



ЗАО «ЛОРЕС»

Закрытое Акционерное Общество «ЛОРЕС»

Свидетельство № ИП-114-776 от 19 ноября 2013 г.

Заказчик ООО «Газпром инвестгазификация»

**Выполнение проектных и изыскательских работ для строительства
межпоселковых газопроводов и газопроводов-отводов по Программе
газификации регионов РФ**

**Газопровод межпоселковый к Заволжской территории
г. Чебоксары Чувашской Республики**

Проектная документация

Оценка воздействия на окружающую среду

2-01-4840/471-472-13.21/256-1 – ОВОС

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

2014



ЗАО «ЛОРЕС»

Закрытое Акционерное Общество «ЛОРЕС»

Свидетельство № ИП-114-776 от 19 ноября 2013 г.

Заказчик ООО «Газпром инвестгазификация»

**Выполнение проектных и изыскательских работ для строительства
межпоселковых газопроводов и газопроводов-отводов по Программе
газификации регионов РФ**

**Газопровод межпоселковый к Заволжской территории
г. Чебоксары Чувашской Республики**

Проектная документация

Оценка воздействия на окружающую среду

2-01-4840/471-472-13.21/256-1 – ОВОС

Исполнительный директор

Ю.В. Кочкуров

Начальник производственного отдела

Ю.В. Минеев

Главный инженер проекта

И.Ю. Ковалевская



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

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА	5
2. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ГАЗОПРОВОДА	12
2.1. Климатическая характеристика района	12
2.2. Оценка существующего состояния территории и геологической среды	17
2.3. Гидросфера, состояние поверхностных водных объектов, гидрологические ха- рактеристики	19
2.4. Характеристика растительности и животного мира	22
3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	31
3.1. Характеристика проектируемого объекта	31
3.2. Основные виды воздействия проектируемого объекта на окружающую среду	32
3.3. Воздействие объекта на атмосферный воздух	34
3.4. Воздействие объекта на подземные и поверхностные воды	58
3.5. Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологиче- скую среду	62
3.6. Воздействие отходов промышленного объекта на состояние природной окру- жающей среды	70
3.7. Воздействие объекта на растительный и животный мир	83
3.8. Воздействие объекта при аварийных ситуациях	86
3.9. Общая характеристика воздействия инвестируемого объекта на окружающую среду	89
4. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТА	91
5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ МОНИТОРИНГУ В ЗОНЕ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ГАЗОПРОВОДА	93
6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	95
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	98
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	100
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Ситуационный план	101
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Ситуационный план ГРП (2 листа)	102
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Ситуационный план участка газопровода на период строительст- ва	104
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. Паспорт памятника природы	105
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. Письма уполномоченных органов в области охраны окружающей среды	114
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. Расчет ущерба растительному и животному миру	122
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. Техническое задание	137
ПРИЛОЖЕНИЕ 8. Расчеты выбросов загрязняющих веществ (предоставляется по требованию)	140

2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС

Изм.	Кол. лш	Лист	№ док	Подп.	Дата				
ГИП		Ковалевская				Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.		Лавочкикова					П	1	
							ЗАО «ЛОРЕС» г. Москва		

ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» (далее ОВОС) по объекту «Газопровод межпоселковый к Заволжской территории з. Чебоксары Чувашской республики» являются:

- Программа газификации регионов Российской Федерации, утвержденная Председателем Правления ОАО «Газпром» А.Б. Миллером;
- соглашение о взаимном сотрудничестве и Договоры по газификации между администрациями регионов РФ и ОАО «Газпром», предусматривающие осуществление Программы газификации в регионе;
- концепция участия ОАО «Газпром» в газификации регионов РФ, утвержденная постановлением Правления ОАО «Газпром» №48 от 21.08.03г.;
- договор №2-01-4840/471-472-13 от 21.10.2013 г. между заказчиком ОАО «Газпром инвестгазификация» и исполнителем ЗАО «ЛОРЕС».

Основой разработки раздела послужили:

- Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений», разработанное ГП «Центринвестпроект» в 1998 г.
- «Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденным приказом Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. № 372.

Данный раздел разработан с целью определения оценки воздействия на территорию ООПТ регионального значения **«Памятник природы озеро Астраханка»**. Раздел «ОВОС» при прохождении проектируемого объекта по охранный зоне особо охраняемой природной территории – **«Памятник природы озеро Астраханка»** выполнен на основании действующих законодательных актов и нормативных документов по вопросам охраны окружающей природной среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Задачей данного раздела является:

- в границах **«Памятник природы озеро Астраханка»** выявить все источники негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, как при строительстве, так и в период эксплуатации, а также в случае возможной аварийной ситуации, и определить уровень их воздействия на окружающую природную среду;
- в границах **«Памятник природы озеро Астраханка»** предусмотреть мероприятия по предотвращению и (или) максимальному снижению возможного негативного воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую природную среду.

Заказчик: ООО «Газпром инвестициязификация»

Разработчик: ООО «ЛОРЕС»

ООО «ЛОРЕС» является членом саморегулирующей организации НП «Инженер-Проектировщик». Свидетельство ИП-114-307 от 27.12.2010 г. выдано на основании Протокола заседания Совета Партнерства №П-26/2010 от 29.09.2010 г.

Почтовый адрес: 142700, Московская область, Ленинский район, г. Видное, ул. Вокзальная,
д. 23.

Взам. инв. №	чаемой хозяйственной деятельности на окружающую природную среду.				
	Заказчик: ООО «Газпром инвестгазификация»				
Подп. и дата	Разработчик: ООО «ЛОРЕС»				
	ООО «ЛОРЕС» является членом саморегулирующей организации НП «Инженер-Проектировщик». Свидетельство ИП-114-307 от 27.12.2010 г. выдано на основании Протокола заседания Совета Партнерства №П-26/2010 от 29.09.2010 г.				
Инв. № подл.	Почтовый адрес: 142700, Московская область, Ленинский район, г. Видное, ул. Вокзальная, д. 23.				
2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС					
Изм.	Кол. л.	Лист	№ док.	Подп.	4

1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА

Объект проектируемого строительства расположен в Заволжской территории г. Чебоксары Чувашской Республики и в Звениговском районе Республики Марий Эл.

Трасса газопровода проходит по землям охранной зоны ООПТ регионального значения «Памятник природы озеро Астраханка».

ООПТ находится в городе Чебоксары Чувашской Республики (Заволжской территории) Чувашской Республики.

Район г. Чебоксары расположен в северной части Чувашской Республики и граничит на севере с Республикой Марий Эл, на востоке с Марпосадским районом, на юге – Цивильским и Красноармейским, на западе – Моргаушским районами Чувашской Республики. Территория района – 1331,7 км², что составляет более 7 % площади республики. Район делится рекой Волгой на две неравные части: северную заволжскую и южную правобережную. Административный центр – посёлок городского типа Кугеси, расположенный в 14 км от Чебоксар.

Схематично участок расположения проектируемого газопровода представлен на **Рисунке 1.1** и в **Приложение 1**.

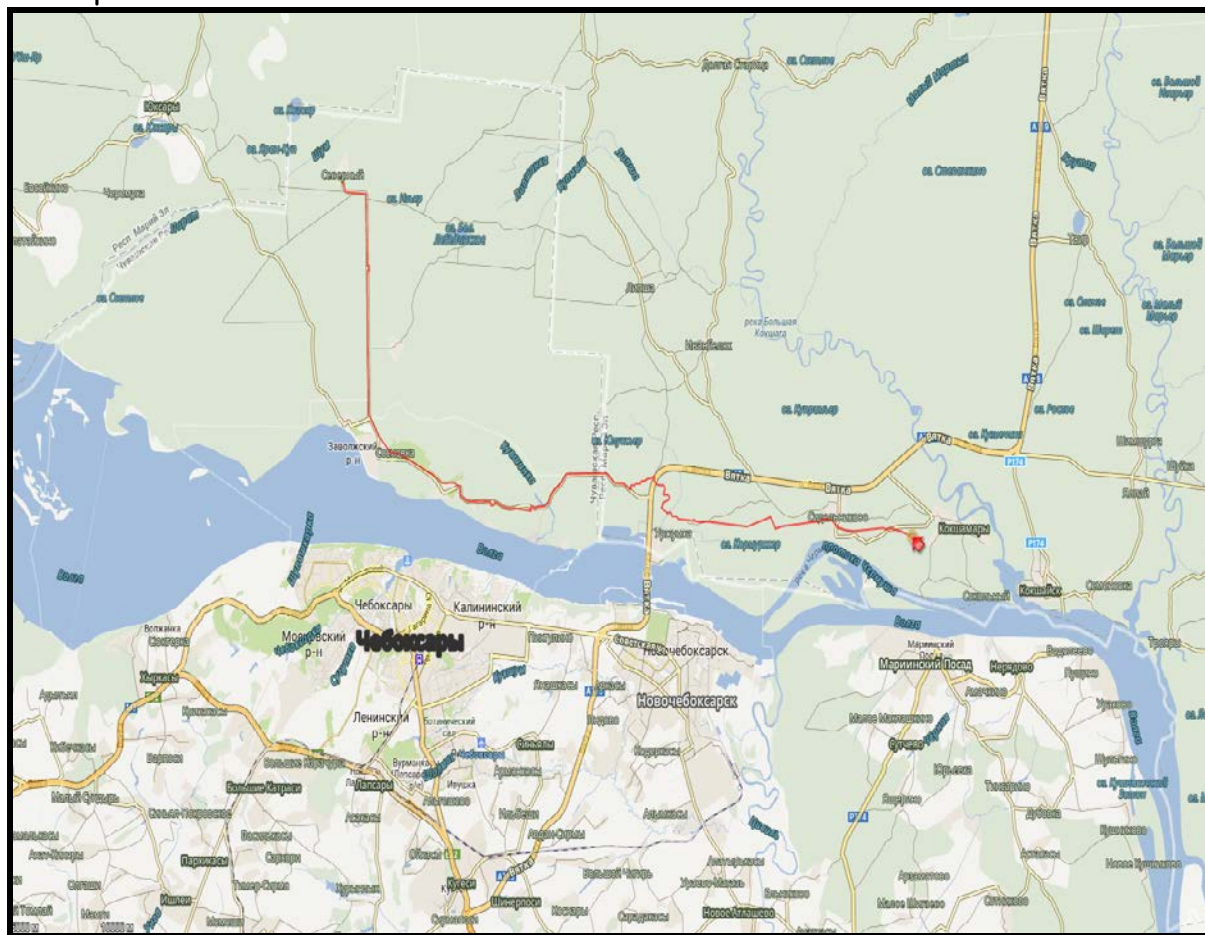


Рисунок 1.1. Участок расположения проектируемого газопровода

Участок проектируемого строительства проходит по Заволжской территории, вдоль левого берега р Волга. Проходит по землям лесного фонда и населенных пунктов МО района г. Чебоксары Чувашской республики и по территории Звениговского района республики Марий Эл. Начало трассы проектируемого газопровода у п. Кокшамары (республика Марий Эл), далее трасса идет в западном направлении, вдоль р.Волга, в среднем на расстоянии 3 км от береговой линии реки. Конец трассы у п. Северный района г. Чебоксары Чувашской Республики. Трасса прохо-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист	
			2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС					5	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.					

дит через земли лесных территорий осветленных хвойных (сосновых, сосново-еловых), лиственно-хвойных (березовых, сосново-березовых, березово-еловых), с моховым, кустарниково-моховым или мохово-травяным наземным покровом на песчаных древнеаллювиальных и эоловых отложениях.

Непосредственно по территории охранной зоны ООПТ трасса газопровода не проходит.
Газопровод прокладывается вдоль существующей автодороги.



Рисунок 1.2 – оз.Астраханка (вид сверху); участок прохождения трассы газопровода (вдоль автодороги)

Общая протяженность трассы составляет 55 км. Протяженность трассы по территории охранной зоны ООПТ – 5254,29 м.

Практически на всем протяжении трасса проходит через земли лесных территорий (хвойные, смешанные леса) (рисунок 1.3), вдоль существующих автомобильных дорог.



Рисунок 1.3 – Лесные территории прохождения трассы ГП

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Рисунок 1.3 – Лесные территории прохождения трассы ГП					
							Лист	
			2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС				6	
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.				

Большинство источников промышленного загрязнения расположено на правобережье р. Волги г. Чебоксары. Из источников промышленного загрязнения по трассе газопровода можно выделить автомобильные дороги: шоссе Вятка (Чебоксары – Йошкар-Ола – Сыктывкар), сосновское шоссе. Загрязнение территории от существующих в окрестностях источников и населенных пунктов возможно преимущественно выбросами автотранспорта, стоками с территорий населенных пунктов. В местах близкого расположения к населенным пунктам и дорогам возможно захламление территории бытовым мусором.

Особо охраняемые природные территории.

Согласно письмам от государственных организаций, непосредственно на участке изысканий ООПТ федерального и местного значения отсутствуют. Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Чувашской Республики от 25.11.2013 № 2/2/02-10472 проектируемая трасса газопровода **проходит по землям охранной зоны ООПТ регионального значения «Памятник природы озеро Астраханка».**

Границы памятника природы проходят по среднегодовому урезу озера Астраханка и пр. Астраханский.

Проектируемый газопровод, согласно проектным решениям, проходит **вдоль** озера Астраханка (памятник природы) в пределах ее **охранной зоны, не затрагивая водную акваторию.** Газопровод прокладывается вдоль **существующей** автодороги разделяющей оз. Астраханка и пр. Астраханский (пр. Варламовка) надземно на опорах (ПК 238 –ПК 239+60,5).

Согласно Паспорту на Памятник природы «Озеро Астраханка» ООПТ имеет охранную зону радиусом 1000м от береговой линии озера.

