравцов

Алексеева Анастасия Александровна
Тел. (8182) 68-46-24



Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	135



**АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИМОРСКИЙ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН»**

пр. Ломоносова, 30, г. Архангельск, 163002,
тел. (8182) 68-22-17, тел./факс (8182) 68-20-19,
e-mail: amo@primadm.ru,
<http://www.primadm.ru>

Главному инженеру ООО "Экспертгаз"

Р. В. Жукову

195027, г. Санкт-Петербург, ул.
Магнитогорская, д. 51Ф
(8-812) 627-18-67
info@ekspertgaz.ru

9 августа 2018 г. № 01-18/998, 01-18/1069
на № 1238 от 9.07.2018 г.
на № 1443 от 23.07.2018 г.

Уважаемый Роман Владимирович!

Направляю информацию для выполнения проектных работ по объектам "Газопровод межпоселковый от д. Фельшинка до п. Васьково Приморского района Архангельской области" и "Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка":

1). О наличии (отсутствии) на участке проведения работ и в районе его расположения особо охраняемых природных территорий местного значения:
- участки проведения работ входят в территорию Беломорского природного биологического заказника регионального значения.

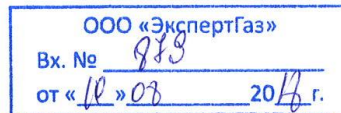
2). Администрация МО "Приморский муниципальный район" не располагает сведениями о наличии (отсутствии) округов санитарной (горно-санитарной) охраны курортов и лечебно-оздоровительных местностей местного значения.

3). О наличии (отсутствии) рекреационных зон:
- рекреационные зоны отсутствуют.

Заместитель главы
местной администрации

Ю. А. Елфимов

Воронцов Алексей Никифорович
(8-8182) 68-31-24
gkh@primadm.ru



Инв. № подл.	Подп. и дата					
	Взам. инв. №					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13
						Лист 136



АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ГОРОД АРХАНГЕЛЬСК"

ДЕПАРТАМЕНТ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

пл.В.И.Ленина, д.5, г.Архангельск, 163000
тел. (8182) 60-74-61, факс (8182) 60-74-66
E-mail: architect@arhcity.ru; http:// www.arhcity.ru

ООО "ЭкспертГаз"

195027, Санкт-Петербург,
ул.Магнитогорская, д. 51Ф

e-mail: info@ekspertgaz.ru

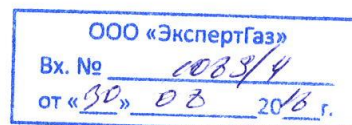
16.08.2018 № 043/7559/043-09
На № 1724 от 09.08.2018

Информируем Вас, что согласно данным информационной системы обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования "Город Архангельск" (далее – ИСОГД), в границах участка прохождения проектируемой трассы газопровода "Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст.Исакогорка" отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения, зоны санитарной (горно-санитарной) охраны курортов и лечебно-оздоровительных местностей местного значения, рекреационные зоны.

И.о. директора департамента

А.Н. Юницына

Перекопская Марина Алексеевна
8 (8182) 60-73-97



Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
									137	
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

**ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО СЕВЕРО-ЗАПАДНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ,
НА КОНТИНЕНТАЛЬНОМ ШЕЛЬФЕ И В МИРОВОМ ОКЕАНЕ
(Севзапнедра)**

**Заключение № 571 АРХ
об отсутствии (наличии) полезных ископаемых в недрах
под участком предстоящей застройки на 05.04.2019г.**

В пределах участка, испрашиваемого обществом с ограниченной ответственностью «ЭкспертГаз», в границах объекта: «Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка Архангельской области», расположенного в Архангельской области, с географическими координатами поворотных точек:

Номер точки	Северная широта			Восточная долгота		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
1	64	31	43,79052	40	13	14,91276
2	64	31	43,81464	40	13	14,91024
3	64	31	43,83912	40	13	14,90628
4	64	31	43,86288	40	13	14,90016
5	64	31	43,887	40	13	14,89152
6	64	31	43,91076	40	13	14,88144
7	64	31	43,93452	40	13	14,86884
8	64	31	43,95792	40	13	14,85516
9	64	31	43,98132	40	13	14,83968
10	64	31	44,00436	40	13	14,82204
11	64	31	44,02704	40	13	14,80224
12	64	31	44,04936	40	13	14,78064
13	64	31	44,07168	40	13	14,7576
14	64	31	44,09328	40	13	14,7324
15	64	31	44,11452	40	13	14,70648
16	64	31	44,1354	40	13	14,67804
17	64	31	44,15592	40	13	14,64816

Инь. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	
Изм.	Кол. уч.
Лист	№ док.
Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

Лист

139

18	64	31	44,17608	40	13	14,61612
19	64	31	44,19552	40	13	14,583
20	64	31	44,21496	40	13	14,54772
21	64	31	44,23332	40	13	14,51172
22	64	31	44,25132	40	13	14,47428
23	64	31	44,2686	40	13	14,43504
24	64	31	44,28552	40	13	14,39436
25	64	31	44,30172	40	13	14,35296
26	64	31	44,3172	40	13	14,30904
27	64	31	44,33232	40	13	14,26548
28	64	31	44,34636	40	13	14,21904
29	64	31	44,36004	40	13	14,17296
30	64	31	44,373	40	13	14,12544
31	64	31	44,38488	40	13	14,07684
32	64	31	44,3964	40	13	14,02644
33	64	31	44,4072	40	13	13,9764
34	64	31	44,41692	40	13	13,92456
35	64	31	44,42628	40	13	13,87308
36	64	31	44,43456	40	13	13,82052
37	64	31	44,44248	40	13	13,76616
38	64	31	44,44896	40	13	13,71288
39	64	31	44,45508	40	13	13,6578
40	64	31	44,46012	40	13	13,60272
41	64	31	44,46444	40	13	13,54728
42	64	31	44,46804	40	13	13,4922
43	64	31	44,47092	40	13	13,43604
44	64	31	44,47272	40	13	13,37988
45	64	31	44,47344	40	13	13,32372
46	64	31	44,47344	40	13	13,26756
47	64	31	44,47272	40	13	13,21104
48	64	31	44,47128	40	13	13,15488
49	64	31	44,46912	40	13	13,09836
50	64	31	44,46588	40	13	13,04256
51	64	31	44,69988	40	13	12,95868
52	64	31	44,85288	40	13	17,87088
53	64	31	44,607	40	13	17,83164
54	64	31	44,60808	40	13	17,77692
55	64	31	44,60844	40	13	17,7222

Инов. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

Лист

140

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

94	64	31	44,05368	40	13	16,19076
95	64	31	44,02632	40	13	16,17816
96	64	31	43,9986	40	13	16,16664
97	64	31	43,97088	40	13	16,15872
98	64	31	43,94316	40	13	16,15188
99	64	31	43,91508	40	13	16,1472
100	64	31	43,88736	40	13	16,14504
101	64	31	43,85928	40	13	16,14432
102	64	31	43,8312	40	13	16,14648
103	64	31	43,17636	40	13	16,24728
104	64	31	43,17168	40	13	16,24764
105	64	31	43,16736	40	13	16,24872
106	64	31	43,16304	40	13	16,25052
107	64	31	43,15872	40	13	16,25268
108	64	31	43,1544	40	13	16,25448
109	64	31	43,15008	40	13	16,257
110	64	31	43,14612	40	13	16,2606
111	64	31	43,1418	40	13	16,26312
112	64	31	43,13748	40	13	16,26744
113	64	31	43,13352	40	13	16,27068
114	64	31	43,1292	40	13	16,275
115	64	31	43,12524	40	13	16,28004
116	64	31	43,12164	40	13	16,28472
117	64	31	43,11768	40	13	16,28976
118	64	31	43,11408	40	13	16,29552
119	64	31	43,11048	40	13	16,30128
120	64	31	43,10688	40	13	16,30704
121	64	31	43,10328	40	13	16,31352
122	64	31	43,10004	40	13	16,32
123	64	31	43,09644	40	13	16,3272
124	64	31	43,09356	40	13	16,33368
125	64	31	43,09068	40	13	16,3416
126	64	31	43,08744	40	13	16,3488
127	64	31	43,08456	40	13	16,35708
128	64	31	43,08168	40	13	16,365
129	64	31	43,07952	40	13	16,37292
130	64	31	43,07664	40	13	16,38192
131	64	31	43,07412	40	13	16,39056

Взам. инв. №	Подп. и дата		123	64	31	43,09644	40	13	16,3272
			124	64	31	43,09356	40	13	16,33368
			125	64	31	43,09068	40	13	16,3416
			126	64	31	43,08744	40	13	16,3488
			127	64	31	43,08456	40	13	16,35708
			128	64	31	43,08168	40	13	16,365
			129	64	31	43,07952	40	13	16,37292
			130	64	31	43,07664	40	13	16,38192
			131	64	31	43,07412	40	13	16,39056
Инв. № подл.							378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист	
								142	
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

132	64	31	43,07232	40	13	16,39956
133	64	31	43,07016	40	13	16,4082
134	64	31	43,068	40	13	16,4172
135	64	31	43,0662	40	13	16,42692
136	64	31	43,0644	40	13	16,43628
137	64	31	43,06296	40	13	16,446
138	64	31	43,06152	40	13	16,45572
139	64	31	43,06008	40	13	16,46544
140	64	31	43,059	40	13	16,47552
141	64	31	43,05828	40	13	16,48524
142	64	31	43,05756	40	13	16,49496
143	64	31	43,05684	40	13	16,5054
144	64	31	43,05612	40	13	16,51584
145	64	31	43,05576	40	13	16,52556
146	64	31	43,05576	40	13	16,536
147	64	31	43,0554	40	13	16,5468
148	64	31	43,05576	40	13	16,55652
149	64	31	43,06296	40	13	17,05656
150	64	31	42,54852	40	13	17,1318
151	64	31	42,69504	40	13	26,07924
152	64	31	42,83544	40	13	31,13508
153	64	31	42,30948	40	13	30,801
154	64	31	42,17916	40	13	26,139
155	64	31	42,00276	40	13	15,35196
156	64	31	41,76624	40	13	0,23196
157	64	31	41,64204	40	12	49,69152
158	64	31	41,11536	40	12	4,50072
159	64	31	46,47612	40	11	33,18468
160	64	31	55,25328	40	10	47,80056
161	64	31	57,02556	40	10	38,59356
162	64	31	57,49716	40	10	39,08316
163	64	31	55,72488	40	10	48,29088
164	64	31	46,95168	40	11	33,65232
165	64	31	41,47752	40	12	5,6322
166	64	31	41,93976	40	12	35,8416
167	64	31	42,28248	40	13	0,19056
168	64	31	42,51576	40	13	15,10788
169	64	31	43,79052	40	13	14,91276

Взам. инв. №	Подп. и дата	161	64	31	57,02556	40	10	38,59356
		162	64	31	57,49716	40	10	39,08316
		163	64	31	55,72488	40	10	48,29088
		164	64	31	46,95168	40	11	33,65232
		165	64	31	41,47752	40	12	5,6322
		166	64	31	41,93976	40	12	35,8416
		167	64	31	42,28248	40	13	0,19056
		168	64	31	42,51576	40	13	15,10788
		169	64	31	43,79052	40	13	14,91276
		Инв. № подл.						
						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13		Лист
								143
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

170	64	31	44,77188	40	14	47,47848
171	64	31	45,06744	40	14	47,46336
172	64	31	45,28704	40	14	52,2168
173	64	31	45,14088	40	14	52,74744
174	64	31	45,02064	40	14	53,11356
175	64	31	44,96556	40	14	53,04552
176	64	31	44,8266	40	14	53,34792
177	64	31	44,89284	40	14	53,50344
178	64	31	44,8698	40	14	53,57328
179	64	31	44,56236	40	14	54,32712
180	64	31	44,39244	40	14	54,681
181	64	31	43,8528	40	14	55,5054
182	64	31	43,85208	40	14	55,51224
183	64	31	43,7376	40	14	55,82544
184	64	31	43,63824	40	14	55,80312
185	64	31	43,67316	40	14	55,24044
186	64	31	44,274	40	14	54,32424
187	64	31	44,427	40	14	54,0042
188	64	31	44,7222	40	14	53,28168
189	64	31	44,98176	40	14	52,48932
190	64	31	45,08724	40	14	52,10772
191	64	31	45,03828	40	14	51,05472
192	64	31	45,13728	40	14	50,59392
193	64	31	45,01452	40	14	50,53524
194	64	31	44,90472	40	14	48,16284
195	64	31	44,787	40	14	48,16824
196	64	31	44,79168	40	14	48,39252
197	64	31	42,93624	40	14	50,72928
198	64	31	43,15692	40	15	7,0092
199	64	31	44,4	40	15	13,43592
200	64	31	44,36508	40	15	13,51476
201	64	31	44,45868	40	15	13,74012
202	64	31	44,82876	40	15	15,65172
203	64	31	44,16888	40	15	15,16824
204	64	31	42,64392	40	15	7,28424
205	64	31	42,62952	40	15	6,22224
206	64	31	41,27016	40	14	59,19576
207	64	31	41,44656	40	14	59,01144

Взам. инв. №	Подп. и дата	200	64	31	44,36508	40	15	13,51476
		201	64	31	44,45868	40	15	13,74012
		202	64	31	44,82876	40	15	15,65172
		203	64	31	44,16888	40	15	15,16824
		204	64	31	42,64392	40	15	7,28424
		205	64	31	42,62952	40	15	6,22224
		206	64	31	41,27016	40	14	59,19576
		207	64	31	41,44656	40	14	59,01144
Инв. № подл.								Лист 144
	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13							
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

208	64	31	42,61368	40	15	5,04216
209	64	31	42,41172	40	14	50,02476
210	64	31	44,2596	40	14	47,69808
211	64	31	44,21676	40	14	45,72744
212	64	31	40,72116	40	14	38,42124
213	64	31	39,84924	40	14	44,0628
214	64	31	38,92188	40	14	43,29672
215	64	31	39,78696	40	14	37,70088
216	64	31	40,24668	40	14	38,07744
217	64	31	40,51056	40	14	37,392
218	64	31	44,20308	40	14	45,09312
219	64	31	43,57488	40	14	16,17144
220	64	31	42,80808	40	13	48,65304
221	64	31	43,30128	40	13	47,77068
222	64	31	44,09076	40	14	16,10592
223	64	31	44,65308	40	14	41,9964
224	64	31	44,92416	40	14	41,96508
225	64	31	47,29836	40	14	44,90088
226	64	31	47,84736	40	14	45,60432
227	64	31	48,59256	40	14	45,09816
228	64	31	48,75888	40	14	46,23036
229	64	31	47,49348	40	14	47,10012
230	64	31	47,40528	40	14	46,40784
231	64	31	47,05248	40	14	45,95568
232	64	31	44,80716	40	14	43,18008
233	64	31	44,679	40	14	43,19412
234	64	31	44,77188	40	14	47,47848
235	64	31	54,17724	40	14	49,19424
236	64	31	54,10416	40	14	49,97472
237	64	31	54,05844	40	14	51,06588
238	64	31	53,04792	40	14	50,55324
239	64	31	53,12064	40	14	49,83036
240	64	31	51,07728	40	14	48,57972
241	64	31	50,6118	40	14	44,9556
242	64	31	49,99764	40	14	45,37788
243	64	31	49,83312	40	14	44,2554
244	64	31	50,46636	40	14	43,82592
245	64	31	50,96244	40	14	43,48932

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата								
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					Лист
						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13				145

246	64	31	51,0042	40	14	43,81548
247	64	31	53,25636	40	14	42,27936
248	64	31	53,31108	40	14	42,71172
249	64	31	51,06	40	14	44,24892
250	64	31	51,48948	40	14	47,59116
251	64	31	53,27904	40	14	48,68628
252	64	31	53,40144	40	14	47,48064
253	64	31	53,93208	40	14	47,80932
254	64	31	53,832	40	14	48,67944
255	64	31	54,0678	40	14	48,82596
256	64	31	54,19128	40	14	48,18696
257	64	31	54,76728	40	14	48,70788
258	64	31	54,66576	40	14	49,09884
259	64	31	54,2928	40	14	48,76152
260	64	31	54,20496	40	14	49,21512
261	64	31	54,17724	40	14	49,19424
262	64	31	52,83181	40	15	48,34087
263	64	31	50,39893	40	15	42,439
264	64	31	49,49407	40	15	39,76754
265	64	31	46,75796	40	15	33,14358
266	64	31	46,89775	40	15	32,83157
267	64	31	48,19051	40	15	35,96144
268	64	31	47,44499	40	15	32,10559
269	64	31	48,01548	40	15	32,12881
270	64	31	48,61751	40	15	35,24141
271	64	31	50,7895	40	15	41,6515
272	64	31	53,24354	40	15	47,60539
273	64	31	52,83181	40	15	48,34087
274	64	32	2,492664	40	16	24,429
275	64	32	4,271532	40	16	36,88896
276	64	32	4,521444	40	16	40,67436
277	64	32	4,022916	40	16	41,03796
278	64	32	3,7284	40	16	36,57504
279	64	32	2,352192	40	16	26,86692
280	64	31	57,87343	40	16	0,57252
281	64	31	54,40861	40	15	52,16652
282	64	31	55,23046	40	15	52,42428
283	64	31	58,31666	40	15	59,91264

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
									146	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

284	64	32	2,492664	40	16	24,429
285	64	31	28,97512	40	20	9,688668
286	64	31	26,6007	40	19	50,64046
287	64	31	30,07207	40	19	45,5272
288	64	31	37,1118	40	19	57,58644
289	64	31	53,00972	40	19	34,53168
290	64	31	57,30406	40	19	28,30066
291	64	32	0,037536	40	19	14,5173
292	64	31	59,17292	40	19	13,56316
293	64	31	59,25648	40	19	13,15668
294	64	32	0,118824	40	19	14,10838
295	64	32	5,791812	40	18	45,49396
296	64	32	6,171324	40	18	41,6142
297	64	32	5,39286	40	18	41,45994
298	64	32	5,459028	40	18	39,6666
299	64	32	6,344736	40	18	39,84253
300	64	32	6,563472	40	18	37,60711
301	64	32	7,063008	40	18	23,89712
302	64	32	9,199896	40	17	13,66516
303	64	32	4,986384	40	16	52,36936
304	64	32	4,276356	40	16	53,12741
305	64	32	3,952716	40	16	51,49258
306	64	32	4,662744	40	16	50,73452
307	64	32	4,4565	40	16	47,60771
308	64	32	4,937964	40	16	46,98692
309	64	32	5,162352	40	16	50,38615
310	64	32	9,724704	40	17	13,44354
311	64	32	7,577808	40	18	23,99101
312	64	32	7,08378	40	18	37,42913
313	64	32	7,06722	40	18	37,87279
314	64	32	6,28368	40	18	45,88171
315	64	32	0,644316	40	19	14,32574
316	64	32	2,032296	40	19	15,84156
317	64	32	2,714208	40	19	16,70167
318	64	32	2,446584	40	19	17,72987
319	64	32	1,798872	40	19	16,91314
320	64	32	0,428064	40	19	15,416
321	64	31	57,70891	40	19	29,12855

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	

322	64	31	53,2834	40	19	35,5489
323	64	31	37,08757	40	19	59,0354
324	64	31	30,05004	40	19	46,97998
325	64	31	27,20464	40	19	51,17135
326	64	31	29,5707	40	20	10,153
327	64	31	25,38556	40	20	17,40466
328	64	31	26,03464	40	20	19,44737
329	64	31	25,62856	40	20	20,18875
330	64	31	24,97148	40	20	18,12138
331	64	31	24,32158	40	20	19,24804
332	64	31	23,70623	40	20	20,97474
333	64	31	23,27977	40	20	22,17199
334	64	31	22,37549	40	20	24,70916
335	64	31	17,16064	40	20	32,65206
336	64	31	12,19804	40	20	34,01938
337	64	31	12,1679	40	20	34,0881
338	64	31	12,51098	40	20	34,89266
339	64	31	12,1634	40	20	35,69284
340	64	31	12,13406	40	20	35,62811
341	64	31	12,02581	40	20	35,89724
342	64	31	12,05641	40	20	35,96359
343	64	31	11,88156	40	20	37,14364
344	64	31	11,56714	40	20	36,6738
345	64	31	11,40917	40	20	36,34314
346	64	31	11,55691	40	20	35,53206
347	64	31	11,54881	40	20	35,51338
348	64	31	10,4129	40	20	38,12881
349	64	31	9,72642	40	20	40,01791
350	64	31	8,775084	40	20	43,67414
351	64	31	7,11084	40	20	50,03534
352	64	31	4,036872	40	20	59,72989
353	64	31	0,533208	40	21	10,90836
354	64	30	57,82874	40	21	19,3716
355	64	30	57,44362	40	21	21,19802
356	64	30	57,69324	40	21	22,67867
357	64	30	56,8035	40	21	22,67878
358	64	30	56,90686	40	21	22,18885
359	64	30	56,7072	40	21	21,96191

Взам. инв. №	Подп. и дата	351	64	31	7,11084	40	20	50,03534	
		352	64	31	4,036872	40	20	59,72989	
		353	64	31	0,533208	40	21	10,90836	
		354	64	30	57,82874	40	21	19,3716	
		355	64	30	57,44362	40	21	21,19802	
		356	64	30	57,69324	40	21	22,67867	
		357	64	30	56,8035	40	21	22,67878	
		358	64	30	56,90686	40	21	22,18885	
		359	64	30	56,7072	40	21	21,96191	
		Инв. № подл.							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13			Лист
									148

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							149
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

398	64	32	6,333468	40	19	32,90293
399	64	32	6,1539	40	19	31,83942
400	64	32	6,898992	40	19	30,25542
401	64	32	6,323388	40	19	28,79472
402	64	32	6,317664	40	19	28,81002
403	64	31	29,75488	40	20	21,96611
404	64	31	30,27274	40	20	24,09241
405	64	31	29,01709	40	20	26,26998
406	64	31	28,63358	40	20	24,92851
407	64	31	28,18153	40	20	25,69826
408	64	31	28,35642	40	20	26,24795
409	64	31	27,83651	40	20	27,13877
410	64	31	27,6641	40	20	26,59531
411	64	31	27,25532	40	20	25,30273
412	64	31	28,32809	40	20	23,8682
413	64	31	29,75488	40	20	21,96611
414	64	30	56,51194	40	21	25,61483
415	64	30	56,4255	40	21	25,52422
416	64	30	56,23099	40	21	26,5486
417	64	30	56,30065	40	21	26,61754
418	64	30	56,03036	40	21	27,8987
419	64	30	55,42805	40	21	30,93426
420	64	30	53,78425	40	21	43,50798
421	64	30	53,55148	40	21	45,47923
422	64	30	52,83515	40	21	50,50418
423	64	30	52,32085	40	21	50,29834
424	64	30	53,07098	40	21	45,01382
425	64	30	53,28806	40	21	43,17548
426	64	30	54,94403	40	21	30,50759
427	64	30	55,56359	40	21	27,38354
428	64	30	56,46038	40	21	23,12809
429	64	30	57,68528	40	21	23,16247
430	64	30	56,73013	40	21	24,33895
431	64	30	56,60122	40	21	24,70745
432	64	30	56,68549	40	21	24,79262
433	64	30	56,51194	40	21	25,61483
434	64	30	33,5943	40	23	19,19695
435	64	30	34,09171	40	23	17,62926

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						

436	64	30	35,97152	40	23	4,361424
437	64	30	39,57635	40	22	41,41474
438	64	30	40,44967	40	22	29,25008
439	64	30	42,89368	40	22	20,59842
440	64	30	44,9708	40	22	19,07018
441	64	30	51,21014	40	21	57,64126
442	64	30	51,63696	40	21	55,02823
443	64	30	52,18214	40	21	55,18274
444	64	30	51,69744	40	21	58,65476
445	64	30	45,3793	40	22	20,34394
446	64	30	43,30278	40	22	21,85342
447	64	30	41,06437	40	22	29,80589
448	64	30	40,203	40	22	41,80742
449	64	30	39,59395	40	22	45,68351
450	64	30	39,29666	40	22	47,14792
451	64	30	38,92594	40	22	49,34683
452	64	30	38,4619	40	22	52,37224
453	64	30	38,05967	40	22	55,44872
454	64	30	36,58028	40	23	4,862148
455	64	30	36,25992	40	23	7,120032
456	64	30	36,13799	40	23	7,025568
457	64	30	35,71524	40	23	10,00864
458	64	30	35,83746	40	23	10,10314
459	64	30	34,72416	40	23	17,96266
460	64	30	34,69568	40	23	18,47004
461	64	30	34,5591	40	23	18,42382
462	64	30	34,47806	40	23	19,55126
463	64	30	33,5943	40	23	19,19695
464	64	30	34,45153	40	23	19,91868
465	64	30	34,36762	40	23	21,08472
466	64	30	34,41992	40	23	21,10524
467	64	30	34,22203	40	23	24,6084
468	64	30	34,34864	40	23	25,01448
469	64	30	34,30771	40	23	25,21104
470	64	30	34,46449	40	23	25,38636
471	64	30	34,88548	40	23	26,73852
472	64	30	34,99006	40	23	26,5632
473	64	30	35,61016	40	23	28,55508