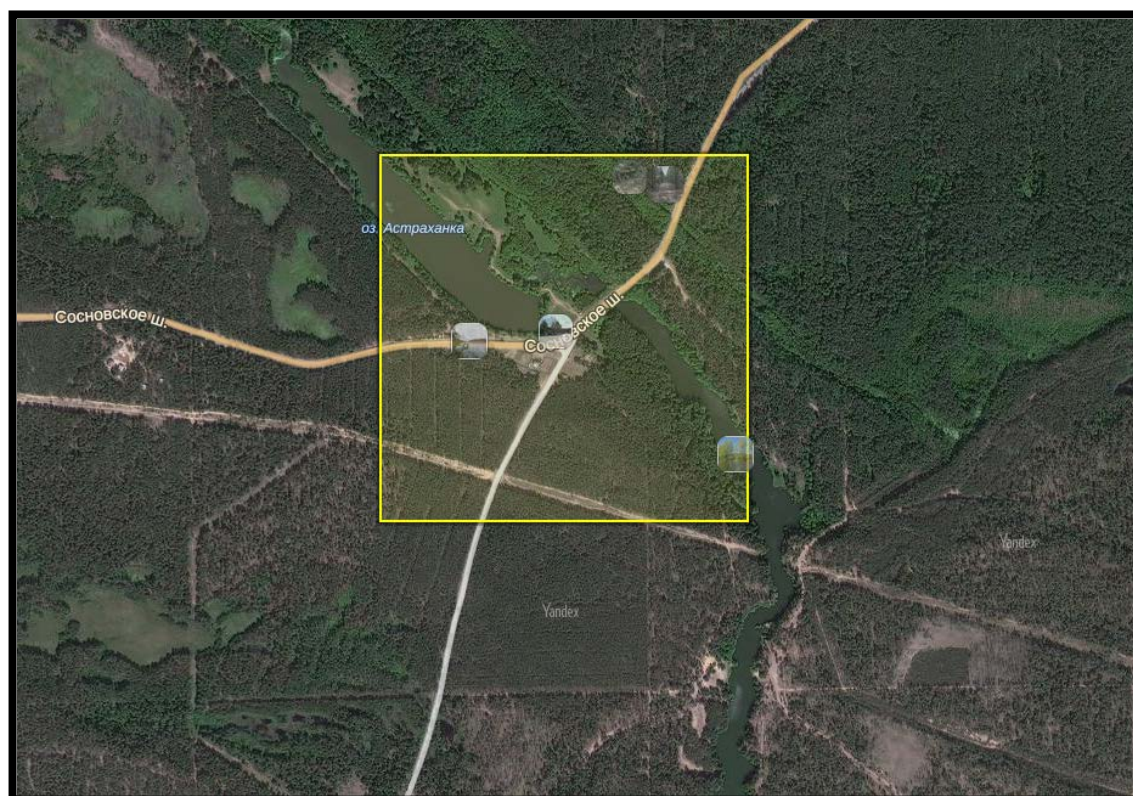


Рисунок 1.4– Вид существующей дороги вдоль берега оз.Астраханка и пр. Варламовки

Озеро Астраханка расположено в 5 км восточнее поселка Октябрьский, в 4 км восточнее санатория “Чувашия”, находится на землях лесного фонда в кварталах 50, 57, 58, 62, 63, Акшюльского участкового лесничества ГУ «Чебоксарское лесничество», является памятником природы на основании постановления Совета Министров Чувашской АССР от 2 апреля 1981 г. №186 и постановления Кабинета Министров Чувашской Республики от 17 июля 2000 г. №140.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист	
			2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС					7	
Изм.	Кол.лч.	Лист	№ док.	Подп.					

Памятник природы включен в Единый пакет кадастровых сведений по особо охраняемым природным территориям Чувашской Республики. Общая площадь памятника природы составляет 15 га.

Границы памятника природы в летний период проходят по среднемуголетнему урезу озера Астраханка и протока Астраханский. Озеро входит в третий округ санитарной охраны месторождения минеральных вод санаторно-курортного комплекса «Чувашия».

Озеро соединяется с Чебоксарским водохранилищем протоком Астраханский. По происхождению оз. Астраханка пойменное (озеро-старица). Максимальная глубина – 2,5 м, ширина – 250 м, размеры по периметру – 4 км.

Рельеф района расположения озера бугристо-дюнный; рельефообразующие породы – древнеаллювиальные и флювиогляциальные рыхлые, слоистые, цементированные пески и супеси большой мощности, залегающие на размытой, неровной поверхности коренных пород пермского возраста. Высота над уровнем моря – 90–100 м.

Озеро междюнного пойменного происхождения. Дно песчано-илистое. Форма озера чашевидная, вытянутая с северо-запада на юго-восток. Береговая линия с северо-западной стороны изрезана, берега пологие, невысокие. Берега песчаные. Прозрачность воды 2 м, вода без вкуса и запаха.

В охранной зоне ООПТ газопровод проходит от ПК 252 +53,42 до ПК 227+88,23, а также ответвления:

- ПК 02 – ПК 152 – ответвление на дом отдыха «Кувшинский»,
- ПК 0д – ПК 12д+45,1 – ответвление на базу отдыха «Росинка».



Рис. 1.5. Озеро Астраханка. Вид влево со стороны дороги Чебоксары – Сосновка.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист	
								8	
Изм.	Кол.лш	Лист	№ док	Подп.	2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС				



Рис. 1.6. Озеро Астраханка. Вид вправо со стороны дороги Чебоксары – Сосновка.



Рис.1.7. Вид в сторону Сосновки с перекрестка дороги на базу отдыха в урочище Кувшинка. Справа озеро Астраханка.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.	2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС			9



Рис. 1.8. Общий вид дороги, слева и справа озеро Астраханка. Вид в сторону города Чебоксары.



Рис. 1.9. Вид перекрестка дороги к домам отдыха Кувшинский. Рядом с перекрестком имеются домик-навес для отдыха туристов и контейнеры для сбора мусора (за машиной).

Округ горно-санитарной охраны. Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Чувашской республики от 25.11.2013 № 2/2/02-10472 проектируемая трасса газопровода проходит по округу горно-санитарной охраны участков месторождений минеральных и пресных подземных вод ОАО «Санаторий «Чувашия».

На территории второй зоны округа санитарной (горно-санитарной) охраны запрещаются размещение объектов и сооружений, не связанных непосредственно с созданием и развитием сферы курортного лечения и отдыха, а также проведение работ, загрязняющих окружающую среду, природные лечебные ресурсы и приводящих к их истощению. Проектируемый газопровод предназначен для обеспечения газом ОАО «Санаторий «Чувашия», таким образом строительство газопровода не противоречит требованиям ФЗ от 23 февраля 1995 г. N 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах». Мероприятия, обеспечивающие минимизации загрязнения окружающей среды представлены в соответствующих разделах проекта.

Взам. инв. №										
Подп. и дата										
Инв. № подл.										
Изм.	Кол. лист	Лист	№ док.	Подп.		2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС				Лист 10

2. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ГАЗОПРОВОДА

2.1. Климатическая характеристика.

Территориально район расположения трассы газопровода в северной части Нижнего Поволжья. По климатическому районированию для строительства относится к подрайону II Г.

Основные особенности климата определяются, прежде всего, географическим положением территории.

Рассматриваемая территория находится в умеренном климатическом поясе с отчетливо выраженными сезонами года. Удаленность от океана способствовала формированию умеренно-континентального типа климата. Равнинный рельеф местности благоприятствует перемещению теплых воздушных масс с Атлантики и холодного воздуха с севера. Район характеризуется положительным радиационным балансом. В течение года продолжительность солнечного сияния изменяется от 42 часов в декабре до 256–317 часов в летние месяцы. Зимой преобладает рассеянная солнечная радиация, а летом – прямая. При этом в зимнее время облачность ослабляет не только прямую радиацию, но и уменьшает отраженную радиацию, в результате замедляются потери тепла и охлаждение поверхности земли.

В пределах исследуемой территории воздушные массы перемещаются, главным образом, с запада на восток и преобладает циклоническая деятельность. Частая смена циклонов и антициклонов является причиной неустойчивой погоды. Циклоны приходят с Атлантики и сопровождаются ненастной погодой. Антициклоны приносят холодный арктический, а иногда, преимущественно летом, теплый тропический воздух. Зимой с антициклонами связана ясная морозная погода, а летом и весной – сухая и жаркая.

Весной имеют место меридиональные переносы, способствующие обмену воздушных масс между севером и югом, что вызывает как интенсивное таяние снега, так и типичные для весны возвраты холодов.

Летом погода формируется, в основном, за счет трансформации воздушных масс в антициклонах, чему способствует большой приток солнечной энергии.

Температура воздуха

Среднегодовая температура воздуха на территории района изысканий 3,4 °С. Средняя температура воздуха самого холодного месяца (января) минус 12,2°С, самого теплого месяца (июля) 18,9 °С.

Абсолютный минимум достигает минус 46,8°С, абсолютный максимум 39,9°С. Амплитуда колебаний абсолютных температур воздуха 86,7°С.

Первые заморозки отмечаются в среднем в первой декаде октября, последние – в первой декаде мая. В отдельные годы первые заморозки возможны в третьей декаде августа, последние – во второй декаде июня, но вероятность таких величин не велика.

Переход средней суточной температуры воздуха ниже 0°С приходится на третью декаду октября – первую декаду ноября, выше 0°С – на первую декаду апреля. Продолжительность холодного периода составляет 155, теплого – 210 дней.

Таблица 2.1

Средние и экстремальные значения температуры воздуха, °С

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
м. ст. Чебоксары													
Чебоксары [8]	-13,0	-12,4	-6,0	3,6	12,0	16,5	18,6	16,9	10,8	3,3	-3,7	-10,0	3,0
Средняя (1936–2004)	-12,2	-11,3	-5,3	4,2	12,1	16,9	18,9	16,7	10,8	3,3	-4,0	-9,4	3,4
Средняя максимальная	-10,0	-8,7	-2,4	7,9	17,7	22,2	24,1	21,7	15,3	6,0	-1,8	-6,6	7,1
Абсолютный максимум	4	5 1990	14	29	32	36	39	39,9 2010	31	22	13	7,0 2008	39,9 2010
Средняя из абс. мак-	0	0	4	19	26	30	31	30	24	15	6	1	32

Изм.	Кол. ил.	Лист	№ док.	Подп.	2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС								Лист
													11

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

суммов													
Средний минимум	-16,8	-15,7	-9,5	0,1	7,4	11,9	14,0	12,4	7,1	0,2	-6,5	-12,4	-0,6
Абсолютный минимум	-42	-42	-33	-21	-5	-4	1	-1	-8	-15	-30	-44	-44
Средний из абс. минимумов	-31	-29	-22	-9	-1	3	7	5	0	-8	-18	-27	-34

Таблица 2.2

Климатические параметры холодного периода года, °C

Климатические параметры холодного периода	Чебоксары
Наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98, °C	-40
Наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92, °C	-36
Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98, °C	-35
Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, °C	-32
Температура воздуха обеспеченностью 0,94 (соответствует температуре воздуха наиболее холодного периода), °C	-18
Абсолютная минимальная температура воздуха, °C	-44
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °C	6,8
Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 0°C, дни/средняя температура	156/-8,3
Продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха ниже 8 °C, дни/средняя температура периода	217/-4,9
Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха ниже 10°C, дни/средняя температура периода	232/-3,9

Таблица 2.3

Климатические параметры теплого периода года, °C

Климатические параметры теплого периода	Чебоксары
Температура воздуха обеспеченностью 0,95	21,7
Температура воздуха обеспеченностью 0,99	25,9
Средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца	24,1
Абсолютная максимальная температура воздуха	39
Средняя суточная амплитуда температуры наиболее тёплого месяца	10,1

Температура почвы

Температурный режим почвы, в большей степени, чем температура воздуха, подвержен влиянию локальных микроклиматических факторов, прежде всего – состояния поверхности почвы, её типа, механического состава, влажности, растительного покрова и т.д. Среднегодовая температура поверхности почвы на территории изысканий 4°C, абсолютная максимальная 58°C, абсолютная минимальная минус 46°C. Амплитуда колебаний абсолютных температур на поверхности почвы составляет более 100°C.

Первые заморозки на почве осенью отмечаются в среднем в третьей декаде сентября, последние весной в третьей декаде мая. Средняя продолжительность безморозного периода на почве 123 дня.

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

													Лист
													12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.									

2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, согласно нормативного документа принимаемая равной средней из максимальных наблюдаемых глубин сезонного промерзания грунтов по данным наблюдений ближайшей метеостанции 50 см.

Ветер

Ветровой режим территории района изысканий определяется взаимодействием общей циркуляции атмосферы, которой присущи черты меридианальной направленности на фоне общего зонального переноса, и орографическими особенностями местности. Большое влияние здесь оказывает положение района относительно Черного и Азовского морей и Кавказской горной системы.

В результате наложения местной циркуляции на общую, а также вследствие своеобразных условий орографии, преобладающими в течение года по данным м. ст. Чебоксары являются ветры юго-западного направления. В летний период направление ветра крайне неустойчиво и преобладающее направление ветра выражено меньшим числом случаев, а июне преобладающим является ветер северного направления.

Значения величин, характеризующих ветровой режим исследуемой территории, приведены в таблицах 4-5, роза ветров на рисунке 2.1.