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							
						Лист			
						151			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13			

466	64	30	34,41992	40	23	21,10524
467	64	30	34,22203	40	23	24,6084
468	64	30	34,34864	40	23	25,01448
469	64	30	34,30771	40	23	25,21104
470	64	30	34,46449	40	23	25,38636
471	64	30	34,88548	40	23	26,73852
472	64	30	34,99006	40	23	26,5632
473	64	30	35,61016	40	23	28,55508

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							152
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

512	64	30	44,77003	40	24	23,51311
513	64	30	47,25065	40	24	30,59006
514	64	30	46,46992	40	25	0,631956
515	64	30	46,36174	40	25	5,198376
516	64	30	47,78485	40	25	5,362284
517	64	30	47,71181	40	25	6,86172
518	64	30	46,32005	40	25	6,69378
519	64	30	45,3528	40	25	44,04756
520	64	30	44,20825	40	25	43,89928
521	64	30	44,01194	40	25	51,21516
522	64	30	43,89419	40	25	51,20483
523	64	30	43,83508	40	25	53,52499
524	64	30	43,94995	40	25	53,53507
525	64	30	43,8867	40	25	55,8894
526	64	30	43,61861	40	26	7,083312
527	64	30	43,6181	40	26	7,609704
528	64	30	43,33522	40	26	7,639584
529	64	30	43,35678	40	26	8,7153
530	64	30	42,49354	40	26	8,810412
531	64	30	42,99397	40	26	6,159336
532	64	30	43,24198	40	25	55,80134
533	64	30	43,6036	40	25	42,31952
534	64	30	44,7494	40	25	42,46867
535	64	30	45,69358	40	25	5,89746
536	64	30	39,77777	40	25	5,043144
537	64	30	39,78954	40	25	4,59426
538	64	30	45,70924	40	25	5,449656
539	64	30	45,82512	40	25	0,545736
540	64	30	46,59102	40	24	31,0824
541	64	30	44,20091	40	24	24,26458
542	64	30	42,47554	40	24	13,33854
543	64	30	43,53847	40	24	24,45152
544	64	30	43,34951	40	24	24,54908
545	64	30	41,96495	40	24	10,07438
546	64	30	55,01848	40	25	13,14059
547	64	30	54,99277	40	25	13,13159
548	64	30	54,84748	40	25	13,20514
549	64	30	54,71478	40	25	13,39979

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
									153	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

550	64	30	54,64994	40	25	13,6326
551	64	30	54,65063	40	25	14,46661
552	64	30	53,81561	40	25	8,79456
553	64	30	53,42522	40	25	8,740236
554	64	30	53,45374	40	25	7,618548
555	64	30	53,09914	40	25	7,569588
556	64	30	53,10472	40	25	7,32558
557	64	30	51,53807	40	25	7,143888
558	64	30	51,56809	40	25	5,610612
559	64	30	53,38328	40	25	5,864268
560	64	30	53,37274	40	25	6,256308
561	64	30	54,24217	40	25	6,375684
562	64	30	54,26608	40	25	8,032152
563	64	30	54,62669	40	25	10,48152
564	64	30	54,63054	40	25	11,59928
565	64	30	54,79056	40	25	11,59302
566	64	30	54,94745	40	25	12,65891
567	64	30	55,91081	40	25	13,02352
568	64	30	56,10233	40	25	11,53279
569	64	30	56,30605	40	25	11,52134
570	64	30	56,04797	40	25	13,53047
571	64	30	55,01848	40	25	13,14059
572	64	30	42,50484	40	26	35,82179
573	64	30	42,51564	40	26	35,37283
574	64	30	42,88788	40	26	19,79326
575	64	30	43,08336	40	26	11,91422
576	64	30	41,91804	40	26	12,10646
577	64	30	41,08932	40	26	12,20982
578	64	30	41,06376	40	26	13,53109
579	64	30	40,37112	40	26	13,62239
580	64	30	40,30632	40	26	9,535236
581	64	30	40,3938	40	26	9,524184
582	64	30	40,3812	40	26	9,0042
583	64	30	40,14072	40	26	8,98152
584	64	30	39,70152	40	26	5,822052
585	64	30	39,88584	40	26	5,683812
586	64	30	40,28328	40	26	8,544912
587	64	30	40,56516	40	26	8,571156

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата									
</											

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							155
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

664	64	30	41,56438	40	27	15,32448
665	64	30	42,17065	40	26	49,78932
666	64	30	42,5048	40	26	35,82168
667	64	30	41,60448	40	26	35,6748
668	64	30	37,43266	40	26	32,81532
669	64	30	37,36822	40	26	33,35784
670	64	30	37,23005	40	26	33,27
671	64	30	36,99788	40	26	35,27556
672	64	30	36,77332	40	26	40,54596
673	64	30	35,95525	40	26	40,34832
674	64	30	36,18317	40	26	35,01168
675	64	30	36,51102	40	26	35,11644
676	64	30	36,66154	40	26	34,88244
677	64	30	36,83941	40	26	34,93104
678	64	30	37,04332	40	26	33,15084
679	64	30	36,95666	40	26	33,09504
680	64	30	37,03237	40	26	32,45856
681	64	30	36,56945	40	26	32,13888
682	64	30	36,6871	40	26	31,12728
683	64	30	36,87419	40	26	31,245
684	64	30	36,80575	40	26	31,8336
685	64	30	37,35432	40	26	32,2116
686	64	30	37,34532	40	26	32,28756
687	64	30	41,63922	40	26	35,2302
688	64	30	42,51568	40	26	35,37276
689	64	30	42,88802	40	26	19,7934
690	64	30	43,08325	40	26	11,91408
691	64	30	41,91797	40	26	12,10632
692	64	30	41,08914	40	26	12,20964
693	64	30	41,06372	40	26	13,5312
694	64	30	40,37112	40	26	13,62228
695	64	30	40,30636	40	26	9,5352
696	64	30	37,08608	40	29	57,57209
697	64	30	37,70863	40	29	55,76334
698	64	30	37,70071	40	29	40,67254
699	64	30	37,81796	40	29	35,62757
700	64	30	38,45725	40	29	35,9453
701	64	30	38,34623	40	29	40,71192

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата										

702	64	30	38,35447	40	29	56,28577
703	64	30	37,29834	40	29	59,36762
704	64	30	37,05559	40	29	59,20102
705	64	30	37,08608	40	29	57,57209
706	64	30	36,87062	40	30	24,24888
707	64	30	37,32394	40	30	5,264532
708	64	30	36,49151	40	30	3,7287
709	64	30	33,35303	40	30	1,6398
710	64	30	28,3442	40	29	58,67675
711	64	30	25,06831	40	29	56,74528
712	64	30	23,64152	40	29	55,8946
713	64	30	21,32248	40	29	54,55338
714	64	30	21,22304	40	29	54,16354
715	64	30	21,1675	40	29	54,2395
716	64	30	21,13816	40	29	54,44603
717	64	30	21,11864	40	29	54,43526
718	64	30	17,48362	40	29	53,05495
719	64	30	15,82124	40	29	52,26414
720	64	30	13,73026	40	29	51,2533
721	64	30	10,54872	40	29	49,72664
722	64	30	9,907416	40	29	49,4155
723	64	30	9,880272	40	29	49,72265
724	64	30	9,137304	40	29	49,36636
725	64	30	9,153612	40	29	49,18265
726	64	30	8,957736	40	29	49,09153
727	64	30	8,765856	40	29	47,98802
728	64	30	8,992368	40	29	45,45668
729	64	30	9,512424	40	29	45,7179
730	64	30	9,378	40	29	47,22457
731	64	30	10,07352	40	29	47,55934
732	64	30	10,03856	40	29	47,949
733	64	30	10,68023	40	29	48,25943
734	64	30	11,15971	40	29	48,49004
735	64	30	11,15129	40	29	48,64672
736	64	30	13,08211	40	29	49,47738
737	64	30	13,86144	40	29	49,78676
738	64	30	15,95178	40	29	50,79678
739	64	30	17,60069	40	29	51,58111

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата								378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
											158
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							159
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							161
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

854	64	30	31,39373	40	31	56,62258
855	64	30	30,69108	40	31	54,55931
856	64	30	30,52886	40	31	51,1711
857	64	30	28,13094	40	31	43,86497
858	64	30	27,86209	40	31	39,30866
859	64	30	27,49709	40	31	38,08247
860	64	30	28,42387	40	31	37,78835
861	64	30	28,74748	40	31	43,27043
862	64	30	31,15375	40	31	50,60057
863	64	30	31,31248	40	31	53,96678
864	64	30	32,20686	40	31	56,59266
865	64	30	32,20517	40	31	56,5955
866	64	30	34,40182	40	32	3,152004
867	64	30	35,7845	40	32	3,392484
868	64	30	36,1786	40	32	4,1964
869	64	30	36,14692	40	32	4,95834
870	64	30	34,06774	40	32	4,596396
871	64	30	31,79178	40	31	57,8032
872	64	30	13,14194	40	32	31,64093
873	64	30	7,791228	40	32	41,3452
874	64	30	5,573988	40	32	45,28702
875	64	29	52,63825	40	33	9,127728
876	64	29	56,0193	40	33	18,95558
877	64	29	56,2304	40	33	18,72245
878	64	29	56,6196	40	33	20,65622
879	64	29	56,01628	40	33	21,20623
880	64	29	55,788	40	33	20,68747
881	64	29	52,13382	40	33	10,05718
882	64	29	51,61567	40	33	11,01154
883	64	29	25,96402	40	32	51,45943
884	64	29	25,65802	40	32	53,65457
885	64	29	27,96072	40	33	30,30016
886	64	29	28,29023	40	33	37,17511
887	64	29	25,78567	40	33	37,82052
888	64	29	24,18587	40	33	38,25947
889	64	29	24,1706	40	33	37,96207
890	64	29	22,88634	40	33	38,31401
891	64	29	22,90157	40	33	38,6114

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13				162

892	64	29	19,85255	40	33	39,44768
893	64	29	10,79599	40	33	46,55812
894	64	29	10,39488	40	33	46,77275
895	64	29	10,36597	40	33	46,4809
896	64	29	9,20994	40	33	47,09851
897	64	29	9,238164	40	33	47,39105
898	64	29	1,607532	40	33	51,46974
899	64	28	55,41244	40	33	53,37191
900	64	28	45,74068	40	33	56,92144
901	64	28	22,94346	40	34	4,332288
902	64	28	20,65602	40	34	4,939032
903	64	28	20,85938	40	34	9,055524
904	64	28	20,68446	40	34	9,10146
905	64	28	20,81402	40	34	11,79883
906	64	28	20,62153	40	34	11,84912
907	64	28	20,49197	40	34	9,152544
908	64	28	11,59442	40	34	11,51162
909	64	28	11,56166	40	34	11,21956
910	64	28	10,76768	40	34	11,4298
911	64	28	10,7855	40	34	11,72647
912	64	28	10,3233	40	34	11,84912
913	64	28	2,27928	40	34	14,25313
914	64	28	0,453792	40	34	14,8462
915	64	27	59,65308	40	34	15,10964
916	64	27	55,9584	40	34	16,5454
917	64	27	55,97212	40	34	16,7421
918	64	27	52,4695	40	34	45,62148
919	64	27	59,1313	40	34	58,36861
920	64	27	59,5089	40	35	1,65606
921	64	27	59,38556	40	35	1,743396
922	64	27	59,50289	40	35	2,765796
923	64	27	59,6282	40	35	2,693616
924	64	28	0,129828	40	35	7,062504
925	64	27	59,50937	40	35	7,47636
926	64	27	58,56052	40	34	59,21688
927	64	27	51,73423	40	34	46,15428
928	64	27	55,2938	40	34	16,80424
929	64	27	54,99583	40	34	16,91965

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
									163	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

930	64	27	53,94528	40	34	17,41296
931	64	27	53,91932	40	34	17,11934
932	64	27	53,12318	40	34	17,49324
933	64	27	53,14946	40	34	17,78617
934	64	27	52,62502	40	34	18,03252
935	64	27	45,23681	40	34	21,71208
936	64	27	45,23648	40	34	21,71204
937	64	27	45,2092	40	34	21,41983
938	64	27	44,81255	40	34	21,61884
939	64	27	44,83948	40	34	21,91105
940	64	27	38,03562	40	34	25,31788
941	64	27	38,00772	40	34	25,02559
942	64	27	37,65863	40	34	25,20059
943	64	27	37,60376	40	34	25,5338
944	64	27	35,9428	40	34	26,36558
945	64	27	35,66761	40	34	28,80786
946	64	27	35,4879	40	34	30,40122
947	64	27	35,20638	40	34	32,96712
948	64	27	35,28349	40	34	33,01097
949	64	27	34,55262	40	34	39,99392
950	64	27	34,04858	40	34	48,83768
951	64	27	32,34553	40	34	58,37736
952	64	27	32,24167	40	35	0,173796
953	64	27	32,10332	40	35	0,308364
954	64	27	32,02196	40	35	1,718412
955	64	27	32,14991	40	35	1,758012
956	64	27	31,9477	40	35	5,254008
957	64	27	30,00827	40	35	21,27534
958	64	27	29,88284	40	35	21,20377
959	64	27	29,66591	40	35	22,99481
960	64	27	29,79133	40	35	23,06713
961	64	27	29,49437	40	35	25,52057
962	64	27	26,90694	40	35	46,68522
963	64	27	26,78267	40	35	46,60472
964	64	27	26,64479	40	35	47,73023
965	64	27	26,7502	40	35	47,79845
966	64	27	26,76035	40	35	47,88398
967	64	27	26,26362	40	35	51,94644

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13				164

968	64	27	26,46151	40	35	52,01286
969	64	27	26,48754	40	35	51,8177
970	64	27	26,98124	40	35	52,17
971	64	27	26,96749	40	35	52,2735
972	64	27	27,22838	40	35	52,47006
973	64	27	27,24959	40	35	52,54991
974	64	27	27,19793	40	35	52,91855
975	64	27	26,91058	40	35	52,7023
976	64	27	26,7719	40	35	53,74237
977	64	27	26,2782	40	35	53,39004
978	64	27	26,40388	40	35	52,44677
979	64	27	26,21016	40	35	52,38226
980	64	27	25,85545	40	35	55,2844
981	64	27	28,05444	40	36	1,364904
982	64	27	27,66146	40	36	2,607912
983	64	27	25,141	40	35	55,63813
984	64	27	25,56882	40	35	52,13886
985	64	27	25,47871	40	35	52,08029
986	64	27	25,52281	40	35	51,71993
987	64	27	25,16562	40	35	51,48593
988	64	27	25,36841	40	35	49,8269
989	64	27	25,84202	40	35	49,90492
990	64	27	28,76447	40	35	26,00257
991	64	27	28,93975	40	35	24,56318
992	64	27	29,72376	40	35	18,08732
993	64	27	23,39557	40	35	13,97594
994	64	27	23,57017	40	35	12,53584
995	64	30	49,68313	40	31	46,27884
996	64	30	49,51757	40	31	46,26912
997	64	30	49,38833	40	31	46,24896
998	64	30	48,96778	40	31	46,18524
999	64	30	48,88494	40	31	46,173
1000	64	30	48,82856	40	31	46,16328
1001	64	30	48,7948	40	31	46,15356
1002	64	30	48,77266	40	31	46,14492
1003	64	30	48,75534	40	31	46,13664
1004	64	30	48,73612	40	31	46,12656
1005	64	30	48,71275	40	31	46,11324

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
									165	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

1006	64	30	48,69202	40	31	46,09848
1007	64	30	48,65407	40	31	46,0686
1008	64	30	48,62066	40	31	46,03728
1009	64	30	48,58006	40	31	45,993
1010	64	30	48,56929	40	31	45,98004
1011	64	30	48,53801	40	31	45,939
1012	64	30	48,51623	40	31	45,90768
1013	64	30	48,49704	40	31	45,87744
1014	64	30	48,47411	40	31	45,83856
1015	64	30	48,44905	40	31	45,79212
1016	64	30	47,7207	40	31	44,36652
1017	64	30	47,714	40	31	43,97988
1018	64	30	47,52047	40	31	43,99896
1019	64	30	47,53091	40	31	44,58468
1020	64	30	47,02046	40	31	45,99012
1021	64	30	46,04792	40	31	48,65808
1022	64	30	45,55127	40	31	53,50008
1023	64	30	44,41086	40	31	55,77456
1024	64	30	44,34221	40	31	56,43192
1025	64	30	42,56438	40	31	59,90124
1026	64	30	42,11572	40	32	0,33252
1027	64	30	38,93094	40	32	3,94044
1028	64	30	38,42644	40	32	3,85404
1029	64	30	38,07504	40	32	4,1892
1030	64	30	38,07684	40	32	4,99488
1031	64	30	39,03174	40	32	5,16012
1032	64	30	39,15922	40	32	5,01576
1033	64	30	43,04664	40	32	5,69256
1034	64	30	43,06072	40	32	5,24472
1035	64	30	39,54863	40	32	4,57512
1036	64	30	40,15613	40	32	3,8868
1037	64	30	40,2403	40	32	4,12476
1038	64	30	42,47294	40	32	1,59504
1039	64	30	44,83134	40	31	56,91144
1040	64	30	46,1309	40	31	54,32016
1041	64	30	46,63688	40	31	49,38672
1042	64	30	47,51428	40	31	46,956
1043	64	30	47,58782	40	31	46,75368

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13			166

1037	64	30	40,2403	40	32	4,12476
1038	64	30	42,47294	40	32	1,59504
1039	64	30	44,83134	40	31	56,91144
1040	64	30	46,1309	40	31	54,32016
1041	64	30	46,63688	40	31	49,38672
1042	64	30	47,51428	40	31	46,956
1043	64	30	47,58782	40	31	46,75368

1044	64	30	47,92338	40	31	47,41032
1045	64	30	48,14266	40	31	46,80732
1046	64	30	48,15677	40	31	46,83252
1047	64	30	48,18222	40	31	46,87536
1048	64	30	48,19637	40	31	46,8984
1049	64	30	48,22816	40	31	46,94772
1050	64	30	48,26444	40	31	47,00064
1051	64	30	48,30836	40	31	47,0586
1052	64	30	48,34444	40	31	47,10252
1053	64	30	48,3714	40	31	47,13276
1054	64	30	48,42094	40	31	47,18424
1055	64	30	48,47533	40	31	47,23356
1056	64	30	48,52634	40	31	47,27424
1057	64	30	48,56692	40	31	47,30196
1058	64	30	48,60529	40	31	47,32572
1059	64	30	48,64626	40	31	47,34732
1060	64	30	48,6963	40	31	47,36928
1061	64	30	48,74612	40	31	47,38584
1062	64	30	48,77345	40	31	47,39268
1063	64	30	48,8237	40	31	47,40276
1064	64	30	48,89232	40	31	47,41356
1065	64	30	49,05961	40	31	47,4384
1066	64	30	49,23911	40	31	47,46612
1067	64	30	49,36252	40	31	47,48484
1068	64	30	49,60372	40	31	47,5518
1069	64	30	49,68313	40	31	46,27884
1070	64	29	58,89725	40	33	51,14495
1071	64	30	2,555244	40	34	8,526684
1072	64	30	3,977244	40	34	11,54687
1073	64	30	3,608424	40	34	12,54936
1074	64	30	3,050568	40	34	14,09434
1075	64	30	3,287736	40	34	14,56385
1076	64	30	2,577924	40	34	17,6516
1077	64	30	2,556036	40	34	17,75978
1078	64	30	2,731428	40	34	17,95073
1079	64	30	2,751228	40	34	17,85209
1080	64	30	3,438648	40	34	14,86196
1081	64	30	3,582684	40	34	15,14744

[illegible]

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							169
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1158	64	27	33,8998	40	37	29,55522
1159	64	27	34,19507	40	37	31,64826
1160	64	27	34,36373	40	37	31,5205
1161	64	27	34,5064	40	37	32,5385
1162	64	27	34,61663	40	37	32,46136
1163	64	27	34,81535	40	37	31,38136
1164	64	27	34,91654	40	37	30,93658
1165	64	27	34,98548	40	37	30,72904
1166	64	27	34,74493	40	37	29,10745
1167	64	27	34,46129	40	37	29,32237
1168	64	27	34,36592	40	37	28,64719
1169	64	27	34,28899	40	37	28,70504
1170	64	27	34,10932	40	37	27,43954
1171	64	27	33,83359	40	37	27,66569
1172	64	27	29,92727	40	37	1,141644
1173	64	27	28,18555	40	36	48,0478
1174	64	27	26,19263	40	36	47,9507
1175	64	27	25,01075	40	36	46,7482
1176	64	27	21,81175	40	36	48,04488
1177	64	27	21,23622	40	36	47,14499
1178	64	27	14,90976	40	36	48,16213
1179	64	27	14,38668	40	36	47,66238
1180	64	27	13,2557	40	36	47,86798
1181	64	27	12,67596	40	36	48,47792
1182	64	27	10,93586	40	36	48,11652
1183	64	27	10,91326	40	36	48,74148
1184	64	27	10,0278	40	36	53,16376
1185	64	27	9,74376	40	37	5,998332
1186	64	27	9,440316	40	37	5,96226
1187	64	27	9,432648	40	37	6,306492
1188	64	27	9,3627	40	37	14,89206
1189	64	27	6,74766	40	37	14,93026
1190	64	27	6,71454	40	37	16,42598
1191	64	27	9,996336	40	37	16,37893
1192	64	27	10,00858	40	37	14,87597
1193	64	27	10,92136	40	37	14,91575
1194	64	27	10,9085	40	37	13,68131
1195	64	27	10,4836	40	37	13,66288

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	170		

1196	64	27	10,48997	40	37	12,87775
1197	64	27	10,02506	40	37	12,85705
1198	64	27	10,07665	40	37	6,545352
1199	64	27	10,1192	40	37	6,55086
1200	64	27	10,13036	40	37	6,0438
1201	64	27	10,41106	40	36	53,38321
1202	64	27	11,27102	40	36	49,08647
1203	64	27	12,74296	40	36	49,39268
1204	64	27	13,35395	40	36	48,75052
1205	64	27	13,87112	40	36	48,68474
1206	64	27	13,98294	40	36	48,13175
1207	64	27	14,25632	40	36	48,09388
1208	64	27	14,2573	40	36	48,424
1209	64	27	14,44086	40	36	48,42184
1210	64	27	14,43395	40	36	48,68834
1211	64	27	14,84564	40	36	49,07207
1212	64	27	20,71134	40	36	48,12912
1213	64	27	21,51234	40	36	49,38106
1214	64	27	23,0891	40	36	48,73997
1215	64	27	23,19685	40	36	48,43652
1216	64	27	23,34323	40	36	48,63888
1217	64	27	24,94602	40	36	47,98901
1218	64	27	26,07901	40	36	49,14202
1219	64	27	27,16247	40	36	49,19465
1220	64	27	27,1598	40	36	49,49302
1221	64	26	35,38378	40	37	9,497856
1222	64	26	36,17808	40	37	16,927
1223	64	26	36,05629	40	37	16,63198
1224	64	26	34,72692	40	37	16,56185
1225	64	26	34,8292	40	37	17,76392
1226	64	26	35,83057	40	37	17,81656
1227	64	26	36,9307	40	37	20,48257
1228	64	26	43,4233	40	37	19,94513
1229	64	26	44,94635	40	37	17,07247
1230	64	26	53,76588	40	37	16,06987
1231	64	26	54,33407	40	37	16,90612
1232	64	26	56,5687	40	37	16,72579
1233	64	26	56,57989	40	37	17,22893

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата					Лист	
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13							171	

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

1272	64	26	43,27962	40	37	18,67321
1273	64	26	43,23149	40	37	18,76444
1274	64	26	37,14403	40	37	19,2684
1275	64	26	36,55586	40	37	17,84237
1276	64	26	36,75995	40	37	17,39035
1277	64	26	35,87298	40	37	9,09516
1278	64	26	35,76851	40	37	0,300072
1279	64	26	33,56851	40	37	0,532632
1280	64	26	33,60325	40	37	2,121744
1281	64	26	35,27174	40	37	1,979796
1282	64	26	35,3553	40	37	9,041844
1283	64	26	35,01953	40	37	9,062544
1284	64	26	35,02522	40	37	9,51114
1285	64	26	35,38442	40	37	9,497928
1286	64	26	24,79852	40	37	20,29368
1287	64	26	25,08295	40	37	19,73935
1288	64	26	26,62264	40	37	18,94901
1289	64	26	26,73456	40	37	20,1167
1290	64	26	25,31875	40	37	20,84322
1291	64	26	19,80352	40	37	31,59322
1292	64	26	16,18937	40	37	33,16775
1293	64	26	12,3099	40	37	44,20628
1294	64	26	9,370464	40	37	43,67532
1295	64	26	9,343464	40	37	44,56272
1296	64	26	8,828268	40	37	44,4788
1297	64	26	8,854764	40	37	43,5824
1298	64	26	7,786212	40	37	50,96878
1299	64	25	55,60259	40	37	47,43642
1300	64	25	56,43113	40	37	29,06072
1301	64	25	56,3704	40	37	27,08162
1302	64	25	56,33112	40	37	27,0727
1303	64	25	56,36993	40	37	26,2097
1304	64	25	56,10191	40	37	26,38402
1305	64	25	56,16498	40	37	24,63798
1306	64	25	56,42674	40	37	24,94909
1307	64	25	56,45816	40	37	24,24767
1308	64	25	56,83397	40	37	24,3385
1309	64	25	57,08338	40	37	18,78593

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
									173	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

1310	64	25	56,40337	40	37	18,42787
1311	64	25	56,58074	40	37	9,403392
1312	64	25	55,85714	40	37	9,244704
1313	64	25	55,86038	40	37	9,09768
1314	64	25	55,47054	40	37	9,03252
1315	64	25	55,46798	40	37	9,159384
1316	64	25	54,9813	40	37	9,052968
1317	64	25	54,99275	40	37	8,604624
1318	64	25	56,78274	40	37	8,997708
1319	64	25	56,60414	40	37	18,0737
1320	64	25	57,29376	40	37	18,43712
1321	64	25	57,02639	40	37	24,38432
1322	64	25	57,05213	40	37	24,39048
1323	64	25	56,92541	40	37	27,21558
1324	64	25	56,89196	40	37	27,20716
1325	64	25	56,94938	40	37	29,08052
1326	64	25	56,16898	40	37	46,39606
1327	64	26	7,43064	40	37	49,66075
1328	64	26	8,4939	40	37	42,31801
1329	64	26	12,08011	40	37	42,96551
1330	64	26	15,90785	40	37	32,07389
1331	64	26	19,57474	40	37	30,4766
1332	64	26	24,47927	40	37	20,91655
1333	64	26	22,28924	40	37	22,04785
1334	64	26	22,24752	40	37	21,61009
1335	64	26	24,79852	40	37	20,29368

месторождений полезных ископаемых, учитываемых Государственным и территориальным балансами и Государственным кадастром месторождений полезных ископаемых (ГКМ) не числится.