Таблица 2.4

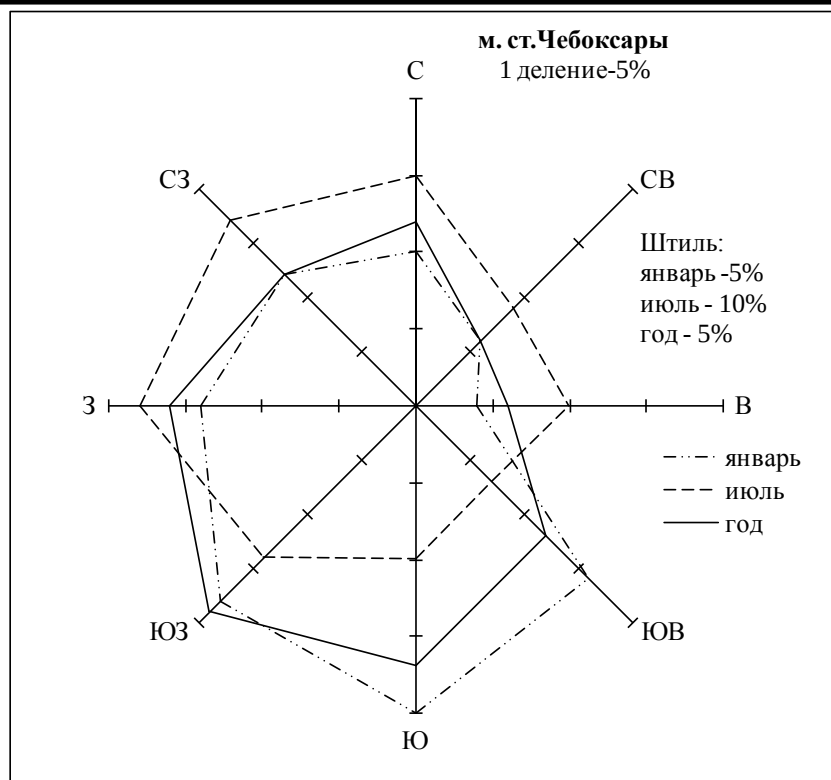
Повторяемость направлений ветра и штилей по месяцам и за год, %

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
м. ст. Чебоксары (1936-2004)									
I	10	6	4	16	20	18	14	12	5
II	8	5	4	17	19	19	16	12	5
III	8	4	4	17	23	23	13	8	5
IV	10	6	7	16	20	21	13	7	3
V	14	10	8	8	13	17	18	12	5
VI	21	8	6	6	10	14	18	17	7
VII	15	9	10	7	10	14	18	17	10
VIII	16	8	8	8	12	14	19	15	9
IX	12	6	5	8	18	19	21	11	5
X	11	4	3	9	20	23	16	14	2
XI	7	3	3	13	23	24	19	8	3
XII	8	5	5	19	22	21	13	7	4
Год	12	6	6	12	17	19	16	12	5

Таблица 2.5

Средние и экстремальные значения скорости ветра, м/с

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Величина												
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
			Средняя (1936–2004)	5,3	5,1	4,9	4,8	4,6	4,0	3,6	3,8	4,4	5,2	5,3	5,5
			Максимальная без учета по- рывов	24	24	25	22	20	25	24	20	20	25	20	20
			Максимальная с учетом по- рывов	29	29	32	30	29	30	40	22	25	31	26	28
															Лист
															13
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.								



Влажность воздуха

Средние значения относительной влажности воздуха на территории района исследований изменяются в пределах – 60–85 %. Влажность воздуха в районе исследований зависит не только от местного испарения, но в большей степени от того, откуда приходят воздушные массы. В годовом ходе наибольшая относительная влажность наблюдается в декабре (85 %), с февраля она уменьшается, достигая минимума в мае (60 %). Абсолютный максимум относительной влажности составляет 100 % и может наблюдаться в любой из месяцев года.

По результатам многолетних исследований среднегодовое количество осадков по м.ст. Чебоксары 535 мм.

На тёплый период, с апреля по октябрь, приходится около 72 % годового количества осадков (387 мм), на холодный, с ноября по март, – 28 % (148 мм). В отдельные годы эти суммы могут значительно отличаться.

Таблица 2.6

Среднее количество осадков, мм															
Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI—III	IV—X	Год
Чедоксары (1936–2004)	29	24	23	34	45	65	71	62	55	55	39	33	14,8	387	535

Уровень фонового загрязнения атмосферы

Загрязняющее вещество	Концентрация*	Единица измерения
углерода оксид	1,6	мг/м³
азота диоксид	0,09	кг/м³
серы диоксид	0,009	мг/м³
взвешенные вещества	0,3	мг/м³

Примечание:* - Фон определен без учета вклада выбросов объекта.

2.2. Оценка существующего состояние территории и геологической среды.

Район проведения работ приурочен к левобережью р. Волга. Низменный берег Волги в значительной части покрыт лесами. Луговая терраса реки заливается в половодье. Поверхность имеет равнинный характер. Равнина постепенно повышается в северном направлении. Наиболее низменной частью равнины являются нижние бассейны рек Большая и Малая Кокшага. Равнина изрезана долинами рек и озер, а также усеяна распаханными и болотистыми котлованами. Долины рек хорошо разработаны, в их состав входят, кроме пойм, четыре надпойменные террасы. В целом поверхность террас представляет собой низменную равнину с абсолютными отметками поверхности от 53 до 120 м, но по площади распространения преобладает территория с абсолютными отметками 100–120 м (высокие надпойменные террасы – третья и четвертая).

В геологическом строении района принимают участие отложения пермской, неогеновой и четвертичной систем.

Верхнепермские отложения представлены казанским и татарским ярусами. В пределах водораздельных равнин породы залегают на глубине 0,5 – 10 м, а в переуглубленных долинах глубина залегания их увеличивается до 80 – 100 м.

Отложения казанского яруса распространены повсеместно, литологически представлены известняками, доломитами, мерзелями песчаниками, залегающими среди глин и алевролитов. Мощность отложений составляет 0,5 – 23,0 м.

На породах казанского яруса залегают отложения татарского яруса. Литологически отложения представлены трещиноватыми известняками, мерзелями и доломитами, залегающими среди глин и аргиллитов.

На размытой поверхности пермских отложений залегают породы неогена. Отложения выполняют древнюю эрозионную (переуглубленную) долину рек Волги, Большой и Малой Кокшаги. Отложения представлены песками различной зернистости, преимущественно среднезернистыми и крупнозернистыми, в различной степени глинистыми. В верхней части разреза залегают суглинки и глины.

Отложения четвертичной системы имеют повсеместное распространение и перекрывают коренные отложения. В строении высоких надпойменных террас рек Большой и Малой Кокшаги и Волги принимают участие аллювиально-флювиогляциальные отложения. Они представлены разномерными песками (от крупномерных и средномерных в нижней части разреза до мелкомерных в верхней). В песках встречаются прослои супесей и суглинков, а также включения гравия и гальки.

Аллювиальные отложения подразделяются на древние и современные. Древний аллювий составляет низкие надпойменные террасы рек. Это разнозернистые пески с маломощными прослоями глин и суглинков. Современный аллювий развит в поймах рек и представлен песками иловатыми, супесями и суглинками.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Отложения четвертичной системы имеют повсеместное распространение и перекрывают коренные отложения. В строении высоких надпойменных террас рек Большой и Малой Кокшаги и Волги принимают участие аллювиально-флювиогляциальные отложения. Они представлены разнотернистыми песками (от крупнотернистых и среднетернистых в нижней части разреза до мелкозернистых в верхней). В песках встречаются прослои супесей и суглинков, а также включения гравия и гальки. Аллювиальные отложения подразделяются на древние и современные. Древний аллювий составляет низкие надпойменные террасы рек. Это разнотернистые пески с маломощными прослоями глины и суглинков. Современный аллювий развит в поймах рек и представлен песками иловатыми, супесями и суглинками.					
			Изм. Кол. л. Лист № док. Подп.					
2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС Лист 16								

Покровные отложения распространены по склонам речных долин и водоразделов, представлены преимущественно суглинками лессовидными, пылеватыми, в основании разреза с содержанием щебенки.

К коренным породам приурочены месторождения строительного камня (известняков) и сырья, пригодного для обжига на известь, а к четвертичным отложениям приурочены месторождения торфа и кирпичных глин.

Грунты как основание фундаментов зданий и сооружений устойчивы, за исключением закарстованных известняков, которые могут быть выявлены при изысканиях.

Экзогенные процессы района

Сводные данные о прогнозируемой активности экзогенных геологических процессов по территории Приволжского федерального округа определяют среди ведущих ЭГП района проведения работ: оползневые процессы, обрачную эрозию, процессы переработки берегов водных объектов (средняя степень активности), подтопление, карстовые процессы (низкая степень активности).

2.2.1 Характеристика почвенного покрова.

Район расположен на левом берегу р. Волга и занимает поверхности трех террас и отличается своеобразием почвенного покрова.

Пойма р. Волги (луговая терраса) имеет ширину 3–5 км, ее поверхность очень неровная, со множеством гребней и западин. Характерной особенностью условий почвообразования в поймах является ежегодное нарушение почвообразовательных процессов отложениями аллювия, но при всей пестроте пойменных почв можно выделить дерновые луговые почвы слоистой поймы со сложным профилем, которые приурочены к прирусловой части и характеризуются песчаным и супесчаным механическим составом, они менее плодородны, дерновый процесс здесь подавлен мощными и грубыми отложениями наносов.

Другая группа почв имеет темную окраску и очень хорошую зернистую структуру. Это почвы дерново-луговые зернисто-пойменные. Поймы рек с такими почвами представляют собой наиболее производительные луговые угодья. Зернистые почвы формируются обычно в центральной пойме, где спокойные процессы отложения наносов не препятствуют гумификации органических остатков. Здесь почвы имеют более тонкий механический состав, хорошо гумуссированы, дерновый процесс сильно выражен.

Надпойменная терраса возвышается над поймой на 4–5 метров. Поверхность террасы представляет собой равнину с незначительными высотными колебаниями отдельных участков, что явилось следствием воздействия на рельеф процессов разветвления и размыва. В результате этого наблюдается изобилие на поверхности террасы дюнных всхолмлений, ложбин, впадин. Чаще всего дюны сохранились в виде песчаных валов и гряд, вытянутых в направлении течения Волги.

Третья терраса представляет собой песчаную равнину. На большей части района развиты песчаные по механическому составу почвы. Песчаные почвы бедные по химическому составу, содержат мало перегноя, сухие, но теплые и легкие для обработки.

Незначительными участками развиты торфянисто-подзолисто-глеевые почвы, характеризующиеся повышенным увлажнением, они являются переходными к болотным почвам. В районе преобладают низинные болота, но развиты и верховые и переходные.

Основной тип *растительности* на территории рассматриваемого района – леса. Повсеместно преобладают сосновые леса. Вдоль р. Волги сравнительно небольшими участками произрастают дубовые леса.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС		Лист
			Изм.	Кол. л.	Лист	№ док.	Подп.		17	

Повсеместно имеются березовые насаждения чистые или смешанные с хвойными породами. Луговая растительность произрастает в поймах рек Волги и Большой Кокшаги. Волжские луга являются ценными, их травостой образуют костер безостный, пырей ползучий, лисохвост луговой, поленица белая, мятлик, клевер красный, люцерна желтая, мышиный горошек, лядвинец рогатый.

Значительные по площади заболоченные территории находятся к северу от района проведения работ.

Пойменные дубовые леса произрастают в виде небольших колок и более значительных дубрав. Наибольшее развитие дубравы получают на участках с широкой поймой. Здесь они довольно высокополнотны и дают большие запасы ценной древесины, что свидетельствует о возможности и необходимости выращивания в поймах технически ценной древесины дуба.

Сельскохозяйственные земли представлены сравнительно незначительными по величине участками на всей территории района проведения работ. По санитарно-гигиеническим и эстетическим качествам растительности район благоприятен в рекреационном отношении за исключением заболоченных территорий.

К числу охраняемых видов, растущих на территории района, относятся ковыль перистый, пыльцеголовник красный, лилия кудреватая, водяной орех или чилим. В старицах и озерах произрастает древнейшее растение белоснежная кубшинка. Под пологом леса можно встретить Венерин башмачек.

На территории района имеются дикорастущие лекарственные, промышленно-технические и плодово-ягодные растения. Промышленно-техническое сырье представлено лубо-волокнистыми, дубильными и эфирно-масличными растениями.

2.3. Гидрологическая характеристика

Все реки района проведения работ относятся к бассейну р. Волга. Водный режим рек характеризуется хорошо выраженным весенним половодьем, продолжительностью 1-1,5 месяца и низким уровнем в остальное время года.

Весенний подъем уровней на реках начинается в первой декаде апреля и достигает максимума в конце второй – начале третьей декады апреля. Наивысший подъем уровней над меженным горизонтом на малых реках 1,5–3,5 м, на средних 3,5–7,5 м. В многоводные годы происходит затопление пойм сроком на 1–2 дня на малых реках и от 2 до 15 дней на средних. Спад половодья продолжается в среднем 12–20 дней.

В конце мая на реках устанавливается устойчивая летне-осенняя межень, изредка прерываемая дождевыми паводками, вызывающими незначительные подъемы уровней. Низкие уровни летне-осенней межени наблюдаются, как правило, в июле – августе.

Широкое распространение в районе имеют озера, они приурочены к водоразделам рек и поймам. Пойменные озера речного происхождения представляют собой результат деятельности реки, в период весеннего половодья сливаются с ней, а в межень отделяются. Вторым тип озер, имеющих широкое распространение – дефляционные (дюнные). Большинство озер охвачено процессами интенсивного заболачивания и находится в различной стадии угасания.

Волга – одна из крупнейших рек на Земле и самая большая в Европе. Длина – 3530 км (до постройки водохранилищ – 3690 км), площадь её водосборного бассейна – 1 361 000 км². Река берёт начало на Валдайской возвышенности (на высоте 228 м), впадает в Каспийское море. Устье лежит на 28 м ниже уровня моря. Общее падение – 256 м. Волга – крупнейшая в мире река внутреннего стока, то есть не впадающая в мировой океан.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							
поимам. Поименные озера речного происхождения представляют собой результат деятельности реки, в период весеннего половодья сливаются с ней, а в межень отделяются. Второй тип озер, имеющих широкое распространение – дефляционные (дюнные). Большинство озёр охвачено процессами интенсивного заболачивания и находится в различной стадии угасания. <i>Волга</i> – одна из крупнейших рек на Земле и самая большая в Европе. Длина – 3530 км (до постройки водохранилищ – 3690 км), площадь её водосборного бассейна – 1 361 000 км². Река берёт начало на Валдайской возвышенности (на высоте 228 м), впадает в Каспийское море. Устье лежит на 28 м ниже уровня моря. Общее падение – 256 м. Волга – крупнейшая в мире река внутреннего стока, то есть не впадающая в мировой океан.									
						2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС			Лист
									18
Изм.	Кол.лш	Лист	№ док	Подп.					