Срок действия заключения 1 год.

Исполняющий обязанности
Начальника



Е.А. Боталова

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист 174
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13			

Приложение Ж
(обязательное)
Сведения об объектах культурного наследия



ПРАВИТЕЛЬСТВО АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

**ИНСПЕКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ
КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

Троицкий просп., д. 49, г. Архангельск, 163004
Тел./факс (8182) 28-85-21
E-mail: iokn@dvinaland.ru

17 МАЙ 2019 № 409/689
На № 2256 от 15.04.2019

О ГИКЭ

ООО «ЭкспертГаз»

Гольчанской Т.Н.

Магнитогорская ул., д. 51Ф,
Санкт-Петербург г.,
195027

Уважаемая Татьяна Николаевна!

В связи с обращением о рассмотрении результатов государственной историко-культурной экспертизы (далее – ГИКЭ) документации, обосновывающей наличие или отсутствие объектов культурного наследия, сообщаем.

Результаты рассмотрения акта ГИКЭ (государственный эксперт Лапшин В.А.), содержащего результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, для объекта: «Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до станции Исакогорка Архангельской области», указывают на то, что на территории рассматриваемого участка отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т. ч. археологического) наследия.

Инспекция согласна с заключением ГИКЭ.

Дополнительно сообщаем, что зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют.

Руководитель

А.В. Ивченко

Павельева Юлия Александровна
(8182) 21-57-76



Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	175

Приложение И
(обязательное)
Сведения о скотомогильниках, биотермических ямах



ПРАВИТЕЛЬСТВО
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

**ИНСПЕКЦИЯ
ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ НАДЗОРУ
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

ООО «ЭкспертГАЗ»

163000, г. Архангельск, ул. Выучейского, д. 18
тел. (818-2) 20-46-65
факс: (818-2) 20-46-65
E-mail: koposovsn@dvinaland.ru

от 03.10.2018г. № 405 – 01 – 156 / 1485
на № 1228 от 09.07.2018г.

Инспекция по ветеринарному надзору Архангельской области, в ответ на Ваш запрос сообщает о том, что в районе объекта «Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка» и прилегающей к нему территории по 1000 м в обе стороны, расположенных на территории Приморского района Архангельской области, отсутствуют такие объекты как скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения животных, а также их санитарно-защитные зоны.

И.о. руководителя

С.А. Туманов

Лочехин И.С. (818-2) 65-42-27

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
										176
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Приложение К
(обязательное)
Сведения, предоставленные администрациями муниципальных образований



**АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИМОРСКИЙ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН»**

пр. Ломоносова, 30,
г. Архангельск, 163002,
тел./факс (8182) 68-20-66,
gkh@primadm.ru
http://www.primadm.ru

от 08.08.2018 г. № 01-18/997
на №1237 от 09.07.2018 г.

Главному инженеру ООО
«ЭкспертГаз»

Р.В. Жукову

ул. Магнитогорская, д. 51Ф,
г. Санкт-Петербург,
Ленинградская область, 195027

Уважаемый Роман Владимирович!

В ответ на Ваш запрос сообщаем следующее.

В радиусе 1000 км от участка проведения работ по объекту «Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка» расположено закрытое кладбище в районе дер. Фельшинка площадью 6,9 га.

Полигоны и санкционированные свалки твердых (бытовых и строительных) отходов отсутствуют.

Заместитель главы местной администрации

Ю. А. Елфимов

Новицкая М.С.
(8182) 68-36-04
gkh@primadm.ru



Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № подл.		<div>Новицкая М.С. (8182) 68-36-04 gkh@primadm.ru</div> <div>000 «ЭкспертГаз» Вх. № 852 от 08.08.2022 г.</div>						Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						177



АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ГОРОД АРХАНГЕЛЬСК"

ДЕПАРТАМЕНТ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

пл.В.И.Ленина, д.5, г.Архангельск, 163000
тел. (8182) 60-74-61, факс (8182) 60-74-66
E-mail: architect@arhcity.ru; http:// www.arhcity.ru

ООО "ЭкспертГаз"

ул. Магнитогорская, д. 51Ф
г. Санкт-Петербург, 195027

info@ekspertgaz.ru

27.09.2018 № 043/8767/043-09
На № 2163 от 03.09.2018

В ответ на Ваше заявление предоставляем информацию по данным п. 7.1 Тома III Пояснительной записки Генерального плана муниципального образования "Город Архангельск", утвержденного Решением Архангельской городской Думы от 26.05.2009 № 872 (с изменениями), приведенную ниже в таблице.

№ п/п	Кладбище	Адрес	Действую- щее, закрытое	Площадь терри- тории, га	Про- цент запол- нения	Санитарно- защитная зона, м
						соблюдение СЗЗ
1	Цигломенское	Цигломенский территориальный округ, кадастровый номер земельного участка 29:22:090107:16	действующее	5,37	95	<u>100</u> соблюдается
2	Исакогорское	Исакогорский территориальный округ, кадастровый номер земельного участка 29:22:081503:17	закрытое	4,25	100	<u>50</u> соблюдается

Директор департамента

Латухина Наталья Алексеевна
(8182) 607-484

Д.А. Маслов



Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата								Лист 178
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13



АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
"ГОРОД АРХАНГЕЛЬСК"

ДЕПАРТАМЕНТ
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА

пл.В.И.Ленина, д.5, г.Архангельск, 163000
тел. (8182) 60-74-61, факс (8182) 60-74-66
E-mail: architect@arhcity.ru; http:// www.arhcity.ru

ООО "ЭкспертГаз"

195027, Санкт-Петербург,
ул.Магнитогорская, д. 51Ф

e-mail: info@ekspertgaz.ru

16.08.2018 № 043/7560/043-09
На № 1723 от 09.08.2018

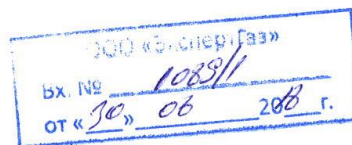
Информируем Вас, что согласно данным информационной системы обеспечения градостроительной деятельности муниципального образования "Город Архангельск" (далее – ИСОГД) в радиусе 1000 метров от участка прохождения проектируемой трассы газопровода располагается Цигломенское кладбище (земельные участки с кадастровыми номерами 29:22:090107:16, 29:22:090108:2) и Исакогорское кладбище (земельный участок с кадастровым номером 29:22:081503:17).

Сведения о наличии полигонов и санкционированных свалок твердых (бытовых и строительных) отходов в радиусе 1000 метров от участка прохождения проектируемой трассы газопровода в ИСОГД отсутствуют. Ближайший полигон твердых бытовых отходов расположен по Окружному шоссе в границах земельного участка с кадастровым номером 29:22:060102:1.

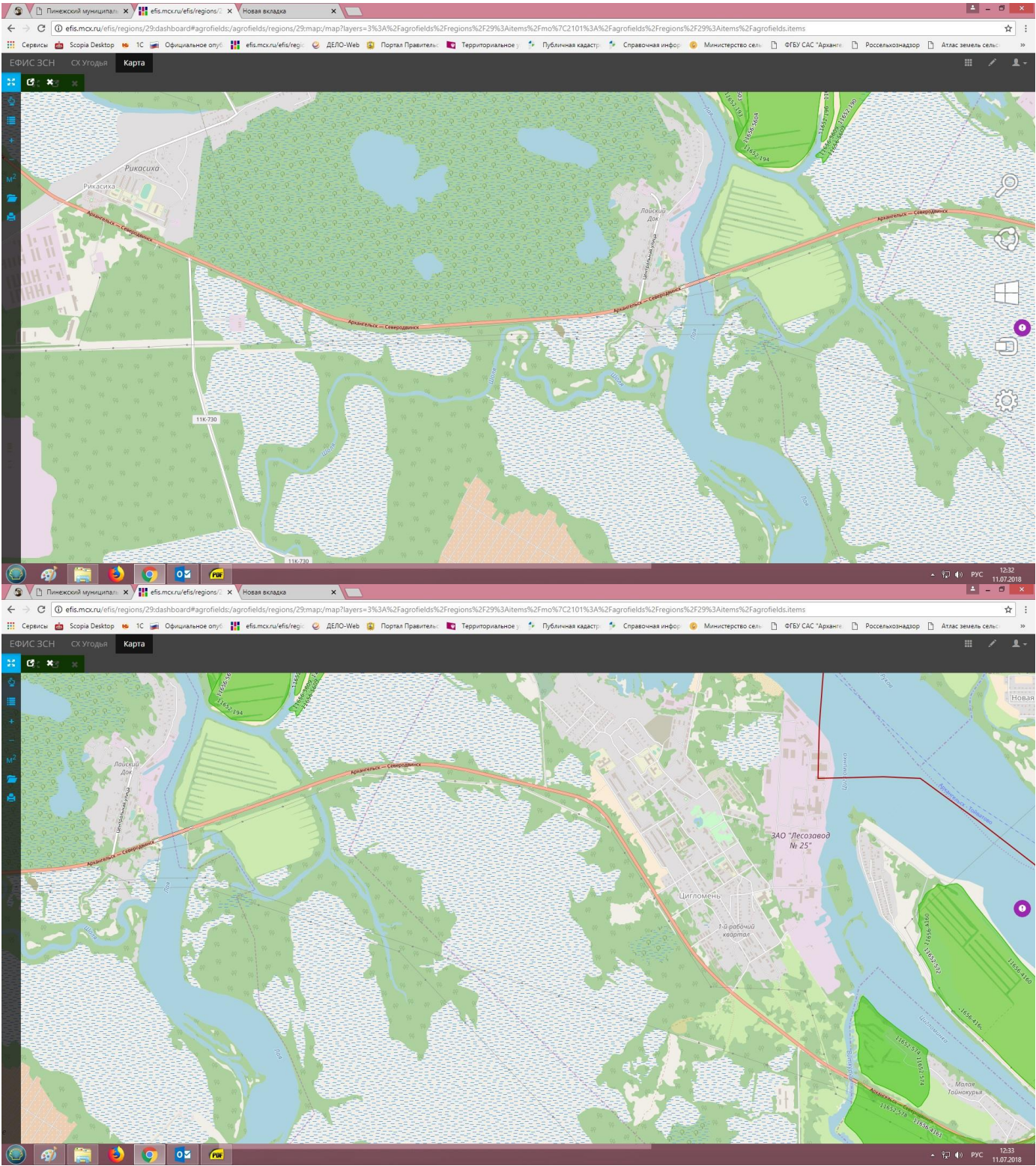
И.о. директора департамента

А.Н. Юницына

Перекопская Марина Алексеевна
8 (8182) 60-73-97

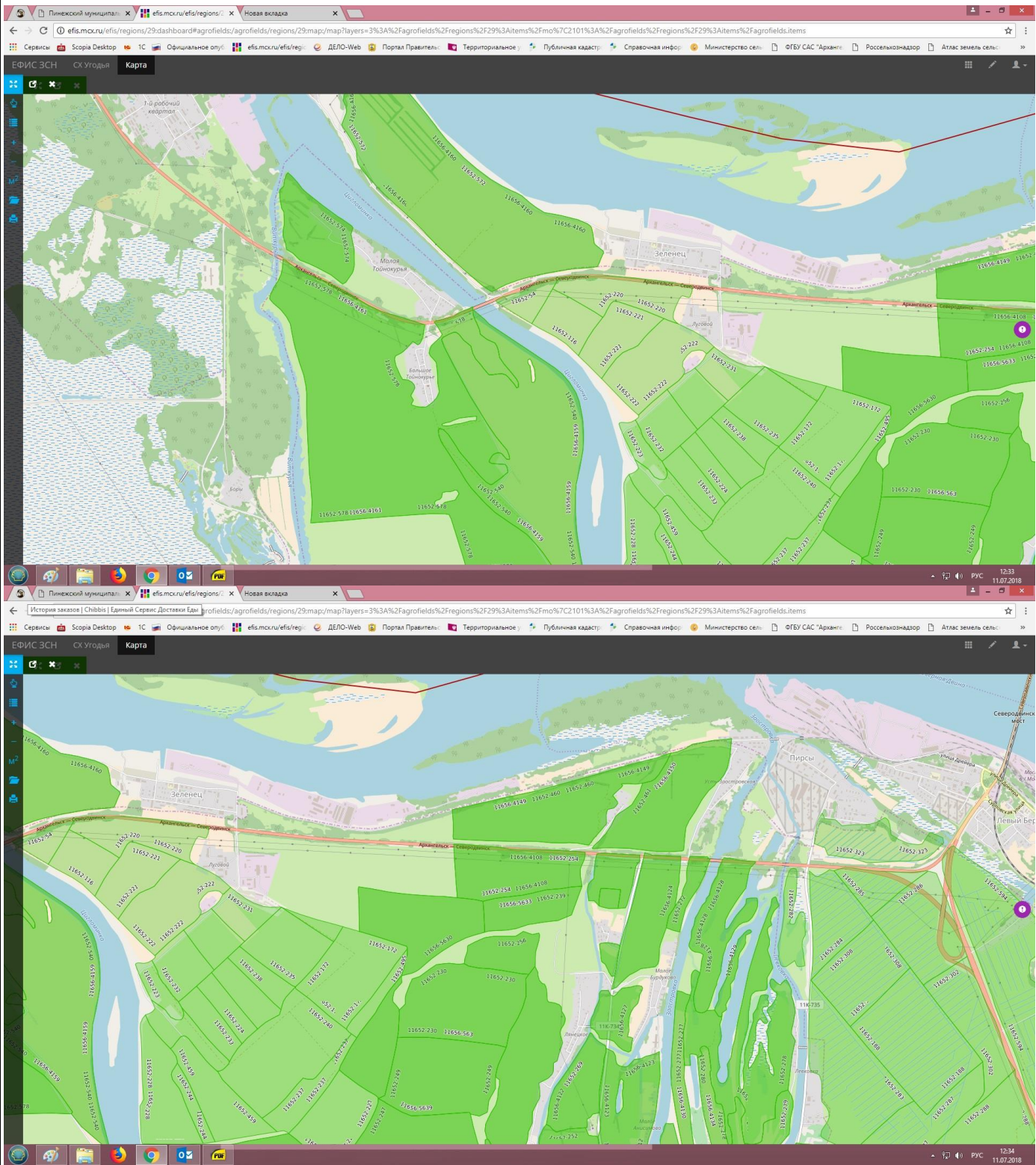


Инв. № подл.	Взам. инв. №					Подп. и дата
	<div>ООО «ЭнергоГаз» Бх. № <u>1089/1</u> от «<u>30</u>» <u>06</u> <u>2008</u> г.</div>					
<div>378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13</div>						Лист
						179
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	



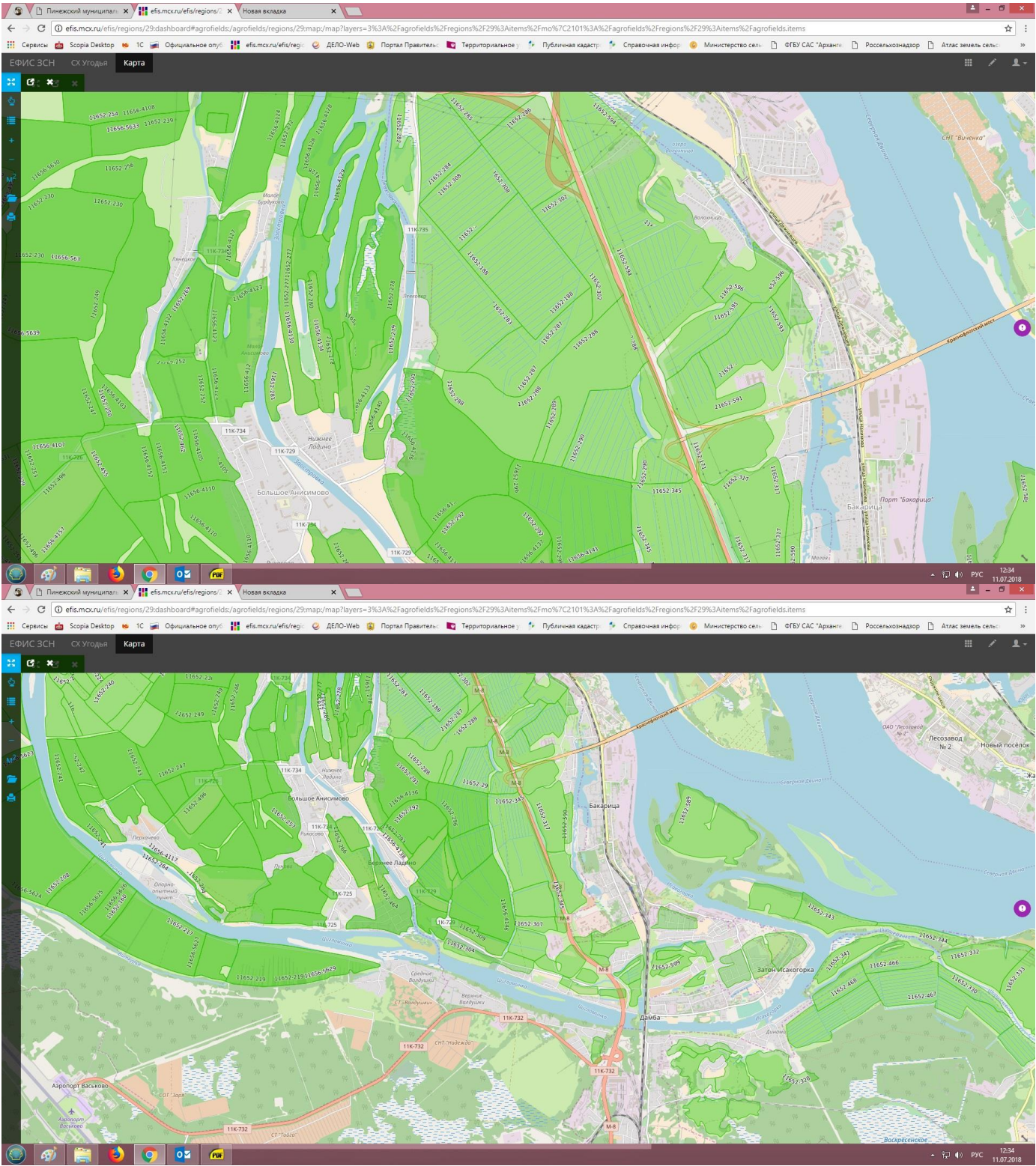
Инв. № подл.	Подп. и дата				
Взам. инв. №					

						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	



Инь. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13



Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № подл.								Лист	
												184	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13							

**Приложение М
(обязательное)**

Фоновое содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района изысканий

Экземпляр 3 всего экземпляров 3



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СЕВЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «СЕВЕРНОЕ УГМС»)**

**ЦЕНТР ПО МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(ЦМС)**

**ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ**

НОМЕР 127-А-2018

Место расположения объекта: д. Рикасиха, Приморский район, Архангельская область

Дата выдачи фоновых концентраций: 8 августа 2018 г.

Организация, запрашивающая фон: ООО «ЭкспертГаз»

Цель запроса: Для выполнения проектно-изыскательских работ по объекту «Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка»

Перечень загрязняющих веществ, по которым запрашивался фон: оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, пыль (взвешенные вещества)

Пункт, район	Показатель	Фоновые концентрации, мг/м ³
д. Рикасиха	взвешенные вещества	0,141
	диоксид серы	0,002
	диоксид азота	0,015
	оксид углерода	0,283

ФГБУ «Северное УГМС» не располагает информацией о фоновых концентрациях оксида азота в атмосферном воздухе г. Северодвинск.

Фоновые концентрации примесей рассчитаны по данным наблюдений на стационарных постах г. Северодвинска за 2013-2017 гг.

Начальник ЦМС
ФГБУ «Северное УГМС»



О.Е. Грипас

ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ УСТАНОВЛЕНЫ ИНДИВИДУАЛЬНО ДЛЯ УКАЗАННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ И НЕ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ДЛЯ ДРУГИХ ОБЪЕКТОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен или тиражирован без разрешения ФГБУ «СЕВЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13			185



Экземпляр 3 всего экземпляров 3

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ «СЕВЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «СЕВЕРНОЕ УГМС»)

ЦЕНТР ПО МОНИТОРИНГУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
(ЦМС)

ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

НОМЕР 128-А-2018

Место расположения объекта: **ст. Исакогорка, Приморский район, Архангельская область**

Дата выдачи фоновых концентраций: **8 августа 2018 г.**

Организация, запрашивающая фон: **ООО «ЭкспертГаз»**

Цель запроса: **Для выполнения проектно-изыскательских работ по объекту «Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка»**

Перечень загрязняющих веществ, по которым запрашивался фон: **оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, оксид азота, пыль (взвешенные вещества)**

Пункт, район	Период наблюдений	Наименование вредного вещества	Фоновые концентрации, мг/м ³				
			При скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3 и более м/с и направлении			
				С	В	Ю	З
ст. Исакогорка	2013-2017гг.	взвешенные вещества	0,202	0,121	0,120	0,118	0,101
		диоксид серы	0,006	0,004	0,009	0,008	0,004
		диоксид азота	0,050	0,034	0,039	0,041	0,045
		оксид азота	0,055	0,036	0,056	0,030	0,034
		оксид углерода	2,238	1,988	1,810	1,954	1,887

Фоновые концентрации примесей рассчитаны по данным наблюдений на стационарных постах г. Архангельска за 2013-2017 гг.

Начальник ЦМС
ФГБУ «Северное УГМС»



О.Е. Грипас

ФОНОВЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ УСТАНОВЛЕНЫ ИНДИВИДУАЛЬНО ДЛЯ УКАЗАННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ И НЕ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ ДЛЯ ДРУГИХ ОБЪЕКТОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен или тиражирован без разрешения ФГБУ «СЕВЕРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	186

№	№ пробы	Водный объект	Координаты места отбора	Перечень показателей
7	7W	Река Виткурья	64°30'53.30"C 40°21'54.00"B	рН, ХПК, БПК ₅ , АПАВ, взвешенные вещества, нефтепродукты, фенолы, нитрит-ион, нитрат-ион, аммоний, железо общее, медь, цинк, никель, марганец, хлориды, сульфаты, сухой остаток (минерализация), растворенный кислород
8	8W	Река Левковка	64°30'37.50"C 40°31'24.30"B	
9	9W	Река Исакогорка	64°27'6.50"C 40°37'17.00"B	
10	10W	Река Шоля	64°31'42.70"C 40°13'32.00"B	

Должность, ФИО ответственного за отбор проб: инженер-эколог Ф. В. Началов

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13				188



198095, Санкт-Петербург, ул. Шкапина, д. 32-34, лит. А, офис 515 тел./факс: (812) 252-06-63

Аттестат аккредитации
испытательной лаборатории
№ RA.RU.517884,
внесение в реестр
аккредитованных лиц 08.06.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник испытательной
лаборатории ООО «ЦЭУ «ОПЫТ»
А.Н. Рязанцев
«18» июля 2018 г.

ПРОТОКОЛ № 0707/1
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПРОБ ПРИРОДНОЙ ВОДЫ
от «18» июля 2018 года

- | | | | | |
|--------------------------------|---|------------------|--|---------------|
| 1. Заказчик: | ООО «ЭкспертГаз» | | | |
| 2. Адрес: | 117218, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, дом 23, корпус 1, пом. IX, ком. 3. | | | |
| 3. Объект: | «Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка
Архангельской области» | | | |
| 4. Место отбора проб: | точка отбора: | водный объект: | координаты точки отбора: | лаб. номер: |
| | Точка 1 | Ручей б/н - | 64°31'43.3"N 40°12'48.7"E | 0707-1 |
| | Точка 2 | р. Лая - | 64°31'52.4"N 40°15'31.6"E | 0707-2 |
| | Точка 3 | р. Шаростровка - | 64°31'55.3"N 40°15'50.4"E | 0707-3 |
| | Точка 4 | р. Исакогорка - | 64°30'41.6"N 40°23'59.6"E | 0707-4 |
| | Точка 5 | р. Ляна - | 64°30'37.6"N 40°29'34.9"E | 0707-5 |
| | Точка 6 | р. Заостровка - | 64°30'37.5"N 40°30'41.8"E | 0707-6 |
| | Точка 7 | р. Виткурья - | 64°30'53.3"N 40°21'54.0"E | 0707-7 |
| | Точка 8 | р. Левковка - | 64°30'37.5"N 40°31'24.3"E | 0707-8 |
| | Точка 9 | р. Исакогорка - | 64°27'06.5"N 40°37'17.0"E | 0707-9 |
| | Точка 10 | р. Шоля - | 64°31'42.7"N 40°13'32.0"E | 0707-10 |
| 5. Наименование пробы: | вода природная поверхностная | | | |
| 6. Цель отбора: | определение химических показателей | | | |
| 7. Сведения об отборе: | пробы отобраны и доставлены представителем заказчика, акт отбора от 06.07.2018 г. | | | |
| 8. НД на методы отбора: | ГОСТ 31861-2012 | | | |
| 9. Дата отбора: | 06.07.2018 г. | | Дата доставки проб: | 07.07.2018 г. |
| 10. Даты проведения испытаний: | 07.07.2018 г. - 12.07.2018 г. | | | |
| 11. Средства измерения: | рН-метр HI991002
Весы лабораторные электронные GR-202
Спектрофотометр ПЭ-5400УФ
Спектрометр атомно-абсорбционный «КВАНТ-2 АТ»
Анализатор жидкости «Флюорат 02-3М» | | свид. № 209/0074-2018 до 17.01.2019 г.
свид. № 0181992 до 14.11.2018 г.
свид. № 0004959 до 16.01.2019 г.
свид. № 242/507-2018 до 29.01.2019 г.
свид. № 242/563-2018 по 01.02.2019 г. | |

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты испытаний				НД на методы испытаний
			0707-1	0707-2	0707-3	0707-4	
1.	рН	ед.рН	5,8	6,2	6,6	6,3	РД 52.24.495-2005
2.	Растворенный кислород	мг/дм ³	8,7	9,3	9,2	9,6	ФР.1.31.2014.17736
3.	Взвешенные вещества	мг/дм ³	5,6	7,0	6,1	8,3	ПНД Ф 14.1:2.4.254-2009
4.	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	8,6	12	9,2	4,4	ПНД Ф 14.1:2.3.4.123-97
5.	ХПК	мг/дм ³	58	74	58	31	ПНД Ф 14.1:2.3.100-97
6.	АПВ	мг/дм ³	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	ПНД Ф 14.1:2.4.158-2000
7.	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,21	0,27	0,19	0,17	ПНД Ф 14.1:2.4.262-10
8.	Нитрит-ион	мг/дм ³	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	ПНД Ф 14.1:2.4.3-95
9.	Нитрат-ион	мг/дм ³	1,7	0,80	0,26	0,11	ПНД Ф 14.1:2.4.4-95
10.	Сульфат-ион	мг/дм ³	< 10	18	18	10	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
11.	Хлорид-ион	мг/дм ³	33	25	25	11	ПНД Ф 14.1:2.3.96-97
12.	Сухой остаток	мг/дм ³	92	160	164	127	ПНД Ф 14.1:2.4.261-10
13.	Железо общее	мг/дм ³	0,63	0,98	0,80	2,1	ФР.1.31.2011.10615
14.	Марганец	мг/дм ³	0,023	0,057	0,062	0,099	ФР.1.31.2011.10615
15.	Медь	мг/дм ³	< 0,0008	0,0016	< 0,0008	0,0015	ФР.1.31.2011.10615
16.	Никель	мг/дм ³	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	ФР.1.31.2011.10615

Страница 1 из 2

Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № подл.	<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	<table><tr><td colspan="6">378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13</td><td>Лист</td></tr><tr><td colspan="6"></td><td>189</td></tr></table>						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						Лист							189
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата																																						
			378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						Лист																																					
									189																																					
			4.	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	8,6	12	9,2	4,4	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97																																				
			5.	ХПК	мг/дм ³	58	74	58	31	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97																																				
			6.	АПАВ	мг/дм ³	< 0,025	< 0,025	< 0,025	< 0,025	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000																																				
			7.	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,21	0,27	0,19	0,17	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10																																				
			8.	Нитрит-ион	мг/дм ³	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95																																				
			9.	Нитрат-ион	мг/дм ³	1,7	0,80	0,26	0,11	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95																																				
			10.	Сульфат-ион	мг/дм ³	< 10	18	18	10	ПНД Ф 14.1:2.159-2000																																				
			11.	Хлорид-ион	мг/дм ³	33	25	25	11	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97																																				
			12.	Сухой остаток	мг/дм ³	92	160	164	127	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10																																				
			13.	Железо общее	мг/дм ³	0,63	0,98	0,80	2,1	ФР.1.31.2011.10615																																				
14.	Марганец	мг/дм ³	0,023	0,057	0,062	0,099	ФР.1.31.2011.10615																																							
15.	Медь	мг/дм ³	< 0,0008	0,0016	< 0,0008	0,0015	ФР.1.31.2011.10615																																							
16.	Никель	мг/дм ³	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	ФР.1.31.2011.10615																																							
Протокол № 0707/1 от 18.07.2018 г.			составлен в 3-х экземплярах			Страница 1 из 2																																								

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты испытаний				НД на методы испытаний
			0707-1	0707-2	0707-3	0707-4	
17.	Цинк	мг/дм ³	< 0,001	< 0,001	< 0,001	< 0,001	ФР.1.31.2011.10615
18.	Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
19.	Фенолы летучие	мг/дм ³	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02

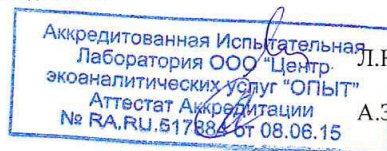
№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты испытаний				НД на методы испытаний
			0707-5	0707-6	0707-7	0707-8	
1.	pH	ед.pH	6,5	6,5	6,7	6,7	РД 52.24.495-2005
2.	Растворенный кислород	мг/дм ³	8,5	9,6	9,2	9,4	ФР.1.31.2014.17736
3.	Взвешенные вещества	мг/дм ³	16	3,7	8,0	7,1	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
4.	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	2,5	6,6	7,5	4,5	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
5.	ХПК	мг/дм ³	28	44	49	37	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
6.	АПАВ	мг/дм ³	< 0,025	< 0,025	0,18	< 0,025	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
7.	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,38	0,32	0,50	0,30	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
8.	Нитрит-ион	мг/дм ³	0,074	0,10	0,16	0,44	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
9.	Нитрат-ион	мг/дм ³	< 0,1	< 0,1	0,84	< 0,1	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
10.	Сульфат-ион	мг/дм ³	62	12	14	< 10	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
11.	Хлорид-ион	мг/дм ³	101	10	11	29	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97
12.	Сухой остаток	мг/дм ³	630	114	113	159	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10
13.	Железо общее	мг/дм ³	2,8	0,87	1,0	2,7	ФР.1.31.2011.10615
14.	Марганец	мг/дм ³	0,048	0,043	0,065	0,12	ФР.1.31.2011.10615
15.	Медь	мг/дм ³	< 0,0008	0,0023	0,0010	< 0,0008	ФР.1.31.2011.10615
16.	Никель	мг/дм ³	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	ФР.1.31.2011.10615
17.	Цинк	мг/дм ³	< 0,001	< 0,001	< 0,001	0,0018	ФР.1.31.2011.10615
18.	Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
19.	Фенолы летучие	мг/дм ³	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты испытаний		НД на методы испытаний
			0707-9	0707-10	
1.	pH	ед.pH	6,4	5,8	РД 52.24.495-2005
2.	Растворенный кислород	мг/дм ³	8,9	9,2	ФР.1.31.2014.17736
3.	Взвешенные вещества	мг/дм ³	1,0	1,5	ПНД Ф 14.1:2:4.254-2009
4.	БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	4,8	30	ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97
5.	ХПК	мг/дм ³	39	158	ПНД Ф 14.1:2:3.100-97
6.	АПАВ	мг/дм ³	< 0,025	< 0,025	ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000
7.	Аммоний-ион	мг/дм ³	0,40	0,29	ПНД Ф 14.1:2:4.262-10
8.	Нитрит-ион	мг/дм ³	0,055	< 0,02	ПНД Ф 14.1:2:4.3-95
9.	Нитрат-ион	мг/дм ³	0,82	1,6	ПНД Ф 14.1:2:4.4-95
10.	Сульфат-ион	мг/дм ³	16	< 10	ПНД Ф 14.1:2.159-2000
11.	Хлорид-ион	мг/дм ³	34	16	ПНД Ф 14.1:2:3.96-97
12.	Сухой остаток	мг/дм ³	189	88	ПНД Ф 14.1:2:4.261-10
13.	Железо общее	мг/дм ³	1,5	1,7	ФР.1.31.2011.10615
14.	Марганец	мг/дм ³	0,10	0,064	ФР.1.31.2011.10615
15.	Медь	мг/дм ³	0,0013	< 0,0008	ФР.1.31.2011.10615
16.	Никель	мг/дм ³	< 0,005	< 0,005	ФР.1.31.2011.10615
17.	Цинк	мг/дм ³	< 0,001	< 0,001	ФР.1.31.2011.10615
18.	Нефтепродукты	мг/дм ³	< 0,005	< 0,005	ПНД Ф 14.1:2:4.128-98
19.	Фенолы летучие	мг/дм ³	< 0,0005	< 0,0005	ПНД Ф 14.1:2:4.182-02

Погрешности результатов анализа не превышают пределов, допустимых по НД на методы испытаний
Условия проведения испытаний соответствуют указанным в методиках КХА

Ответственный исполнитель

Ответственный за оформление протокола



Л.К. Яшина

А.3. Сабаноклова

Протокол № 0707/1 от 18.07.2018 г.

составлен в 3-х экземплярах

Страница 2 из 2

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						190
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	



195027, Санкт-Петербург, Магнитогорская ул., д. 51Ф
Телефон: +7(812) 627-18-67
e-mail: info@ekspertgaz.ru
Свидетельство о допуске от 04.08.2014 № ИИ-186-537
неограниченного срока действия, выданное
СРО «Ассоциация Инженер-Изыскатель»

отбора проб почвы
от 03 сентября 2018 года

Заказчик	ООО «ИПИГАЗ», 109542, г. Москва, Рязанский пр., д. 86/1, стр. 3, комн. 13А
Основание для проведения работ	Инженерно-экологические изыскания
Наименование объекта	Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка Архангельской области
Место отбора проб	Архангельская область, Приморский район, г. Архангельск
Дата отбора проб	03.09.2018
Цель исследования	Соответствие СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»
НД на метод отбора	ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб ГОСТ 17.4.4.02-84 Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа
Условия транспортировки проб	Автотранспорт, полиэтиленовые пакеты
Особенности, обнаруженные во время отбора пробы	-

№ точки	№ пробы	Глубина отбора, м	Координаты площадки отбора	Перечень показателей
1	1-1	0,0–0,2	64°31'54.60"C 40°10'56.80"B	<p><i>Химические:</i></p> <p>рН солевой вытяжки, тяжёлые металлы и металлоиды (Hg, Pb, As, Cd, Zn, Ni, Cu – валовые формы), нефтепродукты, бенз(а)пирен</p>
2	2-1	0,0–0,2	64°31'43.70"C 40°13'52.70"B	
3	3-1	0,0–0,2	64°31'52.60"C 40°14'49.30"B	
4	4-1	0,0–0,2	64°32'9.10"C 40°17'26.30"B	
5	5-1	0,0–0,2	64°31'55.90"C 40°19'30.60"B	
6	6-1	0,0–0,2	64°31'6.50"C 40°20'50.50"B	
7	7-1	0,0–0,2	64°30'34.10"C 40°23'17.90"B	

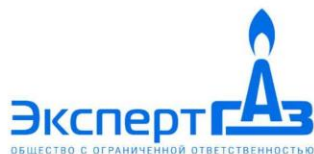
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							191
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

№ точки	№ пробы	Глубина отбора, м	Координаты площадки отбора	Перечень показателей
8	8-1	0,0–0,2	64°30'45.40"C 40°25'30.30"B	<p><i>Химические:</i> рН солевой вытяжки, тяжёлые металлы и металлоиды (Hg, Pb, As, Cd, Zn, Ni, Cu – валовые формы), нефтепродукты, бенз(а)пирен</p>
9	9-1	0,0–0,2	64°30'39.90"C 40°28'38.20"B	
10	10-1	0,0–0,2	64°30'35.60"C 40°30'56.20"B	
11	11-1	0,0–0,2	64°29'53.10"C 40°33'22.40"B	
12	12-1	0,0–0,2	64°28'48.50"C 40°33'54.20"B	
13	13-1	0,0–0,2	64°28'5.30"C 40°35'30.90"B	
14	14-1	0,0–0,2	64°27'32.30"C 40°34'54.80"B	
15	15-1	0,0–0,2	64°27'28.90"C 40°36'54.90"B	
16	16-1	0,0–0,2	64°26'57.00"C 40°37'17.60"B	
17	17-1	0,0–0,2	64°26'26.70"C 40°37'19.00"B	
18	18-1	0,0–0,2	64°25'59.00"C 40°37'47.70"B	

Должность, ФИО ответственного за отбор проб: инженер-эколог Ф. В. Началов

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
									192	
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	



195027, Санкт-Петербург, Магнитогорская ул., д. 51Ф
 Телефон: +7(812) 627-18-67
 e-mail: info@ekspertgaz.ru
 Свидетельство о допуске от 04.08.2014 № ИИ-186-537
 неограниченного срока действия, выданное
 СРО «Ассоциация Инженер-Изыскатель»

АКТ

отбора проб почвы
 от 06 июля 2018 года

Заказчик	ООО «ИПИГАЗ», 109542, г. Москва, Рязанский пр., д. 86/1, стр. 3, комн. 13А
Основание для проведения работ	Инженерно-экологические изыскания
Наименование объекта	Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка Архангельской области
Место отбора проб	Архангельская область, Приморский район, г. Архангельск
Дата отбора проб	06.07.2018
Цель исследования	Соответствие СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»
НД на метод отбора	ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб ГОСТ 17.4.4.02-84 Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа
Условия транспортировки проб	Автотранспорт, полиэтиленовые пакеты
Особенности, обнаруженные во время отбора пробы	-

№ точки	№ пробы	Глубина отбора, м	Координаты площадки отбора	Перечень показателей
1	1-2	0,2–1,0	64°31'54.60"C 40°10'56.80"B	<p>Химические:</p> <p>рН солевой вытяжки, тяжёлые металлы и металлоиды (Hg, Pb, As, Cd, Zn, Ni, Cu – валовые формы), нефтепродукты, бенз(а)пирен</p>
	1-3	1,0-2,0		
2	2-2	0,2–1,0	64°31'43.70"C 40°13'52.70"B	
	2-3	1,0-2,0		
3	3-2	0,2–1,0	64°31'52.60"C 40°14'49.30"B	
	3-3	1,0-2,0		
4	4-2	0,2–1,0	64°32'9.10"C 40°17'26.30"B	
	4-3	1,0-2,0		
5	5-2	0,2–1,0	64°31'55.90"C 40°19'30.60"B	
	5-3	1,0-2,0		
6	6-2	0,2–1,0	64°31'6.50"C 40°20'50.50"B	
	6-3	1,0-2,0		
7	7-2	0,2–1,0	64°30'34.10"C 40°23'17.90"B	
	7-3	1,0-2,0		

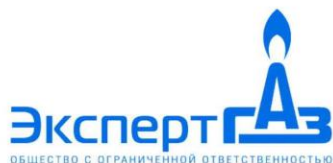
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13				193

7	6-3	1,0-2,0	40°20'50.50"В
	7-2	0,2-1,0	64°30'34.10"С 40°23'17.90"В
	7-3	1,0-2,0	

№ точки	№ пробы	Глубина отбора, м	Координаты площадки отбора	Перечень показателей
8	8-2	0,2–1,0	64°30'45.40"C	<p>Химические: рН солевой вытяжки, тяжёлые металлы и металлоиды (Hg, Pb, As, Cd, Zn, Ni, Cu – валовые формы), нефтепродукты, бенз(а)пирен</p>
	8-3	1,0-2,0	40°25'30.30"B	
9	9-2	0,2–1,0	64°30'39.90"C	
	9-3	1,0-2,0	40°28'38.20"B	
10	10-2	0,2–1,0	64°30'35.60"C	
	10-3	1,0-2,0	40°30'56.20"B	
11	11-2	0,2–1,0	64°29'53.10"C	
	11-3	1,0-2,0	40°33'22.40"B	
12	12-2	0,2–1,0	64°28'48.50"C	
	12-3	1,0-2,0	40°33'54.20"B	
13	13-2	0,2–1,0	64°28'5.30"C	
	13-3	1,0-2,0	40°35'30.90"B	
14	14-2	0,2–1,0	64°27'32.30"C	
	14-3	1,0-2,0	40°34'54.80"B	
15	15-2	0,2–1,0	64°27'28.90"C	
	15-3	1,0-2,0	40°36'54.90"B	
16	16-2	0,2–1,0	64°26'57.00"C	
	16-3	1,0-2,0	40°37'17.60"B	
17	17-2	0,2–1,0	64°26'26.70"C	
	17-3	1,0-2,0	40°37'19.00"B	
18	18-2	0,2–1,0	64°25'59.00"C	
	18-3	1,0-2,0	40°37'47.70"B	

Должность, ФИО ответственного за отбор проб: инженер-эколог Ф. В. Началов

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13				194



195027, Санкт-Петербург, Магнитогорская ул., д. 51Ф
 Телефон: +7(812) 627-18-67
 e-mail: info@ekspertgaz.ru
 Свидетельство о допуске от 04.08.2014 № ИИ-186-537
 неограниченного срока действия, выданное
 СРО «Ассоциация Инженер-Изыскатель»

АКТ

отбора проб почвы
 от 04 сентября 2018 года

Заказчик	ООО «ИПИГАЗ», 109542, г. Москва, Рязанский пр., д. 86/1, стр. 3, комн. 13А
Основание для проведения работ	Инженерно-экологические изыскания
Наименование объекта	Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка Архангельской области
Место отбора проб	Архангельская область, Приморский район, г. Архангельск
Дата отбора проб	03.09.2018
Цель исследования	Соответствие СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»
НД на метод отбора	ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб ГОСТ 17.4.4.02-84 Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа
Условия транспортировки проб	Автотранспорт, сумка-холодильник, полиэтиленовые пакеты
Особенности, обнаруженные во время отбора пробы	-

№	№ пробы	Глубина отбора, м	Координаты площадки отбора	Перечень показателей
1	1Б	0,0–0,2	64°31'54.60"C 40°10'56.80"B	<p>Микробиологические: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенная микрофлора</p> <p>Паразитологические: яйца и личинки геогельминтов, цисты кишечных патогенных простейших</p>
2	2Б	0,0–0,2	64°31'43.70"C 40°13'52.70"B	
3	3Б	0,0–0,2	64°31'52.60"C 40°14'49.30"B	
4	4Б	0,0–0,2	64°32'9.10"C 40°17'26.30"B	
5	5Б	0,0–0,2	64°31'55.90"C 40°19'30.60"B	
6	6Б	0,0–0,2	64°31'6.50"C 40°20'50.50"B	
7	7Б	0,0–0,2	64°30'34.10"C 40°23'17.90"B	
8	8Б	0,0–0,2	64°30'45.40"C 40°25'30.30"B	
9	9Б	0,0–0,2	64°30'39.90"C 40°28'38.20"B	
10	10Б	0,0–0,2	64°30'35.60"C 40°30'56.20"B	

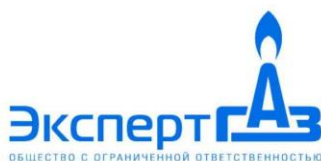
Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							195

№	№ пробы	Глубина отбора, м	Координаты площадки отбора	Перечень показателей
11	11Б	0,0–0,2	64°29'53.10"С 40°33'22.40"В	<p><i>Микробиологические:</i> индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенная микрофлора</p> <p><i>Паразитологические:</i> яйца и личинки геогельминтов, цисты кишечных патогенных простейших</p>
12	12Б	0,0–0,2	64°28'48.50"С 40°33'54.20"В	
13	13Б	0,0–0,2	64°28'5.30"С 40°35'30.90"В	
14	14Б	0,0–0,2	64°27'32.30"С 40°34'54.80"В	
15	15Б	0,0–0,2	64°27'28.90"С 40°36'54.90"В	
16	16Б	0,0–0,2	64°26'57.00"С 40°37'17.60"В	
17	17Б	0,0–0,2	64°26'26.70"С 40°37'19.00"В	
18	18Б	0,0–0,2	64°25'59.00"С 40°37'47.70"В	

Должность, ФИО ответственного за отбор проб: инженер-эколог Ф. В. Началов

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
										196
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



195027, Санкт-Петербург, Магнитогорская ул., д. 51Ф
 Телефон: +7(812) 627-18-67
 e-mail: info@ekspertgaz.ru
 Свидетельство о допуске от 04.08.2014 № ИИ-186-537
 неограниченного срока действия, выданное
 СРО «Ассоциация Инженер-Изыскатель»

АКТ

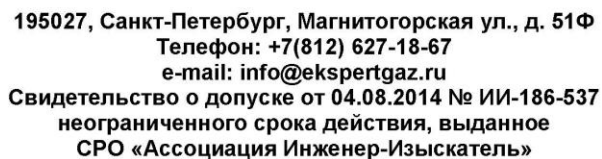
отбора проб почвы
 от 06 июля 2018 года

Заказчик	ООО «ИПИГАЗ», 109542, г. Москва, Рязанский пр., д. 86/1, стр. 3, комн. 13А
Основание для проведения работ	Инженерно-экологические изыскания
Наименование объекта	Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка Архангельской области
Место отбора проб	Архангельская область, Приморский район, г. Архангельск
Дата отбора проб	06.07.2018
Цель исследования	Приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»
НД на метод отбора	ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб» ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»
Условия транспортировки проб	Автотранспорт, полиэтиленовые пакеты
Особенности, обнаруженные во время отбора пробы	-

№	№ пробы	Глубина отбора, м	Координаты	Вид пробы	Перечень показателей
1	2т	0,0–2,0	64°31'43.07"С 40°13'52.07"В	объединенная по глубине	Токсикологические: метод биотестирования с использованием двух тест-объектов из различных систематических групп
2	12т	0,0–2,0	64°28'48.05"С 40°33'54.02"В	объединенная по глубине	

Должность, ФИО ответственного за отбор проб: инженер-эколог Ф.В. Началов

Инов. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Лист
						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13		197

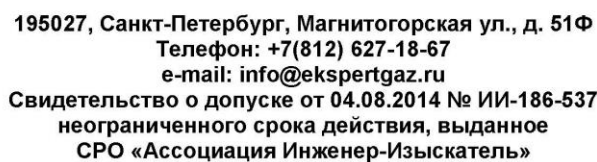


**отбора проб почвы
от 06 июля 2018 года**

№	№ точки	Глубина отбора, м	Координаты	Перечень показателей
1	8	0,0–0,2	64°30'45.04"C 40°25'30.03"B	Агрохимические: рН водной вытяжки, органическое вещество (гумус), сумма фракций менее 0,01 мм
2	8	0,2–0,4		
3	12	0,0–0,2	64°28'48.05"C 40°33'54.02"B	
4	12	0,2–0,4		

Должность, ФИО ответственного за отбор проб: инженер-эколог Ф. В. Началов

[illegible]



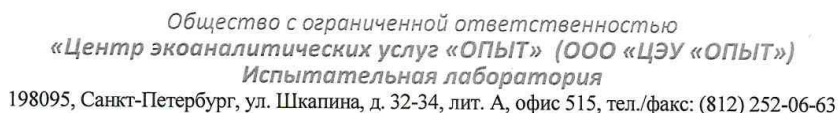
**отбора проб почвы
от 07 июля 2018 года**

Заказчик	ООО «ИПИГАЗ», 109542, г. Москва, Рязанский пр., д. 86/1, стр. 3, комн. 13А
Основание для проведения работ	Инженерно-экологические изыскания
Наименование объекта	Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка Архангельской области
Место отбора проб	Архангельская область, Приморский район, г. Архангельск
Дата отбора проб	07.07.2018
Цель исследования	СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»
НД на метод отбора	ГОСТ 17.4.3.01-83 Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб
Условия транспортировки проб	Автотранспорт, полиэтиленовые пакеты
Особенности, обнаруженные во время отбора пробы	-

№	№ пробы	Глубина отбора, м	Тип пробы	Перечень показателей
1	P-1	0,0–2,0	объединенная по глубине	эффективная удельная активность ЕРН (^{226}Ra , ^{232}Th , ^{40}K); удельная активность ^{137}Cs
2	P-2	0,0–2,0	объединенная по глубине	
3	P-3	0,0–2,0	объединенная по глубине	
4	P-4	0,0–2,0	объединенная по глубине	
5	P-5	0,0–2,0	объединенная по глубине	

Должность, ФИО ответственного за отбор проб: инженер-эколог Ф. В. Началов

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
										199
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					



УТВЕРЖДАЮ
Начальник испытательной
лаборатории ООО «ЦЭУ «ОПЫТ»

Д.Н. Рязанцев
20 сентября 2018 г.