Речная система бассейна Волги включает 151 тыс. водотоков общей протяжённостью 574 тыс. км. Волга принимает около 200 притоков. Левые притоки многочисленнее и многоводнее правых.

Бассейн Волги занимает около 1/3 Европейской территории России и простирается от Валдайской и Среднерусской возвышенностей на западе до Урала на востоке. Основная, питающая часть водосборной площади Волги, от истока до городов Нижнего Новгорода и Казани, расположена в лесной зоне, средняя часть бассейна до городов Самары и Саратова — в лесостепной зоне, нижняя часть — в степной зоне до Волгограда, а южнее — в полупустынной зоне. Волгу принято делить на 3 части: верхняя Волга — от истока до устья Оки, средняя Волга — от впадения Оки до устья Камы и нижняя Волга — от впадения Камы до устья.

В среднем течении, ниже впадения Оки, Волга становится ещё более полноводной. Она течёт вдоль северного края Приволжской возвышенности. Правый берег реки высокий, левый — низменный. Наиболее крупные притоки Волги в её среднем течении — Ока, Сура, Ветлуга и Свияга.

Помимо Волги, в рассматриваемом районе представлен ещё один крупный водоток — *р. Большая Кокшага* (левобережный приток р. Волга). Длина реки — 297 км, площадь бассейна — 6330 км². Питание снеговое и дождевое. Ледостав с начала ноября по середину апреля. Течёт по смешанным, а в верховьях хвойным, заболоченным лесам. В нижнем течении непроходимые болота.

Проектируемая трасса газопровода к Заволжской территории г. Чебоксары Чувашской Республики расположена между реками Бол. Кокшага и Парат и по трассе пересекает ряд небольших рек, образцов и балок, которые впадают в Кушдышевское водохранилище. Ниже приводится гидрографическая характеристика водотоков пересекаемых трассой межпоселкового газопровода к Заволжской территории г. Чебоксары Чувашской Республики на территории Охранной зоны ООПТ.

Ручей (ПК 62+26,50-отвод) берет начало на высоте 78–80 м и впадает с левого берега в русловую пруд Варламовка, расположенный в нижнем течении реки Кувшинка. Бассейн водотока залесен, отметки поверхности 65–80 м. Общая площадь водосбора 0,73 км², длина водотока 2,3 км.

Река Кувшинка берет начало на левобережной части долины реки Волга, к северо-востоку от с. Сосновка на высоте 85–90 м и впадает в Чебоксарское водохранилище. В нижнем течении русло реки перекрыто плотинами, которые образуют русловые пруды — Астраханка и Варламовка. Общая площадь водосбора реки 16,4 км², длина водотока 9,8 км. **Пруд (озеро) Астраханка** — длина пруда 0,9 км, площадь зеркала 0,08 км², средняя ширина 89 м. **Пруд (озеро) Варламовка** — длина пруда 2,2 км, площадь зеркала 0,13 км², средняя ширина 59 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС		Лист
			Изм.	Кол. л.	Лист	№ док.	Подп.		19	



Рисунок 2.3 – озеро Астраханка

Грунтовые воды. Территория района проведения работ входит в состав Волго-Камского артезианского бассейна.

На данной территории развиты водоносные горизонты, приуроченные как к четвертичным, так и к коренным породам. В толще четвертичных отложений содержится единый водоносный горизонт, приуроченный к аллювиально-флювиогляциальным, древним и современным образованиям. Водообильность отложений пестрая. Дебиты скважин составляют от 0,3 до 10,3 л/с.

Водоупором водоносного горизонта служат мергели и глины пермского возраста или глины неогена. Водоносный горизонт обычно безнапорный, на отдельных участках появляется напор порядка нескольких метров, обусловленный наличием в водосодержащей толще прослоев глин и суглинков. Воды пресные, гидрокарбонатно-кальциевые, мягкие. Водоносный горизонт подвержен загрязнению с поверхности.

Неогеновый водоносный горизонт развит в переуглубленной долине рек Волга и Большая Кокшага. Водоносными отложениями являются пески крупные и средней зернистости. В кровле водоносного горизонта залегают глины мощностью до 9 м, а на участках их отсутствия аллювиальные водонасыщенные пески. Нижним водоупором служат глины Перми. Воды пластово-поровые, обычно напорные. В местах отсутствия верхнего водоупора, воды безнапорные, и неогеновый водоносный горизонт гидравлически связан с аллювиальным. Мощность водоносного комплекса в этом случае достигает 50–70 м.

К отложениям верхней перми приурочены два водоносных горизонта – нижнетатарский (уржумский) и казанский. Воды трещинно-пластовые, напорные. В зоне активного водообмена, примерно на глубине 100–150 м, они пресные, гидрокарбонатно-кальцево-магниево-натриевые, ниже этой зоны воды становятся минерализованными, непригодными для водоснабжения.

Основной водоносный горизонт четвертично-неогеновый. За счет этого горизонта обеспечивается централизованное водоснабжение крупных населенных пунктов. Производительность сосредоточенного водозабора может достигать 100–200 л/сек и более. Дебит отдельных скважин в среднем 8–10 л/сек.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	К отложениям верхней перми приурочены два водоносных горизонта – нижнетагарский (уржумский) и казанский. Воды трещинно-пластовые, напорные. В зоне активного водообмена, примерно на глубине 100–150 м, они пресные, гидрокарбонатно-кальциево-магниевого, ниже этой зоны воды становятся минерализованными, непригодными для водоснабжения. Основной водоносный горизонт четвертично-неогеновый. За счет этого горизонта обеспечивается централизованное водоснабжение крупных населенных пунктов. Производительность сосредоточенного водозабора может достигать 100–200 л/сек и более. Дебит отдельных скважин в среднем 8–10 л/сек.				
						2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС	Лист
Изм.	Кол. л.	Лист	№ док.	Подп.			20

2.4. Общая характеристика растительного и животного мира района проектируемого объекта.

Растительный мир. Согласно геоботаническому районированию территория республик разделена на 6 лесорастительных районов: Заволжский хвойный, Приволжский дубравно-лесостепной, Присурский хвойный, Присурский дубравный, Юго-восточный степной и Юго-западный степной. Проектируемая трасса проходит преимущественно по территории **Заволжский хвойного района.**

Изучаемый **Заволжский хвойный район** покрыт сосняками различного типа, в частности мшисто-лишайниковыми, зеленомошниками (брусничник и черничник), долгомошными, ландышевыми и другими. Преобладают хвойные леса, среди которых доминируют сосновые типы леса с участием ели, березы и осины. На склонах песчаных холмов и на пониженных равнинах произрастают боры-зеленомошники с более разнообразной растительностью, а на вершинах песчаных дюн растут чистые сосновые леса с преобладанием в напочвенном покрове лишайников-ксерофитов. Леса высоко производительны, имеют большое средостабилизирующее, водоохранное, почвозащитное и рекреационное значение.

Около 65% всей площади района занимают сосняки-брусничники и сосняки-черничники, возрастом 30–35 лет. В этих типах сосняков развит сплошной моховой покров, состоящий из плевроция, видов дикранума, гилокомия длестящего. Обычными видами подлеска являются ракитник русский, дрок красильный, вейник наземный, ландыш майский, купена лекарственная, из кустарников – брусника, черника. На небольших участках встречаются хвойные насаждения с густым травянистым покровом (линнея северная, виды грушанок, плаун годичный, щитовник изольчатый, лабян трехнадрезанный, синюха голубая и др.). Во втором ярусе древостоя рябина, иногда – крушина. Типы еловых лесов этого района соответствуют типам сосновых (кисличный, майниковый, черничный и др.). Леса Заволжья имеют водохранилищное и рекреационное значение.

В смешанных лесах, кроме сосны, встречаются береза и осина, в подлеске растут шиповник, калина и другие кустарники, среди которых много ягодных. Травяной покров разнообразен, местами встречаются брусника, черника, кислица. Растут папоротники, мхи и лишайники, как и в хвойных лесах.

В хвойных и смешанных лесах произрастают следующие *лекарственные растения*: брусника, черника, можжевельник, береза, клюква, рябина, ландыши другие.

На лугах также встречается много видов лекарственных растений: спаржа, тмин, шалфей, одуванчик, мята и многие другие. Много лекарственных растений встречается среди водно-болотной растительности: череда, дягель, кудышка желтая, клюква и другие.

Среди лекарственных растений много *полевых и мусорных сорняков*: василек синий, крапива двудомная, лопух паутинистый, мать-и-мачеха обыкновенная, подорожник большой, пастушья сумка, череда, полынь горькая, чистотел большой, татарник, вьюнок полевой и многие другие.

В дикорастущей флоре республики встречается много *эфиромасличных и пищевых* растений. Произрастают следующие виды эфиромасличных растений: ландыш, полынь горькая, ромашка аптечная, можжевельник обыкновенный, тмин, хмель и другие.

Из *пищевых растений* встречаются: тмин, земляника, малина, рябина, щавель, иван-чай, яблоня дикая и другие.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.лш	Лист	№ док	Подп.		21

Ядовитые растения причиняют значительный вред здоровью домашних животных, а вредные растения портят продукцию, получаемую от животных. Из ядовитых растений на территории встречаются: вех ядовитый, белена черная, чистотел большой, пижма обыкновенная, лютик жгучий, редька дикая, горчица полевая и другие.

К вредным, но не ядовитым растениям относятся такие, которые не содержат в себе ядовитых веществ и при поедании их животные получают различные механические повреждения, от чего у них развиваются воспалительные процессы. Из вредных растений произрастают следующие виды: татарник, чертополох, бодяк, лопух, череда и другие.

На западе территория исследования представлена смешанными и широколиственными лесами встречаются дуб и липа, а в подлеске растут лещина, жимолость, шиповник и другие кустарниковые породы

На прирусловых песках произрастают ивняки. А среди них по прогалинам широко распространены заросли розы собачьей (шиповника). В целом лесистость Заволжского района составляет 75%.

Встречается также травянистая растительность лугов, полей, пустырей. Во флористическом составе лугов, на обезлесенных участках, принимают участие следующие категории видов: луговые (45%), сорные (18%), лесные (17%), степные (10%), болотные (9%) и прочие виды (1%). В травостое лугов преобладает разнотравье при значительном участии злаков. В условиях сомкнутого растительного покрова, при наличии хорошо развитой дернины, склоновый смыв значительно ослабевает. В тёплое время года, когда идёт интенсивный сток талых и дождевых вод, растения задерживают воду, замедляют её течение и препятствуют возникновению эрозионных форм.

Охраняемые виды растений.

На территории района расположения объекта имеются представители как минимум 70 видов растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Чувашской Республики.

Озеро Астраханка расположено в окружении хвойного леса в возрасте от 25 до 180 лет, в основном, из сосны обыкновенной (*Pinus silvestris*) с примесью березы повислой (*Betula pendula*) (рис. 2.4). По берегам озера выделяются: ольха черная (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn), осина (*Populus tremula* L.), ива белая (*Salix alba* L), ива козья (*Salix caprea* L.), черемуха обыкновенная (*Padus racemosa*), и редко встречается можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis*).

В подлеске встречаются: дрок красильный (*Genista tinctoria* L.), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), калина обыкновенная (*Viburnum opulus*), крушина ольховидная (*Frangula alnus* Mill), бересклет бородавчатый (*Euonymus verrucosa*), лещина обыкновенная (*Corylus avellana* L.).

Из травянистой растительности под пологом леса выделяются: ландыш майский (*Convallaria majalis* L.), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), земляника лесная (*Fragaria vesca* L.), ястребинка волосистая (*Hieracium pilosella*), папоротник обыкновенный (*Pteridium aquilinum*), купена лекарственная (*Polygonatum officinalis* All) и другие.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС	Лист
									22
			Изм.	Кол.лш	Лист	№ док	Подп.		



Рис. 2.4. Сосновое насаждение с примесью березы.

По увлажненным площадям травянистый покров развит хорошо; покрытие достигает до 70–90%. Здесь выделяются: крапива двудомная (*Urtica dioica*), лютик едкий (*Ranunculus acer*), лютик ползучий (*Ranunculus repens*), гравилат лесной (*Geum rivale*), хвощ лесной (*Equisetum silvaticum*), сныть обыкновенная (*Aegoropodium podagraria*), местами – камыш лесной (*Scirpus silvaticus*), вдоль берега озера – розоз узколистный (*Typha angustifolia*).

По обочинам дорог широко распространены: горец птичий (*Polygonum aviculare*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus*), пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa pastoris*), вероника дубравная (*Veronica chamaedrys*), полынь горькая (*Artemisia absinthium*), подорожник большой (*Plantago major*), подорожник ланцетолистный (*Plantago lanceolata*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), клевер ползучий (*Trifolium repens* L.).

В охранный зоне озера выявлены редкие виды, занесенные в Красную книгу Российской Федерации: дашмачок настоящий (*Cypripedium calceolus*), пыльцеголовник красный (*Cephalanthera rubra*), и занесенные в Красную книгу Чувашской Республики: белозор болотный (*Parnassia palustris* L.), можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis* L.), звездика песчаная (*Dianthus arenarius* L.), любка двулистная (*Platanthera bifolia* (L.) Rich), синюха голубая (*Polemonium caeruleum* L.), мякотница однолистная (*Malaxis monophyllos* (L.) Sw.), ладьян трехнадрезанный (*Corallorrhiza trifida* Chatel), одноцветка крупноцветковая (*Moneses uniflora* (L.) A. Gray), гроздовник виргинский (*Botrychium virginianum* (L.) Sw.), зубровка душистая (*Hierochloa odorata* (L.) Beauv), антерис дуковый (*Phegopteris connectilis* (Michx) Watt), плаун годичный (*Lycopodium annotinum* L.), плаун булавовидный (*Lycopodium clavatum* L.), валериана лекарственная (*Valeriana officialis* L.), линнея северная (*Linnaea borealis* L.), пальчатокоренник пятнистый (*Dactylorhiza maculata* (L.) Soo), земляная звездочка (*Geastrum* Pers).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.лш	Лист	№ док	Подп.		23

Непосредственно на территории трассы проектируемого газопровода в ходе проведенных инженерно-экологических изысканий выявлены следующие виды охраняемых растений (табл. 2.8).