1. Заказчик:	ООО «ЭкспертГаз»																																																																												
2. Адрес:	117218, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, дом 23, корпус 1, пом. IX, ком. 3																																																																												
3. Объект:	Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исаакогорка Архангельской области																																																																												
4. Место отбора:	Точка 1 64°31'54.6"N 40°10'56.8"E Точка 2 64°31'43.7"N 40°13'52.7"E Точка 3 64°31'52.6"N 40°14'49.3"E Точка 4 64°32'09.1"N 40°17'26.3"E Точка 5 64°31'55.9"N 40°19'30.6"E Точка 6 64°31'06.5"N 40°20'50.5"E Точка 7 64°30'34.1"N 40°23'17.9"E Точка 8 64°30'45.4"N 40°25'30.3"E Точка 9 64°30'39.9"N 40°28'38.2"E Точка 10 64°30'35.6"N 40°30'56.2"E Точка 11 64°29'53.1"N 40°33'22.4"E Точка 12 64°28'48.5"N 40°33'54.2"E Точка 13 64°28'05.3"N 40°35'30.9"E Точка 14 64°27'32.3"N 40°34'54.8"E Точка 15 64°27'28.9"N 40°36'54.9"E Точка 16 64°26'57.0"N 40°37'17.6"E Точка 17 64°26'26.7"N 40°37'19.0"E Точка 18 64°25'59.0"N 40°37'47.7"E																																																																												
5. Наименование проб:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>лаб. номер:</th><th>точка:</th><th>глубина отбора (м.):</th><th>№ пробы:</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>0409-137</td><td>1</td><td>0,0-0,2</td><td>3</td></tr> <tr><td>0409-138</td><td>2</td><td>0,0-0,2</td><td>6</td></tr> <tr><td>0409-139</td><td>3</td><td>0,0-0,2</td><td>9</td></tr> <tr><td>0409-140</td><td>4</td><td>0,0-0,2</td><td>12</td></tr> <tr><td>0409-141</td><td>5</td><td>0,0-0,2</td><td>15</td></tr> <tr><td>0409-142</td><td>6</td><td>0,0-0,2</td><td>18</td></tr> <tr><td>0409-143</td><td>7</td><td>0,0-0,2</td><td>21</td></tr> <tr><td>0409-144</td><td>8</td><td>0,0-0,2</td><td>24</td></tr> <tr><td>0409-145</td><td>9</td><td>0,0-0,2</td><td>27</td></tr> <tr><td>0409-146</td><td>10</td><td>0,0-0,2</td><td>30</td></tr> <tr><td>0409-147</td><td>11</td><td>0,0-0,2</td><td>33</td></tr> <tr><td>0409-148</td><td>12</td><td>0,0-0,2</td><td>36</td></tr> <tr><td>0409-149</td><td>13</td><td>0,0-0,2</td><td>39</td></tr> <tr><td>0409-150</td><td>14</td><td>0,0-0,2</td><td>42</td></tr> <tr><td>0409-151</td><td>15</td><td>0,0-0,2</td><td>45</td></tr> <tr><td>0409-152</td><td>16</td><td>0,0-0,2</td><td>48</td></tr> <tr><td>0409-153</td><td>17</td><td>0,0-0,2</td><td>51</td></tr> <tr><td>0409-154</td><td>18</td><td>0,0-0,2</td><td>54</td></tr> </tbody> </table>	лаб. номер:	точка:	глубина отбора (м.):	№ пробы:	0409-137	1	0,0-0,2	3	0409-138	2	0,0-0,2	6	0409-139	3	0,0-0,2	9	0409-140	4	0,0-0,2	12	0409-141	5	0,0-0,2	15	0409-142	6	0,0-0,2	18	0409-143	7	0,0-0,2	21	0409-144	8	0,0-0,2	24	0409-145	9	0,0-0,2	27	0409-146	10	0,0-0,2	30	0409-147	11	0,0-0,2	33	0409-148	12	0,0-0,2	36	0409-149	13	0,0-0,2	39	0409-150	14	0,0-0,2	42	0409-151	15	0,0-0,2	45	0409-152	16	0,0-0,2	48	0409-153	17	0,0-0,2	51	0409-154	18	0,0-0,2	54
лаб. номер:	точка:	глубина отбора (м.):	№ пробы:																																																																										
0409-137	1	0,0-0,2	3																																																																										
0409-138	2	0,0-0,2	6																																																																										
0409-139	3	0,0-0,2	9																																																																										
0409-140	4	0,0-0,2	12																																																																										
0409-141	5	0,0-0,2	15																																																																										
0409-142	6	0,0-0,2	18																																																																										
0409-143	7	0,0-0,2	21																																																																										
0409-144	8	0,0-0,2	24																																																																										
0409-145	9	0,0-0,2	27																																																																										
0409-146	10	0,0-0,2	30																																																																										
0409-147	11	0,0-0,2	33																																																																										
0409-148	12	0,0-0,2	36																																																																										
0409-149	13	0,0-0,2	39																																																																										
0409-150	14	0,0-0,2	42																																																																										
0409-151	15	0,0-0,2	45																																																																										
0409-152	16	0,0-0,2	48																																																																										
0409-153	17	0,0-0,2	51																																																																										
0409-154	18	0,0-0,2	54																																																																										
6. Цель испытаний:	определение химических показателей																																																																												
7. Сведения об отборе:	Пробы отобраны и доставлены представителем заказчика Завалишиным А.О., Кирилловой П.А., акт отбора проб от 03.09.2018 г.																																																																												
8. НД на методы отбора:	ГОСТ 17.4.4.02-84																																																																												
9. Дата отбора:	03.09.2018 г.																																																																												
10. Даты проведения испытаний:	Дата доставки проб: 04.09.2018 г.																																																																												
11. НД сан-гиг. оценки:	04.09.2018 – 14.09.2018 г.																																																																												
	СанПиН 2.1.7.1287-03. ГН 2.1.7.2041-06. ГН 2.1.7.2511-09																																																																												

Страница 1 из 3

Инв. № подл.							Лист 200
	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						
Взам. инв. №							Страница 1 из 3
Подп. и дата							

6.	Цель испытаний:	определение химических показателей
7.	Сведения об отборе:	Пробы отобраны и доставлены представителем заказчика Завалишиным А.О., Кирилловой П.А., акт отбора проб от 03.09.2018 г.
8.	НД на методы отбора:	ГОСТ 17.4.4.02-84
9.	Дата отбора:	03.09.2018 г.
10.	Даты проведения испытаний:	04.09.2018 – 14.09.2018 г.
11.	НД сан-гиг. оценки:	СанПиН 2.1.7.1287-03, ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.7.2511-09

Протокол № 0409/152 от 20.09.2018 г. составлен в 3-х экземплярах					
--	--	--	--	--	--

0409-149	13	0,0-0,2	39
0409-150	14	0,0-0,2	42
0409-151	15	0,0-0,2	45
0409-152	16	0,0-0,2	48
0409-153	17	0,0-0,2	51
0409-154	18	0,0-0,2	54

12. Средства измерения:

рН-метр HI991002
 Спектрометр атомно-абсорбционный «КВАНТ-АФА»
 Спектрометр атомно-абсорбционный «КВАНТ-З.ЭТА»
 Хроматограф жидкостный «Люмахром»
 Анализатор жидкости «Флюорат 02-3»

свид. № 209/0074-2018 до 17.01.2019 г.
 свид. № 242/508-2018 до 29.01.2019 г.
 свид. № 242/509-2018 до 29.01.2019 г.
 свид. № 242/1524-2018 до 18.03.2019 г.
 свид. № 242/563-2018 до 01.02.2019 г.

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты испытаний				НД на метод испытаний
			0409-137	0409-138	0409-139	0409-140	
1.	Водородный показатель	ед. рН	4,9	5,6	4,9	4,8	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,32	0,30	0,42	0,41	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	16	14	16	8,7	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,69	0,55	0,33	0,58	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	12	13	24	9,8	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,053	0,068	0,093	0,069	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	11	12	15	5,8	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	27	34	43	59	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	68	< 5	27	46	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,0089	< 0,005	0,014	0,015	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.39-2003

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты испытаний				НД на метод испытаний
			0409-141	0409-142	0409-143	0409-144	
1.	Водородный показатель	ед. рН	5,4	5,2	5,6	5,0	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,39	0,41	0,22	0,38	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	27	18	13	19	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,62	0,57	0,65	0,52	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	18	12	18	16	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,067	0,074	0,066	0,072	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	14	13	11	17	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	48	43	34	52	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	36	< 5	47	58	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,0094	0,013	0,010	0,012	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.39-2003

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты испытаний				НД на метод испытаний
			0409-145	0409-146	0409-147	0409-148	
1.	Водородный показатель	ед. рН	5,2	5,4	5,1	5,2	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,40	0,42	0,42	0,45	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	16	28	15	13	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,39	0,63	0,71	0,68	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	18	29	16	14	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,053	0,067	0,075	0,046	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	14	17	14	8,7	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	32	76	36	39	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	25	44	29	34	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,013	< 0,005	0,012	0,010	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.39-2003

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты испытаний				НД на метод испытаний
			0409-149	0409-150	0409-151	0409-152	
1.	Водородный показатель	ед. рН	5,2	5,6	5,5	5,0	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,16	0,44	0,41	0,27	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	12	16	13	15	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,65	0,73	0,56	0,50	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	12	18	14	14	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,077	0,061	0,072	0,059	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	10	20	16	11	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	38	58	54	47	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	< 5	< 5	61	56	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	< 0,005	< 0,005	0,015	0,017	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.39-2003

Протокол № 0409/152 от 20.09.2018 г. составлен в 3-х экземплярах

Страница 2 из 3

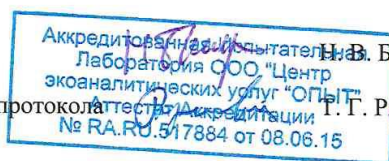
Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						201
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты испытаний		НД на метод испытаний
			0409-153	0409-154	
1.	Водородный показатель	ед. pH	4,7	4,7	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,36	0,39	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	12	17	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,68	0,51	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	14	14	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,076	0,052	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	13	18	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	64	45	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	14	38	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	< 0,005	0,011	ПНД Ф 16.1:2.2:2.3:3.39-2003

Погрешности результатов не превышают пределов, допустимых по НД на методы испытаний
Условия проведения испытаний соответствуют указанным в методиках КХА

Ответственный исполнитель

Ответственный за оформление протокола



Н.В. Богачева

И.Г. Рязанцева

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Протокол № 0409/152 от 20.09.2018 г. составлен в 3-х экземплярах						Страница 3 из 3	
			378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						Лист	
									202	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					



198095, Санкт-Петербург, ул. Шкапина, д. 32-34, лит. А, офис 515, тел./факс: (812) 252-06-63

Аттестат аккредитации
испытательной лаборатории
№ RA.RU.517884,
внесение в реестр
аккредитованных лиц 08.06.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник испытательной
лаборатории ООО ЦЭУ «ОПЫТ»

С.Н. Рязанцев
«05» сентября 2018 г.

ПРОТОКОЛ № 0409/36
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПРОБ ПОЧВЫ (ГРУНТА)
от «05» сентября 2018 года

- | | | | | | |
|-----------------------|--|--------|----------------------|----------|---------------------|
| 1. Заказчик: | ООО «ЭкспертГаз» | | | | |
| 2. Адрес: | 117218, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, дом 23, корпус 1, пом. IX, ком. 3 | | | | |
| 3. Объект: | Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка Архангельской области | | | | |
| 4. Место отбора: | Точка 1 64°31'54.6"N 40°10'56.8"E | | | | |
| | Точка 2 64°31'43.7"N 40°13'52.7"E | | | | |
| | Точка 3 64°31'52.6"N 40°14'49.3"E | | | | |
| | Точка 4 64°32'09.1"N 40°17'26.3"E | | | | |
| | Точка 5 64°31'55.9"N 40°19'30.6"E | | | | |
| | Точка 6 64°31'06.5"N 40°20'50.5"E | | | | |
| | Точка 7 64°30'34.1"N 40°23'17.9"E | | | | |
| | Точка 8 64°30'45.4"N 40°25'30.3"E | | | | |
| | Точка 9 64°30'39.9"N 40°28'38.2"E | | | | |
| | Точка 10 64°30'35.6"N 40°30'56.2"E | | | | |
| | Точка 11 64°29'53.1"N 40°33'22.4"E | | | | |
| | Точка 12 64°28'48.5"N 40°33'54.2"E | | | | |
| | Точка 13 64°28'05.3"N 40°35'30.9"E | | | | |
| | Точка 14 64°27'32.3"N 40°34'54.8"E | | | | |
| | Точка 15 64°27'28.9"N 40°36'54.9"E | | | | |
| | Точка 16 64°26'57.0"N 40°37'17.6"E | | | | |
| | Точка 17 64°26'26.7"N 40°37'19.0"E | | | | |
| | Точка 18 64°25'59.0"N 40°37'47.7"E | | | | |
| 5. Наименование проб: | лаб. номер: | точка: | глубина отбора (м.): | № пробы: | разновидность почв: |
| | 0707-11 | 1 | 0,2-1,0 | 1 | торф |
| | 0707-12 | 1 | 1,0-2,0 | 2 | торф |
| | 0707-13 | 2 | 0,2-1,0 | 3 | торф |
| | 0707-14 | 2 | 1,0-2,0 | 4 | суглинок |
| | 0707-15 | 3 | 0,2-1,0 | 5 | песок |
| | 0707-16 | 3 | 1,0-2,0 | 6 | песок |
| | 0707-17 | 4 | 0,2-1,0 | 7 | торф |
| | 0707-18 | 4 | 1,0-2,0 | 8 | торф |
| | 0707-19 | 5 | 0,2-1,0 | 9 | торф |
| | 0707-20 | 5 | 1,0-2,0 | 10 | торф |
| | 0707-21 | 6 | 0,2-1,0 | 11 | супесь |
| | 0707-22 | 6 | 1,0-2,0 | 12 | супесь |
| | 0707-23 | 7 | 0,2-1,0 | 13 | супесь |
| | 0707-24 | 7 | 1,0-2,0 | 14 | супесь |
| | 0707-25 | 8 | 0,2-1,0 | 15 | суглинок |
| | 0707-26 | 8 | 1,0-2,0 | 16 | суглинок |
| | 0707-27 | 9 | 0,2-1,0 | 17 | суглинок |
| | 0707-28 | 9 | 1,0-2,0 | 18 | суглинок |
| | 0707-29 | 10 | 0,2-1,0 | 19 | супесь |
| | 0707-30 | 10 | 1,0-2,0 | 20 | суглинок |
| | 0707-31 | 11 | 0,2-1,0 | 21 | суглинок |
| | 0707-32 | 11 | 1,0-2,0 | 22 | суглинок |
| | 0707-33 | 12 | 0,2-1,0 | 23 | суглинок |
| | 0707-34 | 12 | 1,0-2,0 | 24 | суглинок |
| | 0707-35 | 13 | 0,2-1,0 | 25 | суглинок |
| | 0707-36 | 13 | 1,0-2,0 | 26 | песок |

Протокол № 0409/36 от 05.09.2018 г. составлен в 3-х экземплярах

Страница 1 из 6

Взам. инв. №	Подп. и дата	0707-23	7	0,2-1,0	13	супесь	
		0707-24	7	1,0-2,0	14	супесь	
		0707-25	8	0,2-1,0	15	суглинок	
		0707-26	8	1,0-2,0	16	суглинок	
		0707-27	9	0,2-1,0	17	суглинок	
		0707-28	9	1,0-2,0	18	суглинок	
		0707-29	10	0,2-1,0	19	супесь	
		0707-30	10	1,0-2,0	20	суглинок	
		0707-31	11	0,2-1,0	21	суглинок	
		0707-32	11	1,0-2,0	22	суглинок	
		0707-33	12	0,2-1,0	23	суглинок	
		0707-34	12	1,0-2,0	24	суглинок	
		0707-35	13	0,2-1,0	25	суглинок	
		0707-36	13	1,0-2,0	26	песок	
		Протокол № 0409/36 от 05.09.2018 г. составлен в 3-х экземплярах					
		Страница 1 из 6					
		Инв. № подл.					
378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13							
Изм.	Кол. уч.		Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Результаты исследований:

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты исследований		НД на метод измерения
			0707-11	0707-12	
1.	Водородный показатель	ед. pH	4,7	4,9	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,47	0,41	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	11	3,5	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,44	0,36	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	18	12	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,091	0,044	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	14	10	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	49	38	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	21	13	ПНД Ф 16.1.2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,0071	0,0059	ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.3.39-2003

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты исследований		НД на метод измерения
			0707-13	0707-14	
1.	Водородный показатель	ед. pH	5,3	5,1	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,34	0,32	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	17	11	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,47	0,18	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	15	14	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,095	0,038	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	14	5,5	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	48	20	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	< 5	< 5	ПНД Ф 16.1.2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	< 0,005	< 0,005	ПНД Ф 16.1.2.22.2.3.3.39-2003

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты исследований		НД на метод измерения
			0707-15	0707-16	
1.	Водородный показатель	ед. pH	4,7	4,5	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,48	0,13	РД 52.18.685-2006

Страница 2 из 6

Подп. и дата

7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	0,055	0,058	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	48	20	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	< 5	< 5	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	< 0,005	< 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.3.39-2003

Взам. инв. №

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты исследований		НД на метод измерения
			0707-15	0707-16	
1.	Водородный показатель	ед. рН	4,7	4,5	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,48	0,13	РД 52.18.685-2006

Протокол № 0409/36 от 05.09.2018 г. составлен в 3-х экземплярах

Страница 2 из 6

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

Лист
204

3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	16	2,7	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,33	0,28	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	19	16	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,093	0,039	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	12	6,5	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	34	32	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	12	21	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,013	0,011	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.3.39-2003

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты исследований		НД на метод измерения
			0707-17	0707-18	
1.	Водородный показатель	ед. pH	4,9	4,9	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,46	0,39	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	11	6,9	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,47	0,32	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	13	8,5	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,063	0,040	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	7,7	3,9	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	52	46	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	11	8,1	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,012	< 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.3.39-2003

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты исследований		НД на метод измерения
			0707-19	0707-20	
1.	Водородный показатель	ед. pH	5,6	5,4	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,36	0,31	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	18	17	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,41	0,24	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	25	17	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,092	0,071	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	12	10	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	40	36	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	20	18	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,0061	< 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.3.39-2003

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты исследований		НД на метод измерения
			0707-21	0707-22	
1.	Водородный показатель	ед. pH	5,0	4,8	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,38	0,24	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	16	2,8	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,33	0,12	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	16	9,6	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,081	0,049	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	11	3,7	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	35	13	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	< 5	< 5	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,012	0,0068	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.3.39-2003

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты исследований		НД на метод измерения
			0707-23	0707-24	
1.	Водородный показатель	ед. pH	5,3	5,4	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,48	0,44	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	16	5,0	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,38	0,27	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	15	14	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,078	0,066	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	14	8,2	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	22	19	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	34	24	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,0094	0,0079	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.3.39-2003

Протокол № 0409/36 от 05.09.2018 г. составлен в 3-х экземплярах

Страница 3 из 6

Ив. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
									205	
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты исследований		НД на метод измерения
			0707-25	0707-26	
1.	Водородный показатель	ед. рН	5,1	4,9	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,35	0,22	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	15	3,2	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,43	0,31	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	20	13	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,086	0,042	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	8,5	2,7	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	41	32	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	31	6,3	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,0093	0,0061	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.39-2003

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты исследований		НД на метод измерения
			0707-27	0707-28	
1.	Водородный показатель	ед. рН	4,8	4,9	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,46	0,18	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	14	9,3	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,18	0,13	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	16	14	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,081	0,064	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	9,4	9,0	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	40	23	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	12	7,2	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,011	0,0054	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.39-2003

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты исследований		НД на метод измерения
			0707-29	0707-30	
1.	Водородный показатель	ед. рН	5,5	5,6	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,45	0,21	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	19	15	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,48	0,39	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	19	15	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,053	0,047	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	12	19	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	53	36	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	30	12	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	< 0,005	< 0,005	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.39-2003

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты исследований		НД на метод измерения
			0707-31	0707-32	
1.	Водородный показатель	ед. рН	5,3	5,5	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,31	0,23	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	17	10	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,47	0,26	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	13	9,6	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,072	0,064	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	10	4,9	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	30	16	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	22	24	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,010	0,0055	ПНД Ф 16.1:2.2.2.3.39-2003

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты исследований		НД на метод измерения
			0707-33	0707-34	
1.	Водородный показатель	ед. рН	5,1	5,1	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,38	0,24	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	17	8,9	ФР.1.31.2013.14150

Протокол № 0409/36 от 05.09.2018 г. составлен в 3-х экземплярах

Страница 4 из 6

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							206

4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,41	0,17	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	17	13	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,057	0,046	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	13	7,3	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	32	16	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	28	25	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,0083	0,010	ПНД Ф 16.1:2.22.2.3.39-2003

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты исследований		НД на метод измерения
			0707-35	0707-36	
1.	Водородный показатель	ед. pH	5,0	5,1	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,46	0,28	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	19	14	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,49	0,36	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	16	9,4	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,096	0,057	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	14	3,5	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	52	23	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	< 5	< 5	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	< 0,005	< 0,005	ПНД Ф 16.1:2.22.2.3.39-2003

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты исследований		НД на метод измерения
			0707-37	0707-38	
1.	Водородный показатель	ед. pH	5,4	5,2	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,42	0,37	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	12	4,4	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,5	0,3	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	16	15	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,055	0,017	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	15	8,4	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	50	38	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	< 5	< 5	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	< 0,005	< 0,005	ПНД Ф 16.1:2.22.2.3.39-2003

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты исследований		НД на метод измерения
			0707-39	0707-40	
1.	Водородный показатель	ед. pH	5,7	5,5	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,47	0,096	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	17	14	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,43	0,35	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	10	9,5	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,074	0,051	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	11	6,4	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	47	33	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	24	21	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,012	0,0088	ПНД Ф 16.1:2.22.2.3.39-2003

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты исследований		НД на метод измерения
			0707-41	0707-42	
1.	Водородный показатель	ед. pH	5,2	5,2	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,48	0,32	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	11	19	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,39	0,17	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	18	9,7	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,092	0,043	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	14	10	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	42	21	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	33	10	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,014	< 0,005	ПНД Ф 16.1:2.22.2.3.39-2003

Протокол № 0409/36 от 05.09.2018 г. составлен в 3-х экземплярах

Страница 5 из 6

Подп. и дата	
Взам. инв. №	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							207

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты исследований		НД на метод измерения
			0707-43	0707-44	
1.	Водородный показатель	ед. pH	5,0	5,1	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,29	0,22	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	15	3,8	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,49	0,24	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	18	7,4	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,095	0,033	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	11	9,9	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	48	38	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	10	< 5	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	< 0,005	< 0,005	ПНД Ф 16.1:2.22:2.3:3.39-2003

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты исследований		НД на метод измерения
			0707-45	0707-46	
1.	Водородный показатель	ед. pH	4,9	5,1	ГОСТ 26483-85
2.	Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,34	0,22	РД 52.18.685-2006
3.	Медь (валовая форма)	мг/кг	13	11	ФР.1.31.2013.14150
4.	Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,42	0,37	ФР.1.31.2013.14150
5.	Никель (валовая форма)	мг/кг	18	7,1	ФР.1.31.2013.14150
6.	Ртуть (валовая форма)	мг/кг	0,084	0,062	ФР.1.31.2013.14150
7.	Свинец (валовая форма)	мг/кг	12	11	ФР.1.31.2013.14150
8.	Цинк (валовая форма)	мг/кг	31	17	ФР.1.31.2013.14150
9.	Нефтепродукты	мг/кг	26	17	ПНД Ф 16.1:2.21-98
10.	Бенз(а)пирен	мг/кг	0,01	0,0075	ПНД Ф 16.1:2.22:2.3:3.39-2003

Погрешности результатов не превышают пределов, допустимых по НД на методы испытаний
Условия проведения испытаний соответствуют указанным в методиках КХА

Ответственный исполнитель

Аккредитованная Испытательная
Лаборатория ООО "Центр
экоаналитических услуг "ОПЭТ"
Аттестат Аккредитации
№ RA.RU.517894 от 08.06.15

Н. В. Богачева

Ответственный за оформление протокола

Т. Г. Рязанцева

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Протокол № 0409/36 от 05.09.2018 г. составлен в 3-х экземплярах

Страница 6 из 6

Лист

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

208

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

к протоколу № 6562 от 26.09.2018

Код образца (пробы):					6562/1
Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Индекс БГКП	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	не обнаружено	не доп.	в 1 г (индекс)	МР ФЦ/4022
3	Индекс энтерококков	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022

Код образца (пробы):					6562/3
Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Индекс БГКП	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	не обнаружено	не доп.	в 1 г (индекс)	МР ФЦ/4022
3	Индекс энтерококков	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022

Код образца (пробы):					6562/5
Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Индекс БГКП	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	не обнаружено	не доп.	в 1 г (индекс)	МР ФЦ/4022
3	Индекс энтерококков	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022

Код образца (пробы):					6562/7
Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Индекс БГКП	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	не обнаружено	не доп.	в 1 г (индекс)	МР ФЦ/4022
3	Индекс энтерококков	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022

Код образца (пробы):					6562/9
Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Индекс БГКП	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	не обнаружено	не доп.	в 1 г (индекс)	МР ФЦ/4022
3	Индекс энтерококков	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022

Код образца (пробы):					6562/11
Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Индекс БГКП	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	не обнаружено	не доп.	в 1 г (индекс)	МР ФЦ/4022
3	Индекс энтерококков	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022

Общее количество листов 2 из 5
Протокол составлен в _2_ экземплярах

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист 210
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

к протоколу № 6562 от 26.09.2018

Код образца (пробы): 6562/13

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Индекс БГКП	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	не обнаружено	не доп.	в 1 г (индекс)	МР ФЦ/4022
3	Индекс энтерококков	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022

Код образца (пробы): 6562/15

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Индекс БГКП	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	не обнаружено	не доп.	в 1 г (индекс)	МР ФЦ/4022
3	Индекс энтерококков	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022

Код образца (пробы): 6562/17

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Индекс БГКП	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	не обнаружено	не доп.	в 1 г (индекс)	МР ФЦ/4022
3	Индекс энтерококков	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022

Код образца (пробы): 6562/2

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружено	не доп.	в 1 кг	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	не доп.	в 100 г	МУК 4.2.2661-10
3	Личинки и куколки синантропных мух	Не обнаружено	не доп.	экз	МУК 2.1.7.2657-10

Код образца (пробы): 6562/4

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружено	не доп.	в 1 кг	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	не доп.	в 100 г	МУК 4.2.2661-10
3	Личинки и куколки синантропных мух	Не обнаружено	не доп.	экз	МУК 2.1.7.2657-10

Общее количество листов 3 из 5
 Протокол составлен в _2_ экземплярах

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
										211
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

к протоколу № 6562 от 26.09.2018

Код образца (пробы): 6562/6

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружено	не доп.	в 1 кг	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	не доп.	в 100 г	МУК 4.2.2661-10
3	Личинки и куколки синантропных мух	Не обнаружено	не доп.	экз	МУК 2.1.7.2657-10

Код образца (пробы): 6562/8

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружено	не доп.	в 1 кг	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	не доп.	в 100 г	МУК 4.2.2661-10
3	Личинки и куколки синантропных мух	Не обнаружено	не доп.	экз	МУК 2.1.7.2657-10

Код образца (пробы): 6562/10

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружено	не доп.	в 1 кг	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	не доп.	в 100 г	МУК 4.2.2661-10
3	Личинки и куколки синантропных мух	Не обнаружено	не доп.	экз	МУК 2.1.7.2657-10

Код образца (пробы): 6562/12

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружено	не доп.	в 1 кг	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	не доп.	в 100 г	МУК 4.2.2661-10
3	Личинки и куколки синантропных мух	Не обнаружено	не доп.	экз	МУК 2.1.7.2657-10

Код образца (пробы): 6562/14

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружено	не доп.	в 1 кг	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	не доп.	в 100 г	МУК 4.2.2661-10
3	Личинки и куколки синантропных мух	Не обнаружено	не доп.	экз	МУК 2.1.7.2657-10

Общее количество листов 4 из 5
Протокол составлен в 2 экземплярах

Ив. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист 212
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	


378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

к протоколу № 6562 от 26.09.2018

Код образца (пробы):					6562/16
Паразитологическая лаборатория					
№ п\п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружено	не доп.	в 1 кг	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	не доп.	в 100 г	МУК 4.2.2661-10
3	Личинки и куколки синантропных мух	Не обнаружено	не доп.	экз	МУК 2.1.7.2657-10
Код образца (пробы):					6562/18
Паразитологическая лаборатория					
№ п\п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружено	не доп.	в 1 кг	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	не доп.	в 100 г	МУК 4.2.2661-10
3	Личинки и куколки синантропных мух	Не обнаружено	не доп.	экз	МУК 2.1.7.2657-10
Ф.И.О. заведующего лабораторией Потап Елена Викторовна				Подпись 	

Общее количество листов 5 из 5
Протокол составлен в 2 экземплярах

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13			213

Ив. № подп.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<p>Условия проведения испытаний: температура воздуха в помещении 20-25 °С, относительная влажность воздуха в помещении 30-80%</p> <p>Лицо ответственное за составление данного протокола:</p> <p style="text-align: center;">  Специалист отделения приема и регистрации образцов Осипова А.В. </p> <p>1. Результаты исследований распространяются на представленную пробу 2. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения аккредитованного испытательного лабораторного центра Общее количество листов 1 из 5</p>																
			<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол. уч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table> </div> <div> <p>378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13</p> </div> <div> <table border="1"> <tr> <td>Лист</td> </tr> <tr> <td>214</td> </tr> </table> </div> </div>						Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата														
Лист																			
214																			

Код образца (пробы):	6563/1
----------------------	--------

Микробиологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Индекс БГКП	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	не обнаружено	не доп.	в 1 г (индекс)	МР ФЦ/4022
3	Индекс энтерококков	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Индекс БГКП	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	не обнаружено	не доп.	в 1 г (индекс)	МР ФЦ/4022
3	Индекс энтерококков	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Индекс БГКП	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	не обнаружено	не доп.	в 1 г (индекс)	МР ФЦ/4022
3	Индекс энтерококков	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Индекс БГКП	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	не обнаружено	не доп.	в 1 г (индекс)	МР ФЦ/4022
3	Индекс энтерококков	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Индекс БГКП	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	не обнаружено	не доп.	в 1 г (индекс)	МР ФЦ/4022
3	Индекс энтерококков	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022

№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований
1	Индекс БГКП	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022
2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	не обнаружено	не доп.	в 1 г (индекс)	МР ФЦ/4022
3	Индекс энтерококков	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022

Протокол составлен в 2 экземплярах

Подп. и дата		Микробиологическая лаборатория								
		№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследований			
		1	Индекс БГКП	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022			
		2	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы	не обнаружено	не доп.	в 1 г (индекс)	МР ФЦ/4022			
		3	Индекс энтерококков	Менее 1	10	кл в 1 г	МР ФЦ/4022			
Взам. инв. №		Общее количество листов 2 из 5 Протокол составлен в <u>2</u> экземплярах								
Инв. № подл.										
								Лист		
								215		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13				

6563/13

6563/15

6563/17

6563/2

6563/4

Общее количество листов 3 из 5
Протокол составлен в 2 экземплярах

ИНВ. № ПОДП.

216

Изм.	Кол. вч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

к протоколу № 6563 от 26.09.2018

Код образца (пробы): 6563/6

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружено	не доп.	в 1 кг	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	не доп.	в 100 г	МУК 4.2.2661-10
3	Личинки и куколки синантропных мух	Не обнаружено	не доп.	экз	МУК 2.1.7.2657-10

Код образца (пробы): 6563/8

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружено	не доп.	в 1 кг	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	не доп.	в 100 г	МУК 4.2.2661-10
3	Личинки и куколки синантропных мух	Не обнаружено	не доп.	экз	МУК 2.1.7.2657-10

Код образца (пробы): 6563/10

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружено	не доп.	в 1 кг	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	не доп.	в 100 г	МУК 4.2.2661-10
3	Личинки и куколки синантропных мух	Не обнаружено	не доп.	экз	МУК 2.1.7.2657-10

Код образца (пробы): 6563/12

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружено	не доп.	в 1 кг	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	не доп.	в 100 г	МУК 4.2.2661-10
3	Личинки и куколки синантропных мух	Не обнаружено	не доп.	экз	МУК 2.1.7.2657-10


Код образца (пробы): 6563/14

Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружено	не доп.	в 1 кг	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	не доп.	в 100 г	МУК 4.2.2661-10
3	Личинки и куколки синантропных мух	Не обнаружено	не доп.	экз	МУК 2.1.7.2657-10

Общее количество листов 4 из 5
Протокол составлен в 2 экземплярах

Ив. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
			378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

к протоколу № 6563 от 26.09.2018

Код образца (пробы):					6563/16
Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружено	не доп.	в 1 кг	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	не доп.	в 100 г	МУК 4.2.2661-10
3	Личинки и куколки синантропных мух	Не обнаружено	не доп.	экз	МУК 2.1.7.2657-10
Код образца (пробы):					6563/18
Паразитологическая лаборатория					
№ п/п	Определяемые показатели	Результаты исследований	Гигиенический норматив	Единицы измерения	НД на методы исследования
1	Яйца и личинки гельминтов	Не обнаружено	не доп.	в 1 кг	МУК 4.2.2661-10
2	Цисты патогенных кишечных простейших	Не обнаружено	не доп.	в 100 г	МУК 4.2.2661-10
3	Личинки и куколки синантропных мух	Не обнаружено	не доп.	экз	МУК 2.1.7.2657-10
Ф.И.О. заведующего лабораторией Потап Елена Викторовна				Подпись 	
Общее количество листов 5 из 5 Протокол составлен в __2__ экземплярах					

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
										218
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Пункт отбора № 1												
№	Название компонента	Ci (мг/кг)			Wi	Приказ Минприроды от 04.12.14 № 536			Wi	СП 2.1.7.1386-03		
						Ki (мг/кг)				Ki (мг/кг)		
		интервал, м	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,0-0,2
1	Кадмий	0,320	0,470	0,410	309,03	0,001	0,002	0,001	1	0,320	0,470	0,410
2	Никель	12,000	18,000	12,000	1536,97	0,008	0,012	0,008	1	12,000	18,000	12,000
3	Медь	16,000	47,800	48,200	2840,1	0,006	0,017	0,017	16	1,000	2,988	3,013
4	Свинец	11,000	14,000	10,000	650,63	0,017	0,022	0,015	4	2,750	3,500	2,500
5	Цинк	27,000	49,000	38,000	2511,89	0,011	0,020	0,015	63	0,429	0,778	0,603
6	Мышьяк	0,690	0,440	0,360	113,07	0,006	0,004	0,003	1	0,690	0,440	0,360
7	Ртуть	0,053	0,091	0,044	493,55	0,000	0,000	0,000	2,3	0,023	0,040	0,019
8	3,4-бензапирен	0,000	0,000	0,000	59,97	0,000	0,000	0,000	1	0,000	0,000	0,000
9	Нефтепродукты	68	21	13	4641,589	0,015	0,005	0,003	12590	0,005	0,002	0,001
10	ПКП	999864,937	999849,199	999877,986	1000000	1,000	1,000	1,000				
Суммарный показатель степени опасности отхода Ki=ΣKi						1,062	1,078	1,061		16,90	25,75	18,50
Критерий оценки класса опасности						<10	<10	<10		<100	<100	<100
Класс опасности отхода						5				4		

Пункт отбора № 2												
№	Название компонента	Ci (мг/кг)			Wi	Приказ Минприроды от 04.12.14 № 536			Wi	СП 2.1.7.1386-03		
						Ki (мг/кг)				Ki (мг/кг)		
		интервал, м	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,0-0,2
1	Кадмий	0,300	0,340	0,320	309,03	0,001	0,001	0,001	1	0,300	0,340	0,320
2	Никель	13,000	15,000	14,000	1536,97	0,008	0,010	0,009	1	13,000	15,000	14,000
3	Медь	14,000	17,000	11,000	2840,1	0,005	0,006	0,004	16	0,875	1,063	0,688
4	Свинец	12,000	14,000	5,500	650,63	0,018	0,022	0,008	4	3,000	3,500	1,375
5	Цинк	34,000	48,000	20,000	2511,89	0,014	0,019	0,008	63	0,540	0,762	0,317
6	Мышьяк	0,550	0,470	0,180	113,07	0,005	0,004	0,002	1	0,550	0,470	0,180
7	Ртуть	0,068	0,095	0,038	493,55	0,000	0,000	0,000	2,3	0,030	0,041	0,017
8	3,4-бензапирен	0,005	0,005	0,005	59,97	0,000	0,000	0,000	1	0,005	0,005	0,005
9	Нефтепродукты	5	5	5	4641,589	0,001	0,001	0,001	12590	0,000	0,000	0,000
10	ПКП	999921,077	999900,090	999943,957	1000000	1,000	1,000	1,000				
Суммарный показатель степени опасности отхода Ki=ΣKi						1,05	1,06	1,03		18,00	20,84	16,58
Критерий оценки класса опасности						<10	<10			<100	<100	<100
Класс опасности отхода						5				4		

Пункт отбора № 3												
№	Название компонента	Ci (мг/кг)			Wi	Приказ Минприроды от 04.12.14 № 536			Wi	СП 2.1.7.1386-03		
						Ki (мг/кг)				Ki (мг/кг)		
		интервал, м	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,0-0,2
1	Кадмий	0,420	0,480	0,130	309,03	0,001	0,002	0,000	1	0,420	0,480	0,130
2	Никель	24,000	19,000	16,000	1536,97	0,016	0,012	0,010	1	24,000	19,000	16,000
3	Медь	16,000	16,000	2,700	2840,1	0,006	0,006	0,001	16	1,000	1,000	0,169
4	Свинец	15,000	12,000	6,500	650,63	0,023	0,018	0,010	4	3,750	3,000	1,625
5	Цинк	43,000	34,000	32,000	2511,89	0,017	0,014	0,013	63	0,683	0,540	0,508
6	Мышьяк	0,330	0,330	0,280	113,07	0,003	0,003	0,002	1	0,330	0,330	0,280
7	Ртуть	0,093	0,093	0,039	493,55	0,000	0,000	0,000	2,3	0,040	0,040	0,017
8	3,4-бензапирен	0,014	0,013	0,011	59,97	0,000	0,000	0,000	1	0,014	0,013	0,011
9	Нефтепродукты	27	12	21	4641,589	0,006	0,003	0,005	12590	0,002	0,001	0,002
10	ПКП	999874,143	999906,084	999921,340	1000000	1,000	1,000	1,000				
Суммарный показатель степени опасности отхода Ki=ΣKi						1,07	1,06	1,04		29,82	23,92	18,61
Критерий оценки класса опасности						<10	<10			<100	<100	<100
Класс опасности отхода						5				4		

Пункт отбора № 4												
№	Название компонента	C _i (мг/кг)			W _i	Приказ Минприроды от 04.12.14 № 536			W _i	СП 2.1.7.1386-03		
						K _i (мг/кг)				K _i (мг/кг)		
		интервал, м	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,0-0,2
1	Кадмий	0,410	0,460	0,390	309,03	0,001	0,001	0,001	1	0,410	0,460	0,390
2	Никель	9,800	13,000	8,500	1536,97	0,006	0,008	0,006	1	9,800	13,000	8,500
3	Медь	8,700	11,000	6,900	2840,1	0,003	0,004	0,002	16	0,544	0,688	0,431
4	Свинец	5,800	7,700	3,900	650,63	0,009	0,012	0,006	4	1,450	1,925	0,975
5	Цинк	59,000	52,000	46,000	2511,89	0,023	0,021	0,018	63	0,937	0,825	0,730
6	Мышьяк	0,580	0,470	0,320	113,07	0,005	0,004	0,003	1	0,580	0,470	0,320
7	Ртуть	0,069	0,063	0,040	493,55	0,000	0,000	0,000	2,3	0,030	0,027	0,017
8	3,4-бензапирен	0,015	0,012	0,005	59,97	0,000	0,000	0,000	1	0,015	0,012	0,005
9	Нефтепродукты	46	11	8,1	4641,589	0,010	0,002	0,002	12590	0,004	0,001	0,001
10	ПКП	999869,626	999904,295	999925,845	1000000	1,000	1,000	1,000				
Суммарный показатель степени опасности отхода K _i =ΣK _i						1,06	1,05	1,04		13,77	17,41	11,37
Критерий оценки класса опасности						<10	<10	<10		<100	<100	<100
Класс опасности отхода						5				4		

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Пункт отбора № 5												
№	Название компонента	Ci (мг/кг)			Wi	Приказ Минприроды от 04.12.14 № 536			Wi	СП 2.1.7.1386-03		
						Ki (мг/кг)				Ki (мг/кг)		
		интервал, м	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,0-0,2
1	Кадмий	0,390	0,360	0,310	309,03	0,001	0,001	0,001	1	0,390	0,360	0,310
2	Никель	18,000	25,000	17,000	1536,97	0,012	0,016	0,011	1	18,000	25,000	17,000
3	Медь	27,000	18,000	17,000	2840,1	0,010	0,006	0,006	16	1,688	1,125	1,063
4	Свинец	14,000	12,000	10,000	650,63	0,022	0,018	0,015	4	3,500	3,000	2,500
5	Цинк	48,000	40,000	36,000	2511,89	0,019	0,016	0,014	63	0,762	0,635	0,571
6	Мышьяк	0,620	0,410	0,240	113,07	0,005	0,004	0,002	1	0,620	0,410	0,240
7	Ртуть	0,067	0,092	0,071	493,55	0,000	0,000	0,000	2,3	0,029	0,040	0,031
8	3,4-бензапирен	0,009	0,006	0,005	59,97	0,000	0,000	0,000	1	0,009	0,006	0,005
9	Нефтепродукты	36	20	18	4641,589	0,008	0,004	0,004	12590	0,003	0,002	0,001
10	ПКП	999855,914	999884,132	999901,374	1000000	1,000	1,000	1,000				
Суммарный показатель степени опасности отхода Ki=ΣKi						1,08	1,07	1,05		24,61	30,22	21,41
Критерий оценки класса опасности						<10	<10	<10		<100	<100	<100
Класс опасности отхода						5				4		

Пункт отбора № 6												
№	Название компонента	Ci (мг/кг)			Wi	Приказ Минприроды от 04.12.14 № 536			Wi	СП 2.1.7.1386-03		
						Ki (мг/кг)				Ki (мг/кг)		
		интервал, м	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,0-0,2
1	Кадмий	0,410	0,380	0,240	309,03	0,001	0,001	0,001	1	0,410	0,380	0,240
2	Никель	12,000	16,000	9,600	1536,97	0,008	0,010	0,006	1	12,000	16,000	9,600
3	Медь	18,000	16,000	2,800	2840,1	0,006	0,006	0,001	16	1,125	1,000	0,175
4	Свинец	13,000	11,000	3,700	650,63	0,020	0,017	0,006	4	3,250	2,750	0,925
5	Цинк	43,000	35,000	13,000	2511,89	0,017	0,014	0,005	63	0,683	0,556	0,206
6	Мышьяк	0,570	0,330	0,120	113,07	0,005	0,003	0,001	1	0,570	0,330	0,120
7	Ртуть	0,074	0,081	0,049	493,55	0,000	0,000	0,000	2,3	0,032	0,035	0,021
8	3,4-бензапирен	0,013	0,012	0,007	59,97	0,000	0,000	0,000	1	0,013	0,012	0,007
9	Нефтепродукты	5	5	5	4641,589	0,001	0,001	0,001	12590	0,000	0,000	0,000
10	ПКП	999907,933	999916,197	999965,484	1000000	1,000	1,000	1,000				
Суммарный показатель степени опасности отхода Ki=ΣKi						1,06	1,05	1,02		17,67	20,68	11,05
Критерий оценки класса опасности						<10	<10	<10		<100	<100	<100
Класс опасности отхода						5				4		

Пункт отбора № 7												
№	Название компонента	Ci (мг/кг)			Wi	Приказ Минприроды от 04.12.14 № 536			Wi	СП 2.1.7.1386-03		
						Ki (мг/кг)				Ki (мг/кг)		
		интервал, м	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,0-0,2
1	Кадмий	5,600	5,300	5,400	309,03	0,018	0,017	0,017	1	5,600	5,300	5,400
2	Никель	18,000	15,000	14,000	1536,97	0,012	0,010	0,009	1	18,000	15,000	14,000
3	Медь	13,000	16,000	5,000	2840,1	0,005	0,006	0,002	16	0,813	1,000	0,313
4	Свинец	11,000	14,000	8,200	650,63	0,017	0,022	0,013	4	2,750	3,500	2,050
5	Цинк	34,000	22,000	19,000	2511,89	0,014	0,009	0,008	63	0,540	0,349	0,302
6	Мышьяк	0,650	0,380	0,270	113,07	0,006	0,003	0,002	1	0,650	0,380	0,270
7	Ртуть	0,066	0,078	0,066	493,55	0,000	0,000	0,000	2,3	0,029	0,034	0,029
8	3,4-бензапирен	0,010	0,009	0,008	59,97	0,000	0,000	0,000	1	0,010	0,009	0,008
9	Нефтепродукты	47,000	34,000	24,000	4641,589	0,010	0,007	0,005	12590	0,004	0,003	0,002
10	ПКП	999870,674	999893,233	999924,056	1000000	1,000	1,000	1,000				
Суммарный показатель степени опасности отхода $K_i = \sum K_i$						1,06	1,06	1,04		22,79	20,28	16,97
Критерий оценки класса опасности						<10	<10	<10		<100	<100	<100
Класс опасности отхода						5				4		

Ив. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Пункт отбора № 8												
№	Название компонента	Ci (мг/кг)			Wi	Приказ Минприроды от 04.12.14 № 536			Wi	СП 2.1.7.1386-03		
						Ki (мг/кг)				Ki (мг/кг)		
		интервал, м	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,0-0,2
1	Кадмий	0,380	0,350	0,220	309,03	0,001	0,001	0,001	1	0,380	0,350	0,220
2	Никель	16,000	20,000	13,000	1536,97	0,010	0,013	0,008	1	16,000	20,000	13,000
3	Медь	19,000	15,000	3,200	2840,1	0,007	0,005	0,001	16	1,188	0,938	0,200
4	Свинец	17,000	8,500	2,700	650,63	0,026	0,013	0,004	4	4,250	2,125	0,675
5	Цинк	52,000	41,000	32,000	2511,89	0,021	0,016	0,013	63	0,825	0,651	0,508
6	Мышьяк	0,520	0,430	0,310	113,07	0,005	0,004	0,003	1	0,520	0,430	0,310
7	Ртуть	0,072	0,086	0,042	493,55	0,000	0,000	0,000	2,3	0,031	0,037	0,018
8	3,4-бензапирен	0,012	0,009	0,006	59,97	0,000	0,000	0,000	1	0,012	0,009	0,006
9	Нефтепродукты	58,000	31,000	6,300	4641,589	0,012	0,007	0,001	12590	0,005	0,002	0,001
10	ПКП	999837,016	999883,625	999942,222	1000000	1,000	1,000	1,000				
Суммарный показатель степени опасности отхода $Ki=\sum Ki$						1,08	1,06	1,03		22,83	24,19	14,72
Критерий оценки класса опасности						<10	<10	<10		<100	<100	<100
Класс опасности отхода						5				4		

Пункт отбора № 9												
№	Название компонента	Ci (мг/кг)			Wi	Приказ Минприроды от 04.12.14 № 536			Wi	СП 2.1.7.1386-03		
						Ki (мг/кг)				Ki (мг/кг)		
		интервал, м	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,0-0,2
1	Кадмий	0,400	0,460	0,180	309,03	0,001	0,001	0,001	1	0,400	0,460	0,180
2	Никель	18,000	16,000	14,000	1536,97	0,012	0,010	0,009	1	18,000	16,000	14,000
3	Медь	16,000	14,000	9,300	2840,1	0,006	0,005	0,003	16	1,000	0,875	0,581
4	Свинец	14,000	9,400	9,000	650,63	0,022	0,014	0,014	4	3,500	2,350	2,250
5	Цинк	32,000	40,000	23,000	2511,89	0,013	0,016	0,009	63	0,508	0,635	0,365
6	Мышьяк	0,390	0,180	0,130	113,07	0,003	0,002	0,001	1	0,390	0,180	0,130
7	Ртуть	0,053	0,081	0,064	493,55	0,000	0,000	0,000	2,3	0,023	0,035	0,028
8	3,4-бензапирен	0,013	0,011	0,005	59,97	0,000	0,000	0,000	1	0,013	0,011	0,005
9	Нефтепродукты	25,000	12,000	7,200	4641,589	0,005	0,003	0,002	12590	0,002	0,001	0,001
10	ПКП	999894,144	999907,868	999937,121	1000000	1,000	1,000	1,000				
Суммарный показатель степени опасности отхода $Ki = \sum Ki$						1,06	1,05	1,04		23,44	20,09	17,36
Критерий оценки класса опасности						<10	<10	<10		<100	<100	<100
Класс опасности отхода						5				4		