Таблица 2.8.

**Охраняемые виды растений,
произрастающие вдоль проектируемой трассы газопровода
в охранной зоне озера Астраханка.**

№№	Виды (русское, научное название)	Природоохранный статус	
		Красная книга Российской Федерации (2008)	Красная книга Чувашской Респу- блики (2001)
1	2	3	4
1	Можжевельник обыкновенный <i>Juniperus communis L.</i>	-	II
ВСЕГО таксонов		-	1

Примечания:

1. Категории Красной книги Российской Федерации: 1 – «Вид под угрозой исчезновения», 2 – «Сокращающийся в численности вид», 3 – «Редкий вид».

2. Категории Красной книги Чувашской Республики: I – «Вид, находящийся под угрозой исчезновения»; II – «Уязвимый вид»; III – «Редкий вид»; IV – «Вид с неопределенным статусом».

Животный мир охранной зоны озера Астраханка, как и всего Заволжья, характерен для средней полосы России.

Дикие копытные животные представлены лосем, благородным оленем, кабаном и косулей. Кабан и лось обычно являются объектами охоты. Крупные и средние хищники немногочисленны: единичны особи бурого медведя, рыси и волка.

Средние по размерам хищники представлены лисицей обыкновенной, барсуком, енотовидной собакой, выдрой, лисицей, барсуком. Речная выдра для здешних мест очень редкий зверь. Мелкие хищники в основном представлены семейством куньих: лаской, горностаем, американской и европейской норкой, светлым и черным хором, лесной куницей, повсеместно встречается заяц.

Наиболее типичные представители грызунов: обыкновенная белка (редко белка-летяга); ондатра; серая и черная крысы; водяная полёвка; мелкие мышевидные (5 видов мышей и 7 видов полёвок); суслик крапчатый; 2 вида хомяков; большой тушканчик; 4 вида сонь; вновь распространившиеся за последние годы сурок-байбак и речной бобр.

Обитает 3 вида ящериц: прыткая ящерица, живородящая ящерица и веретеница; и 3 вида змей: гадюка обыкновенная, медянка, уж обыкновенный. Насекомоядные многочисленны и представлены ежом обыкновенным, кротом, кустовой, бурозубками, а также редчайшим краснокнижным видом – русской выхухолью. Рукокрылые (летучие мыши) очень редки.

Боровая дичь представлена глухарём, тетеревом и рябчиком. В орнитоценозах околоводных птиц встречаются: озёрные чайки, чайки-хохотуньи, сизые чайки; речные, чёрные и белокрылые крачки; около 26 видов куликов; черношейная поганка; чомга; большая выпь; лысуха; камышница и пастушки. Кулики, занимающие особое место среди ржанкообразных, насчитывают более 20 видов.

Соколиные представлены балобаном, сапсаном, чеглоком, кобчиком, обыкновенной и степной пустельгой. Среди ястребиных: ястреб-тетеревятник и ястреб-перепелятник, болотный, полевой и степной лунь, канюки, чёрный коршун, орёл-бвркут, степной орёл, орёл-могильник, орлан-бвлохвост, бородач, большой подорлик, змееяд, скопа и другие. Собообразные представлены 12 видами: белой,

Инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата	2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС						Лист
									24
Инв. № подл.			Изм.	Кол. л.	Лист	№ док.	Подп.		

ястребиной, ушастой, долотной совами; филином; сплюшкой; серой, длиннохвостой и бородатой неясытями; воробьиным, домовым и мохноногим сычами. Воробьиные – большая группа мелких птиц, включает более 80 видов.

В связи с преобладанием лесной растительности на участке проектирования газопровода, здесь доминирует лесная экологическая группа насекомых, трофически приуроченная к древесно-кустарниковым формам, второй по численности и разнообразию является лугово-степная группа, трофически приуроченная к травянистым ценозам. Наименее представительна гидробионтная экологическая группа, связанная с водоемами. Большинство насекомых трофически связано с растениями, являясь первичными консументами, либо хищниками и паразитами таковых.

В озере водятся карась, карп, плотва, лещ, щука, верховка-овсянка и другие виды рыб.

Беспозвоночные. Состав охраняемой фауны беспозвоночных, природоохранный статус таксонов в охранной зоне озера Астраханка отражены в Красной книге Российской Федерации (2001), Красной книге Чувашской Республики (2010) и Красном Списке МСОП в таблице 2.9.

Таблица 2.9

**Природоохранный статус редких и охраняемых видов
беспозвоночных на территории вдоль трассы проектируемого газопровода
в охранной зоне озера Астраханка.**

№№ п.п.	Таксон: вид, подвид	Статус в документах различного уровня			Вероятность обитания в экосистемах вдоль проек- тируемого объекта (%)
		Красный Список МСОП (2008)	Красная книга Россий- ской Федера- ции (2001)	Красная книга Чувашской Республики (2010)	
1	2	3	4	5	6
1	Переливница большая <i>Apatura iris</i>	-	Приложение 3	III	100
2	Жук-олень <i>Lucanus cervus</i> L.	LR/nt ver. 2.3 (1994)	2	II	100
3	Отшельник обыкновенный <i>Osmoderma eremita</i> S.	МСОП-96	2	-	50
4	Шмель Шренка <i>Bombus schrencki</i> M.	-		II	100
5	Циксидия конфинис <i>Cixidia confinis</i> Z.	-	-	III	50
6	Питиометтик еловый <i>Pityotettix abietinus</i> F.	-	-	III	100
7	Жужелица гладкая <i>Carabus glabratus</i> P.	-	-	II	100
8	Златка огненнобрюхая <i>Chrysobothris igniventris</i> R.	-	-	IV	100
9	Махаон <i>Papilio machaon</i> L.	LC	-	III	100
10	Павлиноглазка малая <i>Saturnia pavonia</i> L.	DD	-	II	100
11	Мнемозина	-	2	II	100

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС		Лист
			Изм.	Кол.лш	Лист	№ док	Подп.		25	

№№ п.п.	Таксон: вид, подвид	Статус в документах различного уровня			Вероятность обитания в экосистемах вдоль проек- тируемого объекта (%)
		Красный Список МСОП (2008)	Красная книга Россий- ской Федера- ции (2001)	Красная книга Чувашской Республики (2010)	
1	2	3	4	5	6
	<i>Parnassius mnemosyne</i> L.				
12	Голубянка Арион <i>Maculinea arion</i> L.	-	-	II	100
Всего		4	3	13	-

Примечания:

1. Категории Красной книги Российской Федерации: 1 - «Находящийся под угрозой исчезновения вид», 2 - «Сокращающийся в численности вид», 3 - «Редкий вид».

2. Категории Красной книги Чувашской Республики: I - «Вид, находящийся под угрозой исчезновения»; II - «Уязвимый вид»; III - «Редкий вид»; IV - «Вид с неопределенным статусом».

В связи с преобладанием на этом участке проектируемой трассы газопровода лесной растительности, здесь доминирует лесная экологическая группа насекомых, приуроченная к древесно-кустарниковым формам, второй по численности и разнообразию является лугово-степная группа, приуроченная к травянистым ценозам. Характер растительности, наряду с ее происхождением, состоянием, интенсивностью эксплуатации являются факторами, определяющими существование популяций насекомых, в том числе охраняемых.

Герпетофауна. В охранной зоне озера Астраханка герпетофауна, т.е. амфибии и рептилии, трасса газопровода пересекает территорию с различными типами биотопов, что объясняет многообразие видового состава герпетофауны.

Виды амфибий и рептилий, охраняемые законодательством Российской Федерации, Чувашской Республики, обитающие на территории охранной зоны озера Астраханка вдоль трассы проектируемого газопровода, представлены в таблице 2.10.

Таблица 2.10.

**Охраняемые таксоны амфибий и рептилий
вдоль трассы проектируемого газопровода в охранной зоне озера Астраханка.**

Таксоны	Природоохранный статус (категория)			Наличие популяций на осваиваемых землях
	Красный Список МСОП (2008)	Красная книга Российской Федерации (2001)	Красная книга Чувашской Рес- публики (2010)	
1	2	3	4	5
Тритон гребенчатый <i>Triturus cristatus</i> L.	-	3	III	+
Серая жаба <i>Bufo bufo</i> L.	LC ver. 3.1 (2001)	2	-	+
Веретеница ломкая <i>Anguis fragilis</i> L.	LC ver. 3.1 (2001)	Приложение 2	III	+
Медянка обыкновенная <i>Coronella austriaca</i> L.	VU A1cd ver. 2.3 (1994)	1	I	+

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

Изм.	Кол. л.	Лист	№ док.	Подп.	2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС	Лист
						26

Таксоны	Природоохранный статус (категория)			Наличие популяций на осваиваемых землях
	Красный Список МСОП (2008)	Красная книга Российской Федерации (2001)	Красная книга Чувашской Республики (2010)	
ВСЕГО	3	3/1	3	

Примечания:

1. 3/1 – в числителе указано количество видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в знаменателе – количество видов, занесенных в приложение 2 Красной книги Российской Федерации.

2. Категории Красной книги Российской Федерации: 1 – «Находящийся под угрозой исчезновения вид», 2 – «Сокращающийся в численности вид», 3 – «Редкий вид».

3. Категории Красной книги Чувашской Республики: I – «Вид, находящийся под угрозой исчезновения»; II – «Уязвимый вид»; III – «Редкий вид»; IV – «Вид с неопределенным статусом».

Орнитофауна. В охранной зоне памятника природы «Озеро Астраханка», относительно незначительной по ширине, трассы газопровода обитают различные представители орнитофауны. Несмотря на то, что некоторые виды не гнездятся на данной территории, их включение объясняется тем, что в различные периоды жизненного цикла они являются видами-посетителями, использующими данные биотопы для кормежки, отдыха или сбора гнездового материала.

Охраняемый аспект орнитофауны объекта представлен в таблице 2.11.

Таблица 2.11.

**Охраняемые виды орнитофауны,
обитающие на территории вдоль проектируемой трассы газопровода
в охранной зоне озера Астраханка.**

№ п/п	Таксоны	Природоохранный статус		
		Красный Список МСОП (2008)	Красная книга Российской Федерации (2001)	Красная книга Чувашской Республики (2010)
1	2	3	4	5
1	Обыкновенная кукушка <i>Cuculus canorus L.</i>	-	-	-
2	Сизоворонка <i>Coracias garrulus L.</i>	(NT ver 3.1 – 2001), Приложение II	-	I
3	Кукушка глухая <i>Cuculus saturatus B.</i>	-	-	II
4	Кулик-сорока <i>Haematopus ostralegus L.</i>	Least Concern, L Cver. 3.1 (2001)	3	III
5	Поганка большая <i>Podiceps cristatus L.</i>	-	-	III
6	Горлица обыкновенная <i>Streptopelia turtur L.</i>	-	-	II
7	Клинтух <i>Columba oenas L.</i>	-	-	II
8	Сова белая <i>Nyctea scandiaca L.</i>	-	-	III

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
			2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС					27
Изм.	Кол. л.	Лист	№ док.	Подп.				

№ п/п	Таксоны	Природоохранный статус			
		Красный Список МСОП (2008)	Красная книга Российской Федерации (2001)	Красная книга Чувашской Респу- блики (2010)	
1	2	3	4	5	
9	Выпь большая <i>Botaurus stellaris L.</i>	-	-	III	
10	Лебедь-шипун <i>Cygnus olor G.</i>	-	-	II	
11	Скопа <i>Pandion haliaetus L.</i>	LC ver. 3.1 (2001)	3	I	
12	Лунь полевой <i>Circus cyaneus L.</i>	-	-	II	
13	Змееяд <i>Circaetus gallicus G.</i>	LC ver. 3.1 (2001)	2	I	
14	Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla L.</i>	-	-	I	
15	Осоед обыкновенный <i>Pernis apivorus L.</i>	-	-	III	
16	Беркут <i>Aquila chrysaetos L.</i>	LC ver. 3.1 (2001)	3	I	
17	Подорлик большой <i>Aquila clanga P.</i>	LC ver. 3.1 (2001)	2	I	
18	Дербник <i>Falco columbarius L.</i>	-	-	I	
19	Сова ястребиная <i>Surnia ulula L.</i>	-	-	I	
20	Сплюшка <i>Otus scops L.</i>	-	-	I	
21	Филин <i>Bubo bubo L.</i>	LC ver. 3.1 (2001)	2	I	
22	Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus L.</i>	-	-	IV	
23	Журавль серый <i>Grus grus L.</i>	-	-	II	
24	Погоныш малый <i>Porza parva S.</i>	-	-	II	
25	Члук большой <i>Tringa nebularia G.</i>	-	-	III	
26	Кроншнеп большой <i>Numenius arquata L.</i>	LC ver. 3.1 (2001)	2	I	
Всего		7	7	24	
Примечания: 1. Категории Красной книги Российской Федерации: 1 – «Находящийся под угрозой исчезновения вид», 2 – «Сокращающийся в численности вид», 3 – «Редкий вид». 2. Категории Красной книги Чувашской Республики: I – «Вид, находящийся под угрозой исчезновения»; II – «Уязвимый вид»; III – «Редкий вид»; IV – «Вид с неопределенным статусом».					
		2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС			Лист
					28
Изм.	Кол. л.	Лист	№ док.	Подп.	

Териофауна. Виды млекопитающих, расположенные в охранной зоне озера Астраханка, отличаются видовым многообразием и устойчивой структурой сообществ.

Охраняемый аспект териофауны в пересекаемых трассой проектируемого газопровода экосистемах отражен в таблице 2.12.

Таблица 2.12

**Природоохранный статус млекопитающих,
населяющих вдоль проектируемого объекта в охранной зоне озера Астраханка.**

Таксоны	Природоохранный статус		
	Красный Список МСОП (2008)	Красная книга Российской Федерации (2001)	Красная книга Чувашской Республики (2010)
1	2	3	4
Бурундук сибирский <i>Tamias sibiricus</i> L.	-	-	II
Гигантская вечерница <i>Nyctalus lasiopterus</i> S.	LR/nt, ver. 2.3 (1994)	3	-
Вечерница рыжая <i>Nyctalus noctula</i> S.	-	-	IV
Кожан двухцветный <i>Vespertilio murinus</i> L.	-	-	IV
Немолырь лесной <i>Pipistrellus nathusii</i> K.	-	-	IV
Летяга <i>Pteromys volans</i> L.	-	-	I
Мышь-малютка <i>Micromys minutus</i> P.	-	-	II
Горностай <i>Mustela erminea</i> L.	-	-	II
Рысь <i>Lynx lynx</i> L.	-	-	II
Всего	1	1	8

Примечания: Природоохранный статус

1. Категории Красной книги Российской Федерации: 1 – «Находящийся под угрозой исчезновения вид», 2 – «Сокращающийся в численности вид», 3 – «Редкий вид».

2. Категории Красной книги Чувашской Республики: I – «Вид, находящийся под угрозой исчезновения»; II – «Уязвимый вид»; III – «Редкий вид»; IV – «Вид с неопределенным статусом».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС						29
Изм.	Кол. лш.	Лист	№ док.	Подп.					

3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

3.1. Характеристика проектируемого объекта

Проектируемый межпоселковый газопровод предназначен для газоснабжения населенных пунктов в Республике Марий Эл Звениговского муниципального района, Кокшамарского сельского поселения и Заволжской территории г. Чебоксары Чувашской Республики:

- д. Кокшамары, с. Сидельниково, д. Уржумка, с/п. «Энергия-1» и «Энергия-2» Республики Марий Эл;

- с/п. «Заволжье», д/о «Кувшинский», д/о «Росинка», ОАО «Санаторий «Чувашия», пос. Октябрьский, пгт. Сосновка, пос. Первомайский, пос. Пролетарский, пос.Северный Чувашской Республики.

Точкой врезки проектируемого газопровода высокого давления $P \leq 1,2$ МПа I-й категории является проектируемый стальной газопровод 325х6,0 возле ГРС «Кокшамары».

По территории охранной зоны ООПТ (ПК 252+53,42 – ПК 227+88,23) проектом предусматривается строительство:

- подземного газопровода высокого давления I-й категории ($P \leq 1,2$ МПа) из стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10705-80* с антикоррозионным покрытием диаметром 273х5.0 протяженностью – 2465,19 м.

- надземно на опорах 45м газопровода (количество опор – 4шт).

Проектом также предусматриваются ответвления газопровода высокого давления (по территории охранной зоны ООПТ):

- диаметром 114х4,0 д/о «Росинка» до ГРПШ (ПК0д – ПК12д+45,1 протяженностью 1245,1 м), д/о «Кувшинский» до ГРПШ (1544 м).

Для снижения давления газа предусмотрены установка 2-х пунктов ГРПШ на территории охранной зоны ООПТ.

Технико-экономические показатели проектируемого объекта представлены в Таблице 3.1.

Таблица 3.1.

Технико-экономические характеристики газопровода

Наименование	Ед. изм	Кол-во	Примечание
Территория охранной зоны ООПТ			
1 Пункт газорегуляторный блочный ГРП-ГПМ-2-2В, с регуляторами давления			
РДБК1-50В/25 с 2-мя линиями			ООО Завод
редуцирования (основной и резервной), с газовым обогревом, комплексом телеметрии			«Газпроммаш»
на базе контроллера «КИТП-01» и солнечной	шт.	1	г. Саратов
батареи д /о «Кувшинский»			
2 Пункт газорегуляторный блочный ГРПБ-ГПМ-2а-02-2С с регуляторами давления			
РДСК-50/400/14 с 2-мя линиями			ООО Завод
редуцирования (основной и резервной), с газовым обогревом, комплексом телеметрии			«Газпроммаш»
на базе контроллера «КИТП-01» и солнечной	шт.	1	г. Саратов
батареи, д /о «Росинка»			
3. Потребность в труде, в т. ч.			
Ø 25х2.5	м	14,8	надземно

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	вым обогревом, комплексом телеметрии						«Газпроммаш»	
			на базе контроллера «КИТП-01» и солнечной				шт.	1	г. Саратов	
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	батареи д /о «Кувшинский»							
			2 Пункт газорегуляторный блочный ГРПБ-							
			ГПМ-2а-02-2С с регуляторами давления							
			РДСК-50/400/14 с 2-мя линиями						ООО Завод	
			редуцирования (основной и резервной),							
			с газовым обогревом, комплексом телеметрии						«Газпроммаш»	
			на базе контроллера «КИТП-01» и сол-				шт.	1	г. Саратов	
			нечной батареи, д /о «Росинка»							
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	3. Потребность в трубе, в м. ч.							
			Ø 25х2.5				м	14,8	надземно	
									Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.		2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС				30

В период выполнения строительно-монтажных работ происходит шумовое воздействие на окружающую среду, источниками которого являются:

- автотранспорт при перевозке строительных материалов и рабочих;
- работающие строительные машины и механизмы;
- сварочные работы.

Работы по прокладке трубопровода неизбежно повлекут за собой причинение ущерба растительному и животному миру испрашиваемого участка, по причине использования в ходе строительства тяжелой техники. В ходе осуществления строительных работ будет частично или полностью уничтожен растительный покров в зоне укладки трубопровода, а так же, возможно, и на прилегающей к ней территории. Несколько снизить негативное воздействие на биоресурсы участка позволят сравнительно невысокие темпы проведения строительных работ. В результате возникновения фактора беспокойства многие представители животного мира (млекопитающие и птицы) получают возможность покинуть зону строительства. Однако, все же достаточно велика вероятность массовой гибели на участке проведения строительства мелких млекопитающих, пресмыкающихся, земноводных и беспозвоночных животных. Что в первую очередь связано с поведенческими и физиологическими особенностями представителей этих групп животных.

В виду сжатых сроков строительства, шумовое воздействие на жилую застройку не превысит установленных норм.

При эксплуатации газопровод не оказывает физического воздействия, т.к. является герметичной системой заглубленной в грунт, и не способен вызвать негативные последствия для компонентов окружающей среды и здоровья населения.

Ущерб окружающей природной среде может быть нанесён при возникновении аварийных ситуаций (нарушение герметичности, разрыв газопровода и т.п.), сопровождающихся залповыми выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и сбросом на рельеф.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.	2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС			32

3.3. Воздействие объекта на атмосферный воздух

3.3.1. Воздействие объекта на атмосферный воздух на этапе эксплуатации и характеристики источников выброса загрязняющих веществ.

Объемы выбросов загрязняющих веществ от газораспределительной сети определены в соответствии с исходными данными, предоставленными Заказчиком. Источниками загрязнения атмосферы при эксплуатации газопровода служат сбросные свечи ГРПШ.

Для снижения давления газа и автоматического поддержания выходного давления на заданном уровне независимо от изменения расхода газа и входного давления, автоматического прекращения подачи газа при аварийных повышении или понижении входного давления сверх заданных пределов, предусмотрена установка блочных и шкафных газорегуляторных пунктов производства Завода «Газпромаш» г. Саратов:

пункты газорегуляторные шкафные:

- ГРПШ д/о «Кувшинский» Чувашской Республики (для снижения давления газа с высокого I категории $P=0,76$ МПа до среднего $P\leq 0,3$ МПа) типа ГРП-ГПМ-2-2В с двумя линиями редуцирования (основной и резервной), с 2-мя регуляторами давления газа РДБК1-50В/25, с контрольно-измерительными приборами, с автоматизированной системой телеметрии на базе контроллера КИТП-01 производства ООО «Электронные технологии» г. Тверь и газовым отоплением;

- ГРПШ д/о «Росинка» Чувашской Республики (для снижения давления газа с высокого I категории $P=0,77$ МПа до среднего $P\leq 0,3$ МПа) типа ГРПШ-ГПМ-2а-02-2С с двумя линиями редуцирования (основной и резервной) с 2-мя регуляторами давления газа РДСК-50/400/14, с контрольно-измерительными приборами, с автоматизированной системой телеметрии на базе контроллера КИТП-01 производства ООО «Электронные технологии» г. Тверь и газовым отоплением;

Для продувок (перед первоначальным заполнением системы при вводе в эксплуатацию, а также при проведении ремонтно-профилактических работ) технологического оборудования и коммуникаций предусматривается использование воздуха. Таким решением достигается минимизация выбросов метана: ликвидация залповых выбросов метана от продувок при вводе ГРПШ в эксплуатацию, при ремонтных работах и т.д.

При эксплуатации ГРПШ допускаются выбросы природного газа (включающие одорант):

- ☐ при периодических отключениях фильтров для внутреннего осмотра или ремонта, очистки или замены сменных элементов (*залповый выброс*) - 1 раз в год;
- ☐ при проверке работоспособности предохранительных клапанов (*залповый выброс*) - 1 раз в 10 дней зимой и 1 раз в месяц летом;
- ☐ из блока редуцирования давления при ремонте-осмотре регуляторов давления (*залповый выброс*) - 1 раз в год;
- ☐ при ремонтных работах на обвязке и технологическом оборудовании (сравливание, продувка газа в атмосферу) - по мере необходимости.
- ☐ при аварийных утечках из запорной арматуры или технологического оборудования при их неисправностях.

К организованным выбросам также относятся дымовые трубы обогревателей, предназначенных для обогрева ГРПШ. В каждом ГРПШ запроектирован обогреватель с отдельной дымовой трубой.

Обогреватель состоит из корпуса, в котором смонтировано горелочное устройство, состоящее из керамической горелки с инжектором, клапана электромагнитного с термопарой и крана газового.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС		Лист
										33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.						

Обогреватель монтируется на шкафом ГРП таким образом, чтобы продукты сгорания проходили через теплообменник шкафа ГРП.

Расход газа на горелку – 0.00001 м³/сек.

При отрицательных температурах воздуха – 5 месяцев (январь, февраль, март, ноябрь, декабрь) согласно данным таблицы 2.1, максимально возможное количество дней работы обогревателя составит 151 день. Таким образом, максимально возможный расход газа одного обогревателя составит: 145 м³/год.

Неорганизованные выбросы от запорной арматуры на ГРПШ отсутствуют. Для предупреждения и своевременной ликвидации утечек предусмотрены систематический контроль герметичности оборудования, арматуры, особенно сальниковых уплотнений, сварных и фланцевых соединений, трубопроводов и их техническое обслуживание и ремонт (регулярный профилактический осмотр запорной арматуры на всех линиях редуцирования, включая байпас и свечи, периодическая наливка смазки в краны, контроль загазованности в зале редуцирования с помощью газоанализаторов, обнаружение источников утечек обмыливанием, использование фторопластовых уплотнений).

Обнаруженные аварийные утечки немедленно устраняются обслуживающим персоналом. Эксплуатация негерметичной запорной арматуры категорически запрещается.

Источники залповых выбросов природного газа – сбросная свеча от фильтра очистки (при ремонте и освидетельствовании), свеча блока редуцирования, свеча предохранительных клапанов.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых из источников постоянных и залповых выбросов приведен в Таблице 3.2.

Таблица 3.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Вещество		Критерии качества Атмосферного воздуха				Выброс вещества	
Код	Наименование	ПДКм.р.	ПДКсс	ОБУВ	Кл. опасн.	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Чувашская Республика Территория охранной зоны ООПТ							
ГРПБ №1							
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.200000	0.040000	0.000000	3	0.0000145	0.0002100
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.400000	0.060000	0.000000	3	0.0000024	0.0000341
337	Углерод оксид	5.000000	3.000000	0.000000	4	0.0000376	0.0005446
410	Метан	0.000000	0.000000	50.000000		0.1688700	0.1073200
703	Бенз[а]пирен; 3,4- Бензпирен	0.000000	0.000001	0.000000	1	1.4500e-12	2.1000e-11
1716	Смесь природных меркаптанов,Одорант СПМ- ТУ 51-81-8	0.000050	0.000000	0.000000	3	0.0000051	0.0000002
	Итого					0.1689296	0.1081089
						2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС	
Изм.	Кол.лц	Лист	№док	Подп.			
						Лист 34	

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

ГРПШ в д/о «Кувшинский»; ГРПШ в д/о «Росинка»							
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.200000	0.040000	0.000000	3	0.0000145	0,00042
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.400000	0.060000	0.000000	3	0.0000024	0,0000682
337	Углерод оксид	5.000000	3.000000	0.000000	4	0.0000376	0,0010892
410	Метан	0.000000	0.000000	50.000000		0.1688700	0,21464
703	Бенз[а]пирен; 3,4- Бензпирен	0.000000	0.000001	0.000000	1	1.4500e-12	4,2E-11
1716	Смесь природных меркаптанов, Одорант СПМ- ТУ 51-81-8	0.000050	0.000000	0.000000	3	0.0000051	0,0000004
Всего:						0.1689296	0,2162178

Основными гигиеническими критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются, в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями». М., Изд. стандартов, 1979., предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в атмосферном воздухе, утвержденные Министерством здравоохранения.

Критерии качества атмосферного воздуха определялись в соответствии со следующими документами:

- Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С.Пб., 2000 г.
- Дополнение № 5 к ГН 2.1.6.695-98 г. Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1124-02. Утверждено 29.06.2002 г.