Пункт отбора № 10												
№	Название компонента	Ci (мг/кг)			Wi	Приказ Минприроды от 04.12.14 № 536			Wi	СП 2.1.7.1386-03		
						Ki (мг/кг)				Ki (мг/кг)		
		интервал, м	0,0-0,2	0,2-1,0	1,0-2,0		0,0-0,2	0,2-1,0	1,0-2,0		0,0-0,2	0,0-0,2
1	Кадмий	0,420	0,450	0,210	309,03	0,001	0,001	0,001	1	0,420	0,450	0,210
2	Никель	29,000	19,000	15,000	1536,97	0,019	0,012	0,010	1	29,000	19,000	15,000
3	Медь	28,000	19,000	15,000	2840,1	0,010	0,007	0,005	16	1,750	1,188	0,938
4	Свинец	17,000	12,000	19,000	650,63	0,026	0,018	0,029	4	4,250	3,000	4,750
5	Цинк	76,000	53,000	36,000	2511,89	0,030	0,021	0,014	63	1,206	0,841	0,571
6	Мышьяк	0,630	0,480	0,390	113,07	0,006	0,004	0,003	1	0,630	0,480	0,390
7	Ртуть	0,067	0,053	0,047	493,55	0,000	0,000	0,000	2,3	0,029	0,023	0,020
8	3,4-бензапирен	0,005	0,005	0,005	59,97	0,000	0,000	0,000	1	0,005	0,005	0,005
9	Нефтепродукты	44,000	30,000	12,000	4641,589	0,009	0,006	0,003	12590	0,003	0,002	0,001
10	ПКП	999804,878	999866,012	999902,348	1000000	1,000	1,000	1,000				
Суммарный показатель степени опасности отхода $Ki=\sum Ki$						1,10	1,07	1,06		36,87	24,54	21,68
Критерий оценки класса опасности						<10	<10	<10		<100	<100	<100
Класс опасности отхода						5				4		

Ив. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист			
									221			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						

Пункт отбора № 11												
№	Название компонента	Ci (мг/кг)			Wi	Приказ Минприроды от 04.12.14 № 536			Wi	СП 2.1.7.1386-03		
						Ki (мг/кг)				Ki (мг/кг)		
		интервал, м	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,0-0,2
1	Кадмий	0,420	0,310	0,230	309,03	0,001	0,001	0,001	1	0,420	0,310	0,230
2	Никель	16,000	13,000	9,600	1536,97	0,010	0,008	0,006	1	16,000	13,000	9,600
3	Медь	15,000	17,000	10,000	2840,1	0,005	0,006	0,004	16	0,938	1,063	0,625
4	Свинец	14,000	10,000	4,900	650,63	0,022	0,015	0,008	4	3,500	2,500	1,225
5	Цинк	36,000	30,000	16,000	2511,89	0,014	0,012	0,006	63	0,571	0,476	0,254
6	Мышьяк	0,710	0,470	0,260	113,07	0,006	0,004	0,002	1	0,710	0,470	0,260
7	Ртуть	0,075	0,072	0,064	493,55	0,000	0,000	0,000	2,3	0,033	0,031	0,028
8	3,4-бензапирен	0,012	0,010	0,006	59,97	0,000	0,000	0,000	1	0,012	0,010	0,006
9	Нефтепродукты	29,000	22,000	24,000	4641,589	0,006	0,005	0,005	12590	0,002	0,002	0,002
10	ПКП	999888,783	999907,138	999934,941	1000000	1,000	1,000	1,000				
Суммарный показатель степени опасности отхода Ki=ΣKi						1,06	1,05	1,03		21,77	17,55	12,00
Критерий оценки класса опасности						<10	<10	<10		<100	<100	<100
Класс опасности отхода						5				4		

Пункт отбора № 12												
№	Название компонента	C _i (мг/кг)			W _i	Приказ Минприроды от 04.12.14 № 536			W _i	СП 2.1.7.1386-03		
						K _i (мг/кг)				K _i (мг/кг)		
интервал, м		0,0-0,2	0,2-1,0	1,0-2,0		0,0-0,2	0,2-1,0	1,0-2,0		0,0-0,2	0,0-0,2	0,2-1,0
1	Кадмий	0,450	0,380	0,240	309,03	0,001	0,001	0,001	1	0,450	0,380	0,240
2	Никель	14,000	17,000	13,000	1536,97	0,009	0,011	0,008	1	14,000	17,000	13,000
3	Медь	13,000	47,800	48,200	2840,1	0,005	0,017	0,017	16	0,813	2,988	3,013
4	Свинец	8,700	13,000	7,300	650,63	0,013	0,020	0,011	4	2,175	3,250	1,825
5	Цинк	39,000	32,000	16,000	2511,89	0,016	0,013	0,006	63	0,619	0,508	0,254
6	Мышьяк	0,680	0,410	0,170	113,07	0,006	0,004	0,002	1	0,680	0,410	0,170
7	Ртуть	0,046	0,057	0,046	493,55	0,000	0,000	0,000	2,3	0,020	0,025	0,020
8	3,4-бензапирен	0,000	0,000	0,000	59,97	0,000	0,000	0,000	1	0,000	0,000	0,000
9	Нефтепродукты	34	28	25	4641,589	0,007	0,006	0,005	12590	0,003	0,002	0,002
10	ПКП	999890,124	999861,353	999890,044	1000000	1,000	1,000	1,000				
Суммарный показатель степени опасности отхода K _Σ =ΣK _i						1,056	1,070	1,050		18,31	24,18	18,28
Критерий оценки класса опасности						<10	<10	<10		<100	<100	<100
Класс опасности отхода						5				4		

Пункт отбора № 13												
№	Название компонента	Сi (мг/кг)			Wi	Приказ Минприроды от 04.12.14 № 536			Wi	СП 2.1.7.1386-03		
						Ki (мг/кг)				Ki (мг/кг)		
		интервал, м	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,0-0,2
1	Кадмий	0,160	0,460	0,280	309,03	0,001	0,001	0,001	1	0,160	0,460	0,280
2	Никель	12,000	16,000	9,400	1536,97	0,008	0,010	0,006	1	12,000	16,000	9,400
3	Медь	12,000	19,000	14,000	2840,1	0,004	0,007	0,005	16	0,750	1,188	0,875
4	Свинец	10,000	14,000	3,500	650,63	0,015	0,022	0,005	4	2,500	3,500	0,875
5	Цинк	38,000	52,000	23,000	2511,89	0,015	0,021	0,009	63	0,603	0,825	0,365
6	Мышьяк	0,650	0,490	0,360	113,07	0,006	0,004	0,003	1	0,650	0,490	0,360
7	Ртуть	0,077	0,096	0,057	493,55	0,000	0,000	0,000	2,3	0,033	0,042	0,025
8	3,4-бензапирен	0,005	0,005	0,005	59,97	0,000	0,000	0,000	1	0,005	0,005	0,005
9	Нефтепродукты	5	5	5	4641,589	0,001	0,001	0,001	12590	0,000	0,000	0,000
10	ПКП	999922,108	999892,949	999944,398	1000000	1,000	1,000	1,000				
Суммарный показатель степени опасности отхода $Ki=\sum Ki$						1,05	1,06	1,03		16,54	22,05	11,91
Критерий оценки класса опасности						<10	<10	<10		<100	<100	<100
Класс опасности отхода						5				4		

Подп. и дата

Взам. инв. №

Инв. № подл.

Лист

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

222

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

Пункт отбора № 14												
№	Название компонента	C _i (мг/кг)			W _i	Приказ Минприроды от 04.12.14 № 536			W _i	СП 2.1.7.1386-03		
						K _i (мг/кг)				K _i (мг/кг)		
		интервал, м	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,0-0,2
1	Кадмий	0,440	0,420	0,370	309,03	0,001	0,001	0,001	1	0,440	0,420	0,370
2	Никель	18,000	16,000	15,000	1536,97	0,012	0,010	0,010	1	18,000	16,000	15,000
3	Медь	16,000	12,000	4,400	2840,1	0,006	0,004	0,002	16	1,000	0,750	0,275
4	Свинец	20,000	15,000	8,400	650,63	0,031	0,023	0,013	4	5,000	3,750	2,100
5	Цинк	58,000	50,000	38,000	2511,89	0,023	0,020	0,015	63	0,921	0,794	0,603
6	Мышьяк	0,730	0,500	0,300	113,07	0,006	0,004	0,003	1	0,730	0,500	0,300
7	Ртуть	0,061	0,055	0,017	493,55	0,000	0,000	0,000	2,3	0,027	0,024	0,007
8	3,4-бензапирен	0,005	0,005	0,005	59,97	0,000	0,000	0,000	1	0,005	0,005	0,005
9	Нефтепродукты	5	5	5	4641,589	0,001	0,001	0,001	12590	0,000	0,000	0,000
10	ПКП	999881,764	999901,020	999928,508	1000000	1,000	1,000	1,000				
Суммарный показатель степени опасности отхода K _i =ΣK _i						1,08	1,06	1,04		25,68	21,82	18,29
Критерий оценки класса опасности						<10	<10	<10		<100	<100	<100
Класс опасности отхода						5				4		

Пункт отбора № 15												
№	Название компонента	C _i (мг/кг)			W _i	Приказ Минприроды от 04.12.14 № 536			W _i	СП 2.1.7.1386-03		
						K _i (мг/кг)				K _i (мг/кг)		
		интервал, м	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,0-0,2
1	Кадмий	0,410	0,470	0,096	309,03	0,001	0,002	0,000	1	0,410	0,470	0,096
2	Никель	14,000	10,000	9,500	1536,97	0,009	0,007	0,006	1	14,000	10,000	9,500
3	Медь	13,000	17,000	14,000	2840,1	0,005	0,006	0,005	16	0,813	1,063	0,875
4	Свинец	16,000	11,000	6,400	650,63	0,025	0,017	0,010	4	4,000	2,750	1,600
5	Цинк	54,000	47,000	33,000	2511,89	0,021	0,019	0,013	63	0,857	0,746	0,524
6	Мышьяк	0,560	0,430	0,350	113,07	0,005	0,004	0,003	1	0,560	0,430	0,350
7	Ртуть	0,072	0,074	0,051	493,55	0,000	0,000	0,000	2,3	0,031	0,032	0,022
8	3,4-бензапирен	0,015	0,012	0,009	59,97	0,000	0,000	0,000	1	0,015	0,012	0,009
9	Нефтепродукты	61	24	21	4641,589	0,013	0,005	0,005	12590	0,005	0,002	0,002
10	ПКП	999840,943	999890,014	999915,594	1000000	1,000	1,000	1,000				
Суммарный показатель степени опасности отхода K _i =ΣK _i						1,08	1,06	1,04		20,69	15,50	12,98
Критерий оценки класса опасности						<10	<10	<10		<100	<100	<100
Класс опасности отхода						5				4		

Пункт отбора № 16												
№	Название компонента	C _i (мг/кг)			W _i	Приказ Минприроды от 04.12.14 № 536			W _i	СП 2.1.7.1386-03		
						K _i (мг/кг)				K _i (мг/кг)		
		интервал, м	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,0-0,2
1	Кадмий	0,270	0,480	0,320	309,03	0,001	0,002	0,001	1	0,270	0,480	0,320
2	Никель	14,000	18,000	9,700	1536,97	0,009	0,012	0,006	1	14,000	18,000	9,700
3	Медь	15,000	11,000	19,000	2840,1	0,005	0,004	0,007	16	0,938	0,688	1,188
4	Свинец	11,000	14,000	10,000	650,63	0,017	0,022	0,015	4	2,750	3,500	#ЗНАЧ!
5	Цинк	47,000	42,000	21,000	2511,89	0,019	0,017	0,008	63	0,746	0,667	0,333
6	Мышьяк	0,500	0,390	0,170	113,07	0,004	0,003	0,002	1	0,500	0,390	0,170
7	Ртуть	0,059	0,092	0,043	493,55	0,000	0,000	0,000	2,3	0,026	0,040	0,019
8	3,4-бензапирен	0,017	0,014	0,005	59,97	0,000	0,000	0,000	1	0,017	0,014	0,005
9	Нефтепродукты	56	33	10	4641,589	0,012	0,007	0,002	12590	0,004	0,003	0,001
10	ПКП	999856,154	999881,024	999939,762	1000000	1,000	1,000	1,000				
Суммарный показатель степени опасности отхода K _i =ΣK _i						1,07	1,06	1,04		18,98	23,30	#ЗНАЧ!
Критерий оценки класса опасности						<10	<10			<100	<100	<100
Класс опасности отхода						5				4		

Пункт отбора № 17												
№	Название компонента	C _i (мг/кг)			W _i	Приказ Минприроды от 04.12.14 № 536			W _i	СП 2.1.7.1386-03		
						K _i (мг/кг)				K _i (мг/кг)		
		интервал, м	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,0-0,2
1	Кадмий	0,360	0,290	0,220	309,03	0,001	0,001	0,001	1	0,360	0,290	0,220
2	Никель	14,000	18,000	7,400	1536,97	0,009	0,012	0,005	1	14,000	18,000	7,400
3	Медь	12,000	15,000	3,800	2840,1	0,004	0,005	0,001	16	0,750	0,938	0,238
4	Свинец	13,000	11,000	9,900	650,63	0,020	0,017	0,015	4	3,250	2,750	2,475
5	Цинк	64,000	48,000	38,000	2511,89	0,025	0,019	0,015	63	1,016	0,762	0,603
6	Мышьяк	0,680	0,490	0,240	113,07	0,006	0,004	0,002	1	0,680	0,490	0,240
7	Ртуть	0,076	0,095	0,033	493,55	0,000	0,000	0,000	2,3	0,033	0,041	0,014
8	3,4-бензапирен	0,005	0,005	0,005	59,97	0,000	0,000	0,000	1	0,005	0,005	0,005
9	Нефтепродукты	14	10	5	4641,589	0,003	0,002	0,001	12590	0,001	0,001	0,000
10	ПКП	999881,879	999897,120	999935,402	1000000	1,000	1,000	1,000				
Суммарный показатель степени опасности отхода K _i =ΣK _i						1,07	1,06	1,04		19,74	22,99	10,98
Критерий оценки класса опасности						<10	<10	<10		<100	<100	<100
Класс опасности отхода						5				4		

						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лис
							223
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Пункт отбора № 18												
№	Название компонента	Ci (мг/кг)			Wi	Приказ Минприроды от 04.12.14 № 536			Wi	СП 2.1.7.1386-03		
						Ki (мг/кг)				Ki (мг/кг)		
		интервал, м	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,2-1,0		1,0-2,0	0,0-0,2	0,0-0,2
1	Кадмий	4,700	4,900	5,100	309,03	0,015	0,016	0,017	1	4,700	4,900	5,100
2	Никель	14,000	18,000	7,100	1536,97	0,009	0,012	0,005	1	14,000	18,000	7,100
3	Медь	17,000	13,000	11,000	2840,1	0,006	0,005	0,004	16	1,063	0,813	0,688
4	Свинец	18,000	12,000	11,000	650,63	0,028	0,018	0,017	4	4,500	3,000	2,750
5	Цинк	45,000	31,000	17,000	2511,89	0,018	0,012	0,007	63	0,714	0,492	0,270
6	Мышьяк	0,510	0,420	0,370	113,07	0,005	0,004	0,003	1	0,510	0,420	0,370
7	Ртуть	0,052	0,084	0,062	493,55	0,000	0,000	0,000	2,3	0,023	0,037	0,027
8	3,4-бензапирен	0,011	0,010	0,008	59,97	0,000	0,000	0,000	1	0,011	0,010	0,008
9	Нефтепродукты	38,000	26,000	17,000	4641,589	0,008	0,006	0,004	12590	0,003	0,002	0,001
10	ПКП	999862,727	999894,586	999931,361	1000000	1,000	1,000	1,000				
Суммарный показатель степени опасности отхода $Ki=\sum Ki$						1,07	1,06	1,04		20,82	22,77	11,21
Критерий оценки класса опасности						<10	<10	<10		<100	<100	<100
Класс опасности отхода						5				4		

Обозначения:

1. Ci - концентрация i-го компонента в отходе.

2. Wi - коэффициент степени опасности i-го компонента опасного отхода

3. Ki = Ci/Wi - показатель степени опасности i-го компонента опасного отхода

Инов. № подп.	Взам. инв. №	Подп. и дата



198095, Санкт-Петербург, ул. Шкапина, д. 32-34, лит. А, офис 515, тел./факс: (812) 252-06-63

Аттестат аккредитации
испытательной лаборатории
№ RA.RU.517884,
внесение в реестр
аккредитованных лиц 08.06.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Начальник испытательной
лаборатории ООО «ЦЭУ «ОПЫТ»

А.Н. Рязанцев

«18» июля 2018 г.

от «18» июля 2018 года

- | | | | | |
|-----|----------------------------|---|--------|-------------------------------|
| 1. | Заказчик: | ООО «ЭкспертГаз» | | |
| 2. | Адрес: | 117218, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, дом 23, корпус 1, пом. IX, ком. 3 | | |
| 3. | Объект: | Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка Архангельской области | | |
| 4. | Место отбора: | Точка 2 64°31'43.7"N 40°13'52.7"E
Точка 12 64°28'48.5"N 40°33'54.2"E | | |
| 5. | Наименование проб: | лаб. номер: | точка: | глубина отбора (м.): № пробы: |
| | | 0707-47 | 2 | 0,0-2,0 37т |
| | | 0707-48 | 12 | 0,0-2,0 38т |
| 6. | Сведения об отборе: | Пробы отобраны и доставлены представителем заказчика Завалишиным А.О., Кирилловой П.А., акт отбора проб от 06.07.2018 г. | | |
| 7. | Дата отбора: | 06.07.2018 г. | | |
| 8. | Дата доставки проб: | 07.07.2018 г. | | |
| 9. | Даты проведения испытаний: | 07.07.2018 – 18.07.2018 г. | | |
| 10. | Цель исследования: | определение острой токсичности водной вытяжки из почвы (грунта) | | |
| 11. | Используемое оборудование: | климатостат Р2 с комплектом оборудования, анализатор токсичности АТ-05, культиватор КВМ-05 в комплекте с измерителем плотности суспензии ИПС-03 | | |
| 12. | Дополнительные сведения: | объем исследований по согласованию с заказчиком | | |

Тест-организм /тест-культура	Условия биотестирования	Продолжительность эксперимента, час	Кратность разведения	Лаб. №	Результаты исследований	Критерии токсичности	НД на методы исследования
Chlorella vulgaris Beijer	400 см ³ /100 г t=36±0,5° С	22	-	-	Изменение скорости роста	Ингибирование не более 20%, стимуляция не более 30%	ПНД Ф Т 14.1:2.3:4.10-04 ПНД Ф Т 16.1:2.2.3:3.7-04
			1	0707-47	+7		
			1	0707-48	+13		
Daphnia magna straus	400 см ³ /100 г t=20±2°С	96	-	-	Гибель дафний, %	< 10%	ФР.1.39.2007.03222
			1	0707-47	3		
			1	0707-48	7		
Подвижные половые клетки млекопитающих in vitro (сперматозоиды быка)	400 см ³ /100 г	3,0	-	-	Индекс токсичности	80% ≤ I _t ≤ 120%	ФР.1.31.2009.06301
			1	0707-47	94,3		
			1	0707-48	116,1		

Погрешности результатов не превышают пределов, допустимых по НД на методы испытаний

Условия проведения испытаний соответствуют указанным в методиках определения токсичности

Вывод:

В соответствии с СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления» исследуемые пробы можно отнести к категории мало опасные (IV класс).

В соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды»

(Утверждены приказом МПР России от 04 декабря 2014 г. № 536) исследуемые пробы по кратности разведения водной вытяжки можно отнести к отходу V класса опасности.

Ответственный исполнитель

Ответственный за оформление протокола

Аккредитованная Испытательная
Лаборатория ООО "Центр
экоаналитических услуг" ОПЫТ
Аттестат Аккредитации
№ RA.RU.517884 от 04.08.15г.

К. Самборский

Г. Рязанцева

Протокол составлен в 3х экземплярах

Страница 1 из 1

						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	



Аттестат аккредитации
испытательной лаборатории
№ RA.RU.517884,
внесение в реестр
аккредитованных лиц 08.06.2015 г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник испытательной
лаборатории ООО «ЦЭУ «ОПЫТ»
А.Н. Рязанцев
«18» июля 2018 г.

от «18» июля 2018 года

- | | | | |
|--------------------------------|---|---------------------|---|
| 1. Заказчик: | ООО «ЭкспертГаз» | | |
| 2. Адрес: | 117218, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, дом 23, корпус 1, пом. IX, ком. 3 | | |
| 3. Объект: | Газопровод межпоселковый от ГРС «Рикасиха» до ст. Исакогорка
Архангельской области | | |
| 4. Место отбора: | Точка 8, 64°30'45.4"N 40°25'30.3"E
Точка 12, 64°28'48.5"N 40°33'54.2"E | | |
| 5. Наименование проб: | лаб. номер: | точка: | глубина отбора (м.): № пробы: |
| | 0707-49 | 8 | 0,0-0,2 39 |
| | 0707-50 | 8 | 0,2-0,4 40 |
| | 0707-51 | 12 | 0,0-0,2 41 |
| | 0707-52 | 12 | 0,2-0,4 42 |
| 6. Цель исследования: | определение агрохимических показателей, гранулометрического состава | | |
| 7. Сведения об отборе: | пробы отобраны и доставлены представителем заказчика
акт отбора проб от 06.07.2018 г. | | |
| 8. НД на методы отбора: | ГОСТ 17.4.4.02-84 | | |
| 9. Дата отбора: | 06.07.2018 г. | Дата доставки проб: | 07.07.2018 г. |
| 10. Даты проведения испытаний: | 07.07.2018 – 12.07.2018 г. | | |
| 11. Средства измерения: | pH-метр HI911002
Весы GR-202
Спектрофотометр ПЗ-5400 УФ
Набор сит с размером отверстий 10;5,2;1;0,5;0,25;0,1 мм
Ареометр АГ | | свид. № 209/0074-2018 до 17.01.2019 г.
свид. № 0181992 до 14.11.2018г.
свид. № 0004959 до 16.01.2019г.
сертификаты о калибровке до 14.01.2019 г.
свид. первичное до 04.2021г. |

Результаты испытаний:

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты испытаний		НД на метод испытаний
			0707-49	0707-50	
1.	рН водной вытяжки	ед. рН	6,4	6,3	ГОСТ 26423-85
2.	Гумус	%	1,0	0,49	ФР.1.31.2014.17734
3.	Содержание физической глины (сумма фракций менее 0,01 мм)	%	53,2	39,4	ГОСТ 12536-2014

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Результаты испытаний		НД на метод испытаний
			0707-51	0707-52	
1.	pH водной вытяжки	ед. pH	6,7	6,1	ГОСТ 26423-85
2.	Гумус	%	1,1	0,63	ФР.1.31.2014.17734
3.	Содержание физической глины (сумма фракций менее 0,01 мм)	%	50,1	56,2	ГОСТ 12536-2014

Погрешности результатов не превышают пределов, допустимых по НД на методы испытаний
Условия проведения испытаний соответствуют указанным в методиках КХА

Аккредитованная Испытательная
Лаборатория ООО "Центр
экоаналитических услуг "ОПЫТ"
№ RA.RU.517884 от 08.06.15

Ответственный исполнитель Н. В. Богачева
Ответственный за оформление протокола Т. Г. Рязанцева

Протокол № 0707/4 от 18.07.2018 г. составлен в 3-х экземплярах

Страница 1 из 1

Подп. и дата		2.	Гумус	%	1,1	0,63	ФР.1.31.2014.17734
		3.	Содержание физической глины (сумма фракций менее 0,01 мм)	%	50,1	56,2	ГОСТ 12536-2014

Погрешности результатов не превышают пределов, допустимых по НД на методы испытаний
Условия проведения испытаний соответствуют указанным в методиках КХА

Ответственный исполнитель

Ответственный за оформление протокола

Н. В. Богачева

Т. Г. Рязанцева

Протокол № 0707/4 от 18.07.2018 г. составлен в 3-х экземплярах

Страница 1 из 1

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист 226
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР (ООО «РИЦ»)

Свидетельство № 0086.03-2010-781104474-И-017 от 24 октября 2012 года

(работы по выполнению инженерно-экологических изысканий)

Аттестат аккредитации № RA.RU.21A.D76 от 03.11.2015 г.

192131, Россия, СПб, ул. Ивановская, д. 24, к. 2, литер Б, пом. 1211,

тел/факс: (812) 560 35 32

Заказчик: ООО «ЭкспертГаз»

117218, Москва, ул. Новочерёмушкинская,

д. 23, корп.1, пом IX, ком 3

УТВЕРЖДАЮ

Начальник испытательной

Лаборатории ООО «РИЦ»

А. О. Шеврыгин



Протокол № 126

определения удельной активности природных радионуклидов в пробах
почвы от 01 августа 2018 г.

Наименование пробы:	Пробы грунта с участка межпоселкового газопровода от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка Архангельской области
Объект, где проводился отбор пробы:	Россия, Архангельская область
Дата отбора проб:	07.07. 2018 г.
Дата доставки проб:	30.07. 2018 г.
Дата проведения измерений:	01.08. 2018 г.
Шифр пробы:	P-1, P-2, P-3, P-4, P-5

Пробы отобраны и доставлены Заказчиком.