- Дополнение № 2 к ГН 2.1.6.1338-03. Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.1983-05. Введены в действие с 01.02.2006 г.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ представлены в Таблице 3.3.

Залповые выбросы одновременно не производятся. Неорганизованные выбросы на ГРП отсутствуют.

Технико-экономический уровень оборудования ГРП соответствует техническому уровню аналогичного оборудования в стране и за рубежом.

Расчеты произведены в соответствии с методиками, согласованные в установленном порядке и обязательных к применению для всех организаций и ведомств на территории России:

- СТО Газпром 2-1.19-058-2006 Инструкция по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС;
- РД 51-100-85 Руководство по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа;
- РД 153-39.4-079-01 Методика определения расходов газа на технологические нужды предприятий газового хозяйства и потерь в системах распределения газа;

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

						2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС		Лист
Изм.	Кол. л.	Лист	№ док.	Подп.				35

- РД 39-142-00 Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования;
- Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час (М.,1999. Методическое письмо НИИ Атмосферы № 335/33-07 от 17 мая 2000 г. СПб., 2000).
- Перечень методик выполнения измерений концентраций загрязняющих веществ в выбросах промышленных предприятий. С-Пб., 2001.
- Перечень документов по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферный воздух, действующих в 2001-2002 годах. С-Пб., 2001.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									36	
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.	2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС					

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

Таблица 3.3.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

Наименование производства, номер цеха, участка, и т.д.	Номер источника загр. атмос- феры	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Номер источника выделения ЗВ	Параметры источников загрязнения атмосферы		Параметры ГВС в устье источника загрязнения атмосферы			Наименование загрязняющего вещества	Код загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
				Высота м	Диаметр м	Скорость, м/с	Объем- ный расход, м3/с	Температура, °C			Максимальное, г/с	Суммарное, т/г
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ГРПШ в д/о «Кувшинский»; ГРПШ в д/о «Росинка»												
ГРПБ	0001	Фильтр опорожнение	1	4.00	0.0200	163,3	0,049	10.0	Метан	0410	0.0599000	0.000220
									Смесь природных меркаптанов,Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 /в пер.на этилмер каптан/	1716	0.0000018	6.500000000e-09
	0002	Фильтр опорожнение	2	4.00	0.0200	163,3	0,049	10.0	Метан	0410	0.0599000	0.000220
									Смесь природных меркаптанов,Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 /в пер.на этилмер каптан/	1716	0.0000018	6.500000000e-09
	0003	Линия редуцирования	3	4.00	0.0200	83.30000	0.025	10.0	Метан	0410	0.0197000	0.0000700
									Смесь природных меркаптанов,Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 /в пер.на этилмер каптан/	1716	0.00000059	2.200000000e-09

	0004	Предохранительный клапан	4	4.00	0.0250	10.0	0.003	10.0	Метан	0410	0.0037000	0.0004700
									Смесь природных меркаптанов,Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 /в пер.на этилмеркаптан/	1716	1.100000000e-07	1.400000000e-08
	0005	Обвязка ГРП	5	4.00	0.0200	0.12	0,00006	10.0	Метан	0410	0.0219000	0.0000400
		(запловый выдрос)							Смесь природных меркаптанов,Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 /в пер.на этилмеркаптан/	1716	0.00000070	1.000000000e-09
	0006	ЗРА	6	3.00	0.2000	3.18309	0.10	10.0	Метан	0410	0.0037700	0.1063000
		Фланцевые уплотнения (аварийный выдрос)							Смесь природных меркаптанов,Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 /в пер.на этилмеркаптан/	1716	5.800000000e-08	0.0000002
	0007	Обогреватель газовый	7	3.00	0.2000	9.00000	0.28	170.0	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0301	0.0000145	0.0002100
									Азот (II) оксид; Азота оксид	0304	0.0000024	0.0000341
									Углерод оксид	0337	1.453323983e-12	2.105635320e-11
									Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	0703	0.0000376	0.0005446

						ОВОС	Лист
							32
Изм.	Кол.уч	Лист	№доку.	Подп.	Дата		

Влияние выбросов проектируемого объекта на загрязнение воздушного бассейна прилегающей зоны.

Для каждого, j-го вещества, выбрасываемого источниками предприятия, требуется выполнение соотношения

$$q_j = \frac{C_j}{ПДК_j} \leq 1$$

где:

C_j – расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха.

В том случае, когда в воздухе присутствует несколько (p) вредных веществ с суммирующимся вредным действием [7] для их безразмерных концентраций q_j , определенных в соответствии с (1) должно выполняться условие:

$$\sum_{j=1}^p q_j \leq 1$$

В соответствии с установленным в РФ порядком при определении нормативов ПДВ в качестве стандартов качества атмосферного воздуха используются только предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, утвержденные Минздравом, которые не относятся к территориям предприятий и их санитарно-защитных зон (при условии отсутствия в последних жилых зданий).

При оценке влияния выбросов предприятия на качество атмосферного воздуха следует учитывать, что величина максимальной приземной концентрации, C_j , какого-либо (j-го) вещества, рассматриваемая в формулах является суммой двух составляющих:

- максимальной приземной концентрации этого вещества, создаваемой выбросами исследуемого предприятия, $C_{мп,j}$,
- фоновой концентрации рассматриваемого вещества, $C'_{ф,j}$, обусловленной наличием других источников загрязнения воздуха в городе и дальним переносом примесей.

$$C_j = C_{мп,j} + C'_{ф,j}$$

Тогда:

$$q_{мп,j} + q_{ф,j} \leq 1$$

Здесь:

$$q_{мп,j} = \frac{C_{мп,j}}{ПДК_j};$$

$$q_{ф,j} = \frac{C'_{ф,j}}{ПДК_j}$$

Величины $C_{мп,j}$ рассчитываются по формулам ОНД-86 или с применением согласованных в установленном порядке программ расчета загрязнения атмосферного воздуха (УПРЗА), реализующих положения ОНД-86, по данным о параметрах источников выбросов предприятия и данным о характеристиках рассеивания загрязняющих веществ в воздушном бассейне в районе проектируемого строительства.

Влияние выбросов загрязняющих веществ на состояние приземного слоя атмосферного воздуха весьма различно: наряду с веществами, уровень концентраций которых в приземном слое достаточно высок, для целого ряда веществ можно ожидать очень низких значений концентраций – значительно ниже предельно допустимых.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС		Лист
										39
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.						

В Примечании 2 к п. 8.5.14 ОНД-86 [7] предложен метод предварительной оценки влияния выбросов примесей на загрязнение атмосферы.

Если для какого-либо вредного вещества выполняется соотношение:

$$C_{\phi} + \sum_{i=1}^N C_{Mi} \leq ПДК$$

то в этом случае (при отсутствии необходимости учета групп веществ, обладающих комбинированным вредным действием) использованные при расчетах значения мощностей выбросов M (г/с) могут быть предложены в качестве нормативов ПДВ без расчетов суммарного загрязнения атмосферы.

Здесь:

C_{mi} – максимальная приземная концентрация, создаваемая выбросом i -го источника с мощностью выброса M_i (г/с),

N – число источников выбросов рассматриваемого вещества.

В Таблице 3.4 приведены расчетные значения параметров "q" для веществ, выбрасываемых ГРПБ, а в Таблице 3.5 приводится перечень веществ, подлежащих нормированию.

Таблица 3.4

Значения параметра "q" для предварительной оценки целесообразности расчетов

№	Характеристика вещества		$(\sum C_{mi})/ПДК_i=1$	N $(C_{\phi} + \sum_{i=1} C_{mi})/ПДК$
	Код	Наименование		
ГРПш				
1	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.0004534	0.3004534
2	304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.0000375	0.0275375
3	337	Углерод оксид	0.0000470	0.4000470
4	410	Метан	0.0258773	0.0258773
5	703	Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	0.0000009	0.0000009
6	1716	Смесь природных меркаптанов,Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 /в пер.на этилмер каптан/	0.7833941	0.7833941

Таблица 3.5

Перечень вредных веществ, подлежащих нормированию

N	n/n	Наименование вещества	ПДК, ОБУВ, мг/м3	Mj, г/с	$\frac{H}{m}$	Коэффициент ϕ'	Расчет
1		2	3	4	5	6	7
ГРПш							
1		0301 – Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.2000000	0.0000145	4.0000000	0.0036250	–
2		0304 – Азот (II) оксид; Азота оксид	0.4000000	0.0000024	4.0000000	0.0003000	–
3		0337 – Углерод оксид	5.0000000	0.0000376	4.0000000	0.0003760	–
4		0410 – Метан	50.0000000	0.1688700	3.9776751	0.1698178	–
5		0703 – Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	0.0000100	1.4500000e-12	4.0000000	0.0000073	–
6		1716 – Смесь природных меркаптанов,Одорант СПМ-ТУ 51-81-88 /	0.0000500	0.0000051	3.9885330	5.0725417	+

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС						40
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.					

В соответствии с результатами, приведенными в Таблицах 3.4, 3.5 проведение детальных расчетов загрязнения атмосферного воздуха требуется для вещества – Смесь природных меркаптанов. Одорант СПМ-ТУ 51-81-8 (код 1716). Нормированию подлежит: Смесь природных меркаптанов, Одорант СПМ-ТУ 51-81-8

Расчет приземных концентраций выбрасываемых загрязняющих веществ

Проектом предусматривается установка 2-х ГРПШ на территории охранной зоны ООПТ. ГРПШ установлены на различных площадках. Оборудование на всех ГРП типичное. В соответствии с п. 14.3 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю загрязняющих веществ в атмосферный воздух, С.-П., 2012, если хозяйствующий субъект выполняет работы не на одной производственной территории, а на объектах, расположенных в разных районах (местах) города (области), то рекомендуется провести расчеты приземных концентраций на примере одного из наиболее характерных объектов, расположенных наиболее близко к жилым зонам и зонам, к которым предъявляются повышенные экологические требования. В приложении 2 представлены ситуационные планы ГРПШ. Жилых домов в непосредственной близости от ГРПШ нет.

Произведен предварительный расчет рассеивания для одного ГРПШ, который можно применить и для других ГРПШ.

Для всех рассматриваемых веществ расчеты производились в прямоугольной области размером 200 x 200 м, охватывающей зону влияния выбросов проектируемых ШРП.

В каждой расчетной точке рассчитывалась максимальная по величине скорости и направлению ветра концентрация примеси. Перебирались скорости ветра: 0.5 м/с; $U_{м.с.}$; $0.5 U_{м.с.}$; $1.5 U_{м.с.}$, U^* ,

где:

- $U_{м.с.}$ – средневзвешенная опасная скорость ветра, автоматически рассчитываемая программой,
- U^* – скорость ветра, повторяемость превышения которой (по средним многолетним данным) не больше 5%

Шаг по углу перебора направлений ветра был принят равным 1°.

Результаты расчетов, выполненные на ПЭВМ по ПК «Призма», согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова, в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» ОНД-86, разработанного НПП «Логус», лицензия МПР России М01/0315/19Л от 29.06.01г. на осуществление деятельности «разработка и внедрение программных средств в области охраны окружающей природной среды, используемых для государственного управления и отчетности на территории РФ» фирмы «Логус», организованных описанным в п. 2.2 образом, приведены в Таблице 3.6.

Таблица 3.6

Результаты расчета рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе

Загрязняющие вещества		Наибольшая расчетная приземная концентрация, доли ПДК			Учет фона		Примечание
Код	Наименование	На границе охранной зоны – 10м	На границе жилой застройки	В точке Смах	Фон, доли ПДК	Вклад предприятия %	
1716	Смесь природных меркаптанов, Одорант СПМ-ТУ 51-81-8	0,229	0,223	0,251	-	100	
0301	Азота диоксид;	0,45	0,45	0,45	0,45	-	

2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС

Лист

41

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

Изм. Кол. лч Лист № док Подп.

Расчет рассеивания произведен с учетом одновременности работы источников. Реальные значения загрязняющих веществ будут меньше, так как одновременно продувки всего оборудования ГРП не производится.

Для предотвращения аварийных выбросов разрабатываются и проводятся профилактические мероприятия. Для своевременной ликвидации утечек предусмотрен систематический контроль герметичности оборудования, арматуры, сальниковых уплотнений, сварных и фланцевых соединений, трубопроводов.

- ❑ регулярный профилактический осмотр запорной арматуры на всех линиях редуцирования, включая байпас и свечи;
- ❑ периодическая набивка смазки в краны;
- ❑ контроль загазованности в зале редуцирования с помощью газоанализаторов-сигнализаторов;
- ❑ использование фторопластовых уплотнений;
- ❑ обнаружение источников утечек обмыливанием.

3.3.2. Воздействие объекта на этапе строительства объекта.

- Работа двигателей внутреннего сгорания автотранспорта. В результате использования автотранспорта (грузовые автомобили, доставляющие строительные материалы, мусор, а также строительная и дорожная техника) при строительстве объекта в них будут поступать следующие загрязняющие вещества:

- оксиды азота;
- оксид углерода,
- сернистый ангидрид;
- керосин;
- бензин;
- сажа.

						2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.			42

- винил хлористый;
- оксид углерода (CO);
- железа оксид;
- марганец и его соединения
- Покрывание надземных участков трубы лакокрасочными материалами. Выделяются:
- Аэрозоль (взвешенные вещества)
- Ксилол
- Чайт-спирит
- Планировочные работы. Разработка и обратная засыпка грунта в траншею экскаватором. Выделяется пыль неорганическая, содержащая 20-70% SiO₂.
- Ссыпка и временное хранение сыпучих материалов в отвале. Выделяется пыль неорганическая, содержащая 20-70% SiO₂.

Характеристика источников выбросов на этапе строительства.

На этапе проведения строительных работ фактически вся площадка будет являться неорганизованным источником выбросов вредных веществ в атмосферу. Основное загрязнение воздуха будет происходить вследствие работы дорожной техники и автотранспорта, сварочных и земляных работ. Для расчета принят участок газопровода в 100 м, (самый неблагоприятный – площадка строительства максимально приближена к жилой зоне). Результаты расчетов можно применить ко всему газопроводу.