НТД, использованная при проведении измерений:

- Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов. ГОСТ 30108-94.
- Методика измерений удельной активности природных радионуклидов, цезия-137, стронция-90 в пробах объектов окружающей среды и продукции предприятий с применением спектрометра-радиометра МКГБ-01 «РАДЭК».

Средства измерения

Таблица 1

№ п/п	Тип прибора	Зав. №	№ свидетельства о поверке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство	Погрешность (неопределенность) измерения
1	МКГБ-01	82	210/0578-2018	18.06.2020	ФГУП «ВНИИМ им. Д. М. Менделеева»	30%
2	Весы ЕТ-3000-Н	037125	0002761	14.01.2019	ФГУ «Тест-СПб»	0,1 г

Полное или частичное воспроизведение данного протокола без разрешения ООО «РИЦ» запрещено.

Инь. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	----------	------	--------	-------	------

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13

Лист

227

лист 2 из 2 протокола № 126 от 01.08.2018 г

Условия измерений:

Климатические условия – нормальные;

Пробы дополнительной обработке не подвергались, не герметизировались.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Таблица 2

Обозначение пробы	Удельная активность ПРН, Бк/кг			Удельная активность Cs-137 , Бк/кг	Удельная эффективная активность $A_{эфф}$, Бк/кг
	Ra-226 , Бк/кг	Th-232 , Бк/кг	K-40 , Бк/кг		
Проба Р-1	13 ± 3	21 ± 6	264 ± 29	< 5	63 ± 9
Проба Р-2	31 ± 4	65 ± 7	834 ± 92	< 5	187 ± 13
Проба Р-3	26 ± 3	85 ± 9	937 ± 84	< 5	217 ± 14
Проба Р-4	15 ± 3	47 ± 6	509 ± 56	< 5	120 ± 9
Проба Р-5	11 ± 3	64 ± 8	673 ± 74	< 5	152 ± 12

Измерения проводил



начальник ИЛ Шеврыгин А.О

Полное или частичное воспроизведение данного протокола без разрешения ООО «РИЦ» запрещено.

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
									228
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13



198095, Санкт-Петербург, ул. Шкапина, д. 32-34, лит. А, офис 515, тел./факс: (812) 252-06-63

УТВЕРЖАЮ
Начальник испытательной
лаборатории ООО «ЦЭУ «ОПЫТ»

А.Н. Рязанцев
07 сентября 2018 г.
ИЗ ИЗМЕРЕНИЙ
6 апр 2018

ПРОТОКОЛ РАДИАЦИОННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ
№ 0109/01 от "07" сентября 2018 г.

Заказчик:	ООО «ЭкспертГаз»
Адрес:	117218, г. Москва, ул. Новочеремушкинская, дом 23, корпус 1, пом IX, ком. 3
Наименование объекта:	«Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка Архангельской области» Земельный участок общей площадью 18 га
Адрес объекта:	Приморский район Архангельской области
Характеристика объекта:	Грунты естественные и насыпные.
Цель обследования:	Радиационное обследование территории под строительство объекта.
Средства измерений:	

N п/п	Тип прибора	Зав. номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетель ства	Кем выдано свидетельство	Основная погрешно сть измерения
1.	ДКГ-07Д "Дрозд"	4690	№ 210/0043-2018	15.01.2019	ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделее ва»	±15+ 2,5/Н*(10)
2.	ДКГ-07Д "Дрозд"	5641	№ 210/1301-2017	08.11.2018	ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделее ва»	±15+ 2,5/Н*(10)
3.	Дозиметр-радиометр ДКС-96-05-01 с блоком детектирования БДПГ- 96	Д1362	Первичная поверка изготовителя в паспорте прибора	20.11.2018	ООО «НПП «ДОЗА»	±13%
4.	Дозиметр-радиометр ДКС-96-05-01В с блоком детектирования БДВГ-96	Д328	№ 210/0042-2018	15.01.2019	ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделее ва»	±13%

Примечание: Поисковые радиометры использовались для проведения поисковой гамма-съемки территории

1. СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ – 99/2010) Санитарные правила и нормативы от 26.04. 2010 г.
2. СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).
3. СанПиН 2.6.1.2800-10 Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения.
4. МУ 2.6.1.2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного назначения в части обеспечения радиационной безопасности.

Протокол № 0109/01 от «07» сентября 2018г. составлен в 3 экз. на 2 стр.
Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен
(скопирован или перепечатан) без разрешения на то аккредитованной испытательной лаборатории

Страница 1

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	<table><tr><td>БДВГ-96</td><td>Дополнительно</td><td>ва»</td></tr></table> <p>Примечание: Поисковые радиометры использовались для проведения поисковой гамма-съемки территории</p> <p>Нормативная и инструктивно-методическая документация, использованная при проведении измерений:</p> <p>1. СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ – 99/2010) Санитарные правила и нормативы от 26.04. 2010 г.</p> <p>2. СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).</p> <p>3. СанПиН 2.6.1.2800-10 Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения.</p> <p>4. МУ 2.6.1.2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного назначения в части обеспечения радиационной безопасности.</p> <hr/> <p>Протокол № 0109/01 от «07» сентября 2018г. составлен в 3 экз. на 2 стр. Настоящий документ не может быть частично или полностью воспроизведен (скопирован или перепечатан) без разрешения на то аккредитованной испытательной лаборатории</p> <p style="text-align: right;">Страница 1</p>						БДВГ-96	Дополнительно	ва»												
			БДВГ-96	Дополнительно	ва»																		
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата																		

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
	229

Приложение №1 к протоколу № 0109/01 от 07.09.2018

Схема земельного участка




Аккредитованная Испытательная
Лаборатория ООО "Центр
экоаналитических услуг "ОПЫТ"
Аттестат Аккредитации
№ RA.RU.517884 от 08.06.15

Инов. № подп.	Взам. инв. №	Подп. и дата

						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							231
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Графические приложения


<i>Номер приложения</i>	<i>Наименование</i>	<i>Стр.</i>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Ситуационная карта-схема	239
2	Карта-схема почв	240
3	Карта-схема растительности	242
4	Карта-схема современного экологического состояния	244

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Инженерно-экологические изыскания Графические приложения	Стадия	Лист	Листов
								П	1	5
								ООО «ЭкспертГаз»		
								 г. Санкт-Петербург		

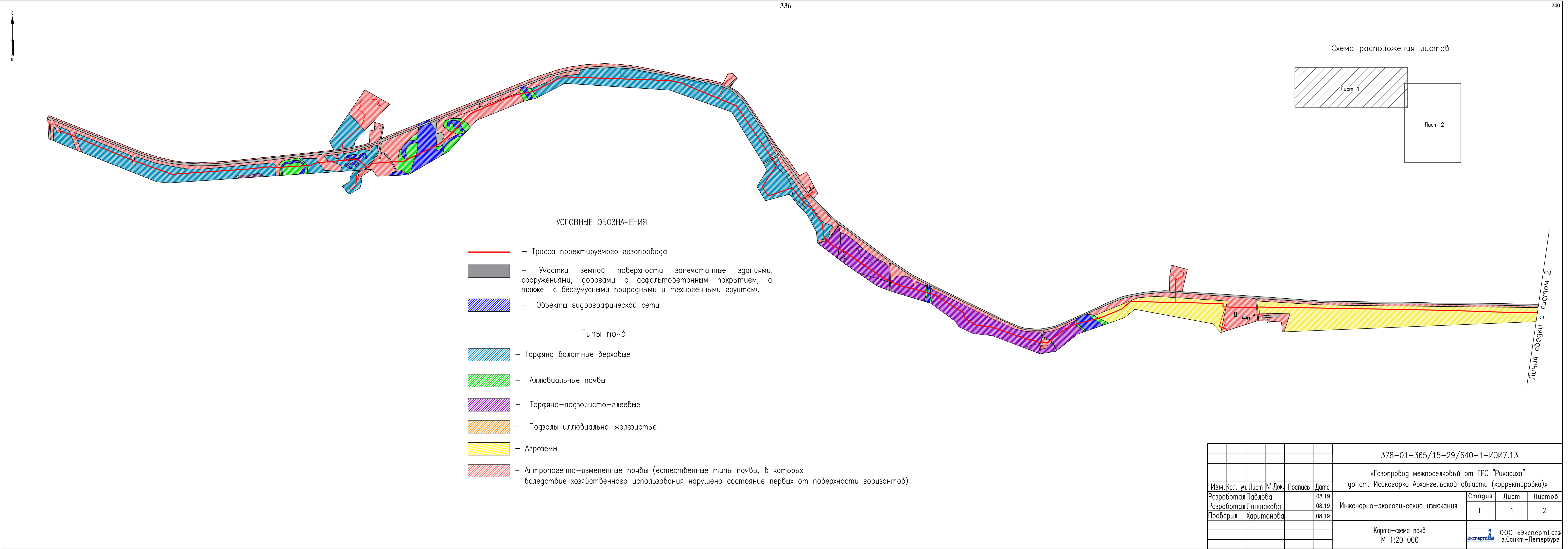


Условные обозначения

— участок строительства газопровода

						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13					
						«Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)»					
Изм.	Кол.	уч.	Лист	№	Док.	Подпись	Дата				
Разработал	Ланшакова						08.19	Инженерно-экологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлова						08.19		П	1	1
Проверил	Харитонова						08.19				
								Ситуационная карта-схема участка проведения работ М 1:50 000		ООО «ЭкспертГаз» г.Санкт-Петербург	

Содержание						
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				



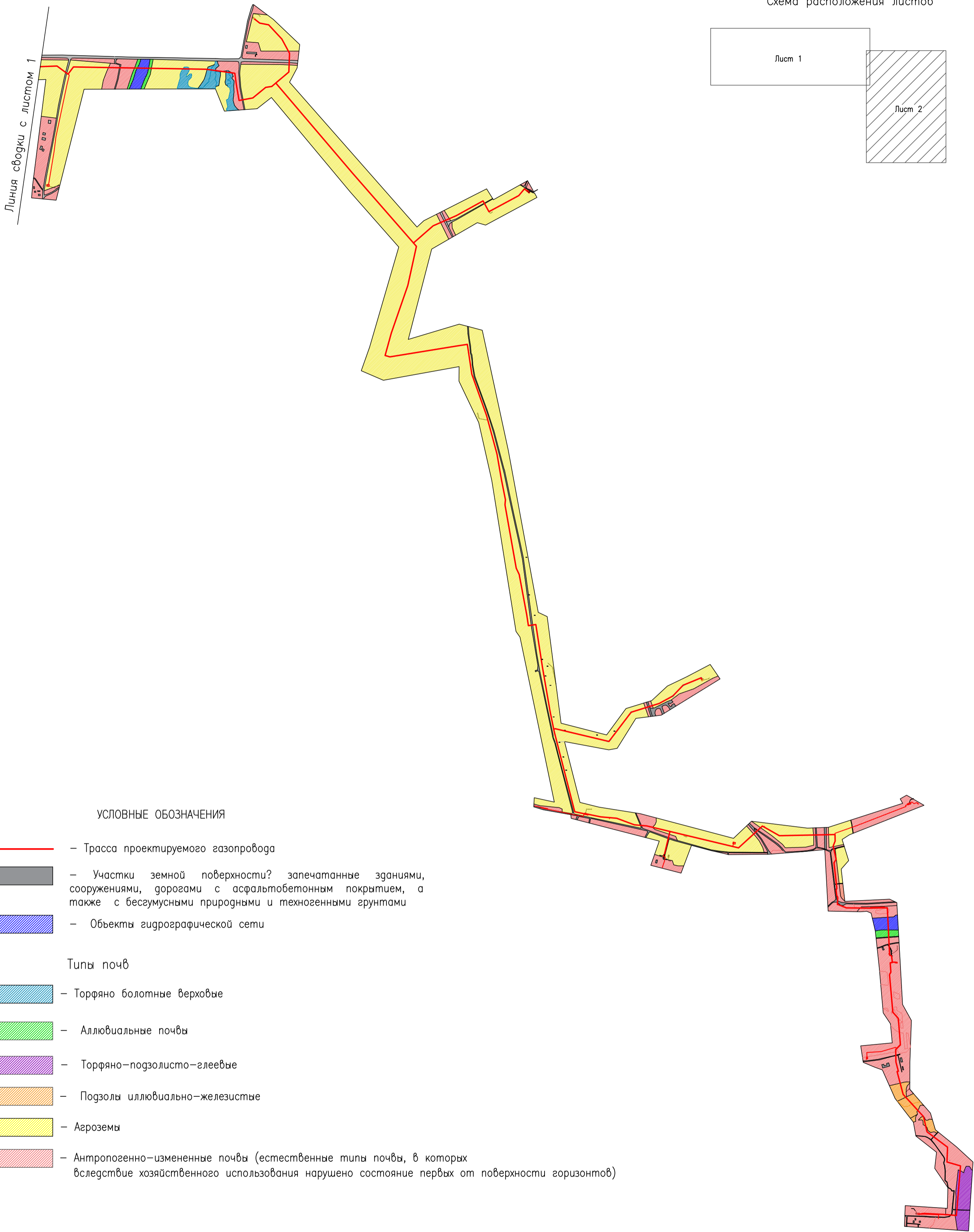
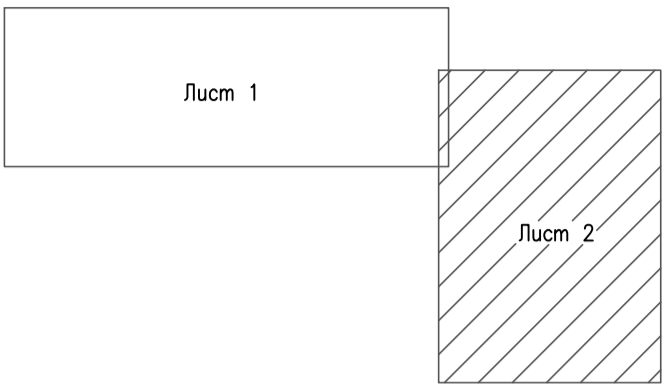


Схема расположения листов




УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

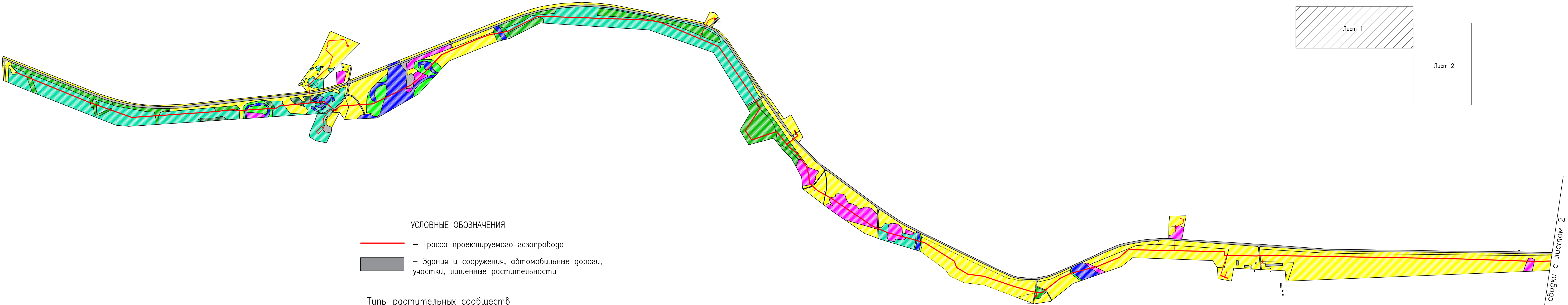
- Трасса проектируемого газопровода
- Участки земной поверхности? запечатанные зданиями, сооружениями, дорогами с асфальтобетонным покрытием, а также с бесчумными природными и техногенными грунтами
- Объекты гидрографической сети

Типы почв

- Торфяно болотные верховые
- Аллювиальные почвы
- Торфяно-подзолисто-глеевые
- Подзолы иллювиально-железистые
- Агроземы
- Антропогенно-измененные почвы (естественные типы почвы, в которых вследствие хозяйственного использования нарушено состояние первых от поверхности горизонтов)

Согласовано			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13			
						«Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Инженерно-экологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Павлова			08.19		п	2	2
Разработал		Ланшакова			08.19				
Проверил		Харитонов			08.19				
						Карта-схема почв М 1:20 000		ООО «ЭкспертГаз» г.Санкт-Петербург	




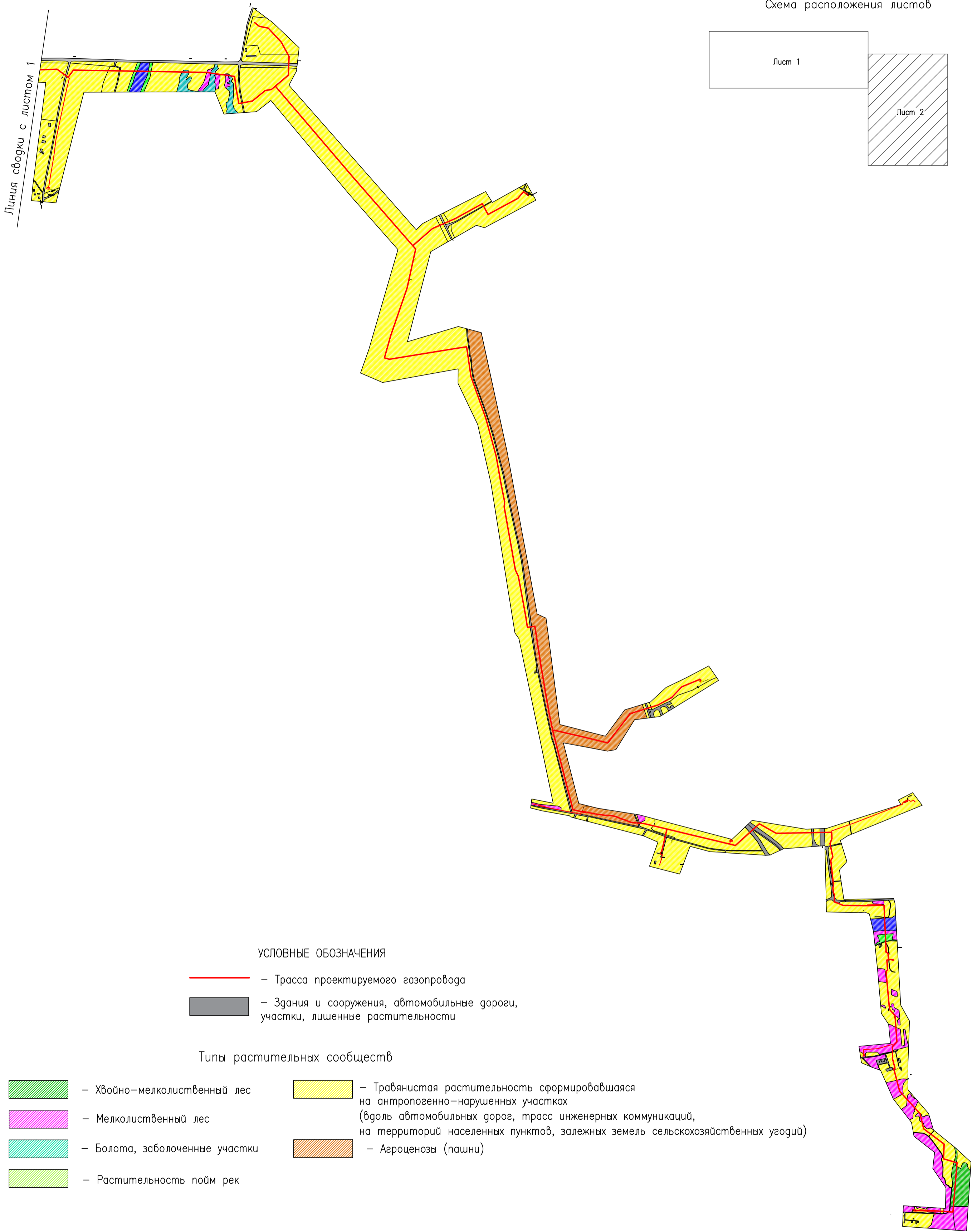
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- Трасса проектируемого газопровода
- Здания и сооружения, автомобильные дороги, участки, лишенные растительности

Типы растительных сообществ

- Хвойно-мелколиственный лес
- Мелколиственный лес
- Болота, заболоченные участки
- Растительность пойм рек
- Травянистая растительность сформировавшаяся на антропогенно-нарушенных участках (вдоль автомобильных дорог, трасс инженерных коммуникаций, на территориях населенных пунктов, залежных земель сельскохозяйственных угодий)
- Агроценозы (пашни)

						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13				
						«Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)»				
Изм.	Кол.	уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Инженерно-экологические изыскания	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Павлова					08.19		П	1	2
Разработал	Ланшакова					08.19				
Проверил	Харитонова					08.19				
							Карта-схема растительности М 1:20 000	 ООО «ЭкспертГаз» г.Санкт-Петербург		



Согласовано			
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13						
«Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)»						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	
Разработал		Павлова			08.19	
Разработал		Ланшакова			08.19	
Проверил		Харитонов			08.19	
Инженерно-экологические изыскания						Стадия
						Лист
						Листов
						п
						2
						2
Карта-схема растительности М 1:20 000						ООО «ЭкспертГаз» г.Санкт-Петербург



Условные обозначения

- Трасса проектируемого газопровода
- ●

●

Пункт отбора проб почвы на химические (х), микробиологические (м) и санитарно-паразитологические (п) показатели
- А

1-1

Пункт отбора проб почвы на агрохимические показатели
- 1

1

Пункт отбора проб поверхностной воды
- —

—

—

—

Границы ООПТ регионального значения "Беломорский государственный природный биологический заказник"

Водоохранные зоны водных объектов

Санитарно-защитная зона кладбищ

Границы II пояса зон санитарной охраны

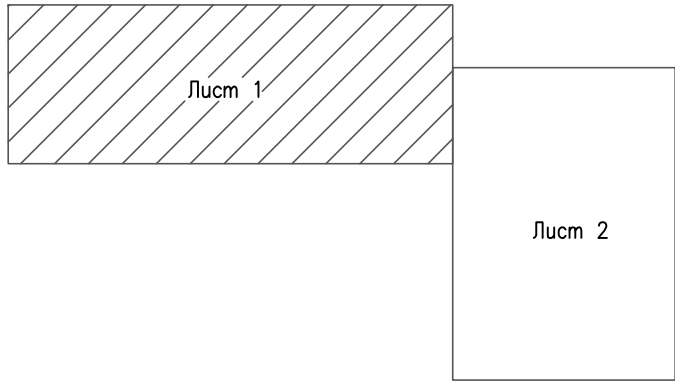
Границы III пояса зон санитарной охраны


III пояс зоны санитарной охраны

Экологическое состояние	
Категории загрязнения	Интервалы послыонного отбора
<div>— чистая</div>	<div>— 0,0 – 0,2 м</div>
<div>— допустимая</div>	<div>— 0,2 – 1,0 м</div>
<div>— умеренно опасная</div>	<div>— 1,0 – 2,0 м</div>
<div>— опасная</div>	
<div>— чрезвычайно опасная</div>	

Примечание: категория загрязнения установлена по показателю Zc

Схема расположения листов



						378-01-365/15-29/640-1-ИЗИ7.13				
						«Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)»				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ Док.	Подпись	Дата	Инженерно-экологические изыскания		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ланшакова			08.19	П			1	2	
Разработал	Павлова			08.19						
Проверил	Харитонова			08.19						
						Карта-схема современного экологического состояния М 1:20 000		 ООО «ЭкспертГаз» г.Санкт-Петербург		




Условные обозначения

- Трасса проектируемого газопровода
- — Пункт отбора проб почвы на химические (х), микробиологические (м) и санитарно-паразитологические (п) показатели
- — Пункт отбора проб почвы на агрохимические показатели
- 1-1 — Номер пробы почвы
- 1 — Пункт отбора проб поверхностной воды

Экологическое состояние	
Категории загрязнения	Интервалы послойного отбора
<div></div> — чистая	<div></div> — 0,0 — 0,2 м
<div></div> — допустимая	<div></div> — 0,2 — 1,0 м
<div></div> — умеренно опасная	<div></div> — 1,0 — 2,0 м
<div></div> — опасная	
<div></div> — чрезвычайно опасная	

- Границы ООПТ регионального значения "Беломорский государственный природный биологический заказник"
- Водоохранные зоны водных объектов
- Санитарно-защитная зона кладбищ
- Границы II пояса зон санитарной охраны
- Границы III пояса зон санитарной охраны
- III пояс зоны санитарной охраны
- Санитарно-защитные зоны предприятий

						378–01–365/15–29/640–1–ИЭИ7.13			
						«Газопровод межпоселковый от ГРС "Рикасиха" до ст. Исакогорка Архангельской области (корректировка)»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№.Док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ланшакова			08.19		Инженерно–экологические изыскания	п	2	2
Разработал	Павлова			08.19					
Проверил	Харитонова			08.19					
						Карта–схема современного экологического состояния участка проведения работ М 1:20 000	 ООО «ЭкспертГаз» г.Санкт–Петербург		

Примечание: категория загрязнения установлена по показателю Zc

Индв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

						378-01-365/15-29/640-1-ИЭИ7.13	Лист
							1
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		