Для расчета количества выбрасываемых загрязняющих веществ в приземные слои атмосферного воздуха использовался программный комплекс «Модульный ЭкоРасчет» (версия 4.05).

Выброс вредных веществ на этапе строительства обусловлен работой следующих машин и механизмов:

Таблица 3.7

Перечень строительной техники, применяемой при строительстве газопровода

Наименование основных машин и механизмов	Тип или марка	Количество
☐ Экскаватор	Hitachi ZX200	3
☐ Бульдозер	ДЗ-110	3
☐ Трактор	ДЗ (79кВт)	1
☐ Автокран	КС-4562	2
☐ Бортовой автосамосвал	УРАЛ, КРАЗ	2
☐ Автосамосвал 18тн.	КРАЗ 65032	3
☐ Электростанция	ДЭС-4	3
☐ Передвижной компрессор	ПКСД	2
☐ Автобус	ПАЗ-672	1
☐ Автоцистерна	На базе ЗиЛ-433362	2
☐ Насос	«Гном»	3
☐ Автовышка	H=12,0м	1
☐ Автотранспорт	УАЗ-3909, ГАЗ-66	2
☐ Сварочный дизель-генератор		2
☐ Буровая машина	БКМ	1

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

☐ Установка ГНБ	Vermeer D7x11, Vermeer D9x13, Vermeer D16x20, Vermeer D24x40, Vermeer D36x50, XCMG XZ200, XCMG XZ450	7
☐ Навесное оборудование на экскаватор	NOVAX	1
☐ Трубоукладчик	PL83	3

Источники загрязнения атмосферы (Согласно данным Проекта организации строительства), в зависимости от вида производимых строительных работ, принимаются, по каждому виду производства строительно-монтажных работ соответственно и приведены в таблице 3.11.

Согласно п.5 Методического пособия при статическом хранении и пересыпке песка влажностью 3 % и более – выбросы считать равными 0. Для других строительных материалов выбросы считать равными 0 при влажности свыше 20 %. Влажность песка составляет более 3%, поэтому пересыпка песка, как источник пылеобразования не учитывается.

Результаты расчетов максимальных выбросов ЗВ по каждому режиму сведены в Таблицу 3.10. Данные о выбросах (г/с, т/год) получены с использованием расчетных методов, согласованных в установленном порядке и обязательных к применению для всех организаций и ведомств на территории России. В Таблице 3.10 приведены наименования 16 загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, где даны количественные характеристики выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год), исходя из фактического усредненного времени работы предприятия в целом, его сменности, а также загрузки оборудования и продолжительности отдельных технологических процессов.

Таблица 3.8

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на этапе строительства

Загрязняющее вещество					Значение характеристик выброса	
Код	Наименование	ПДКм.р. (ОБУВ)	ПДК с.с. мг/м³	Класс опасности	Чувашская Республика	
					г/с	т/период стр-ва
1	2	3	4	5	6	7
Территория охранной зоны ООПТ						
123	диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на Fe)	0.000000	0.040000	0.000000	0.0021417	0,001
143	Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)окс	0.010000	0.001000	0.000000	0.0002190	0,0001
301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.200000	0.040000	0.000000	0.0550667	0,6595
304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.400000	0.060000	0.000000	0.0089000	0,1072
328	Углерод; Сажа	0.150000	0.050000	0.000000	0.1103694	0,107
330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.500000	0.050000	0.000000	0.0075100	0,09
337	Углерод оксид	5.000000	3.000000	0.000000	0.0886963	0,7772
616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изо- меров о-,м-,п-)	0.200000	0.000000	0.000000	0.0152300	0,0139
703	Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	0.000000	0.000001	0.000000	2.1800e-09	0,0000001
827	Хлорэтен; Хлорэтилен; Винилхлорид	0.000000	0.010000	0.000000	0.0000027	0,0000002
1325	Формальдегид	0.035000	0.003000	0.000000	0.0000198	0,0007

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

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод	5.000000	1.500000	0.000000	0.0032000	0,024
2732	Керосин	0.000000	0.000000	1.200000	0.0154760	0,1729
2752	Чайт-спирит	0.000000	0.000000	1.000000	0.0152300	0,0139
2902	Взвешенные вещества	0.500000	0.150000	0.000000	0.0190600	0,013
2908	Пыль неорганическая:70-20% дву- окиси кремния (Шамот	0.300000	0.100000	0.000000	0.0160000	0,7118
	Всего				0.3571216	2,692

Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:

6204	0301 + 0330	Азота диоксид; Азот(IV) оксид + Сера диоксид; Ангидрид сернистый
6046	0337 + 2908	Углерод оксид + Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния

*Примечание:** – максимально разовый выброс определен с учетом неодновременности работы всего оборудования.

В соответствии с Методическим пособием, не обладают эффектом суммации 2-х, 3-х и 4-х компонентные смеси, включающие диоксид азота и входящие в состав многокомпонентного загрязнения атмосферы, если вклад этого вещества в загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, выраженный в долях соответствующей максимальной разовой ПДК, составляет:

- ☐ в 2-х компонентной смеси – более 80%;
- ☐ в 3-х компонентной смеси – более 70%;
- ☐ в 4-х компонентной смеси – более 60%.

По предварительным оценкам удельный вес концентрации диоксида азота:

– в 2-х компонентной смеси: 6204 «Азота диоксид (Азот(IV) оксида) + Серы диоксид; Ангидрид сернистый» составляет ~ 85%, следовательно, эта смесь не обладает эффектом суммации.

В Таблице 3.9 обозначены основные источники загрязнения атмосферы, выбрасывающие загрязняющие вещества при строительстве газопровода.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									45
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.	2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС				

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

Источники загрязнения атмосферы на этапе строительства						Таблица 3.9
№ ИЗА	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Количество ЗВ, выбрас. в атмосферу Территория охранный зоны ООПТ		
				Суммарное, т/период стр-ва 2,5 мес	Максимальное, г/с	
1	2	3	4	5	6	
0001	Передвижная дизельная электростанция	Азота диоксид	301	0,036842105	0.0018667	
		Азота оксид	304	0,005986842	0.0003033	
		Бенз(а)пирен	703	4,38596E-08	2.182539683e-09	
		Керосин	2732	0,009398487	0.0004762	
		Оксид углерода (CO)	337	0,036184211	0.0018403	
		Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0,019736842	0.0009722	
		Сажа (C)	328	0,001409781	0.0000694	
		Формальдегид (HCHO)	1325	0,000375943	0.0000198	
0002	Передвижной компрессор (дизельный)	Азота диоксид	301	0,008421053	0.0014222	
		Азота оксид	304	0,001368421	0.0002311	
		Бенз(а)пирен	703	1,03383E-08	1.746031746e-09	
		Керосин	2732	0,002255636	0.0003810	
		Оксид углерода (CO)	337	0,008552632	0.0014444	
		Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0,003289474	0.0005556	
		Сажа (C)	328	0,000375943	0.0000635	
		Формальдегид (HCHO)	1325	9,39912E-05	0.0000159	
0003	Сварочный агрегат дизельный	Азота диоксид	301	0,036210526	0.0019111	
		Азота оксид	304	0,005884211	0.0003106	
		Бенз(а)пирен	703	4,38596E-08	2.182539683e-09	
		Керосин	2732	0,011278202	0.0005952	
		Оксид углерода (CO)	337	0,039473684	0.0020833	
		Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0,011842105	0.0006250	
		Сажа (C)	328	0,002255636	0.0001190	
		Формальдегид (HCHO)	1325	0,000451118	0.0000238	

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

6010	Грузовые автомобили (УРАЛ, МАЗ, КРАЗ)	Оксиды азота, в т.ч.:			
		Азота диоксид	301	0,005317851	0.0120289
		Азота оксид	304	0,000864145	0.0019547
		Углеводороды, в т.ч.:			
		Бензин	2704	0,019255197	0.0679056
		Керосин	2732	0,002599232	0.0062722
		Прочие:			
		Сажа (С)	328	0,000364452	0.0009139
		Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0,000612215	0.0012195
		Оксид углерода (CO)	337	0,112143487	0.3521222
6011	Дорожно-строительные машины (Экскаватор, Автокран и т.п.)	Оксиды азота, в т.ч.:			
		Азота диоксид	301	0,996962982	0.0532396
		Азота оксид	304	0,162006469	0.0086514
		Углеводороды, в т.ч.:			
		Бензин	2704	0,007916776	0.0032222
		Керосин	2732	0,250726425	0.0150083
		Прочие:			
		Сажа (С)	328	0,165963553	0.0110350
		Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0,106585066	0.0065456
		Оксид углерода (CO)	337	0,974073443	0.0868500
6012	Автобус	Оксиды азота, в т.ч.:			
		Азота диоксид	301	0,000253662	0.0014111
		Азота оксид	304	4,12281E-05	0.0002293
		Углеводороды, в т.ч.:			
		Бензин	2704	0,004713706	0.0338361
		Прочие:		3,8114E-05	
		Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	0,022856952	0.0002038
		Оксид углерода (CO)	337		0.1522028

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

OBOC

Лист

48

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

6013	Легковой автотранспорт	Оксиды азота, в т.ч.:			
		Азота диоксид	301	4,19079E-05	0.0001082
		Азота оксид	304	6,82018E-06	0.0000176
		Углеводороды, в т.ч.:			
		Бензин	2704	0,00034557	0.0009472
		Прочие:			
		Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	1,85746E-05	0.0000456
		Оксид углерода (CO)	337	0,004425329	0.0147028
6014	Бензопила	Оксиды азота, в т.ч.:			
		Азота диоксид	301	8,44298E-06	0.0000689
		Азота оксид	304	1,35965E-06	0.0000112
		Углеводороды, в т.ч.:			
		Бензин	2704	6,38816E-05	0.0005198
		Прочие:			
		Оксиды серы (в пересчете на SO2)	330	4,34211E-06	0.0000350
		Оксид углерода (CO)	337	0,001237281	0.0102241
6015	Ссыпка Щебня	Пыль неорганическая, сод. SiO2 20-70%	2908	0,001344737	0,00170667
6016	Ссыпка песка с кузова автотранспорта	Пыль неорганическая, сод. SiO2 20-70%	2908	0,753851228	0.02560000

						ОВОС	Лист
							49
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата		

3.2.2. Расчет приземных концентраций выбрасываемых загрязняющих веществ

Расчеты выполнены на ПЭВМ по ПК «Призма», согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова, в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» ОНД-86, разработанного НПП «Логус», лицензия МПР России М01/0315/19/л от 29.06.01г. на осуществление деятельности «разработка и внедрение программных средств в области охраны окружающей природной среды, используемых для государственного управления и площадки строительства и ближайшую прилегающую жилую застройку.

Газопровод проходит по населенным пунктам и по территории ООПТ. Для расчета рассеивания принят наиболее приближенный к жилой застройке участок. У ближайших нормируемых объектов приняты расчетные точки. РТ 1 – на границе жилого дома (расстояние 28м), РТ2 – на границе приусадебного участка (проходит по границе временной полосы отвода под строительство газопровода (см. Приложение 3)

В каждой расчетной точке рассчитывалась максимальная по величине скорости и направлению ветра концентрация примеси. Перебирались скорости ветра: 0.5 м/с; $U_{м.с.}$; $0.5 U_{м.с.}$; $1.5 U_{м.с.}$, U^* ,

где:

- $U_{м.с.}$ – средневзвешенная опасная скорость ветра, автоматически рассчитываемая программой,

- U^* – скорость ветра, повторяемость превышения которой (по средним многолетним данным) не больше 5%

Шаг по углу перебора направлений ветра был принят равным 1°.

Предварительные расчеты целесообразности детального расчета загрязнения атмосферного воздуха для веществ, выбрасываемых при строительстве газопровода приведены в Таблице 3.10

Таблица 3.10

Значения параметра "g" для предварительной оценки целесообразности расчетов

N	Характеристика вещества		N ($\sum C_{mi}$)/ПДК i=1	N ($C_{\phi} + \sum C_{mi}$)/ПДК i=1
	Код	Наименование		
1	2	3	4	5
1	123	диЖелезо триоксид, Железа оксид (пер.на Fe)	0.0180356	0.0180356
2	143	Марганец и его соединения(в пер.на марганца(IV)оксид)	0.0737695	0.0737695
3	301	Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0.7228605	1.1728605
4	304	Азот (II) оксид; Азота оксид	0.0582270	0.0582270
5	328	Углерод; Сажа	2.5447458	2.5447458
6	330	Сера диоксид; Ангидрид сернистый	0.1027639	0.1207639
7	337	Углерод оксид	0.0362476	0.3562476
8	616	Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	0.5895767	0.5895767
9	703	Бенз[а]пирен; 3,4-Бензпирен	0.0098942	0.0098942
10	827	Хлорэтен; Хлорэтилен; Винилхлорид	0.0000909	0.0000909
11	1325	Формальдегид	0.0256755	0.0256755
12	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пер.на углерод)	0.0007200	0.0007200
13	2732	Керосин	0.0320656	0.0320656
14	2752	Чайт-спирит	0.1179153	0.1179153

2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС

Лист

50

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.

Кол.лч

Лист

№ док

Подп.

15	2754	Алканы C12-C19; Углеводороды предельные C12-C19; растворитель РПК-265	0.6989009	0.6989009
16	2902	Взвешенные вещества	0.8854102	1.4854102
17	2908	Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния (Шамот,Цемент, пыль цемент ного производства-глина,глинмстый сланец,доминный шлак,	0.5916683	0.5916683

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в Таблице 3.11.

Таблица 3.11

Результаты расчета рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе

Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (доли ПДК)			Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию		
	в жилой зоне (max по РТ)	на границе санитарно-защитной зоны	Фон (доли ПДК)	ИЗА №	% вклада	Принадлежность источника (промлощадка; цех;участок)
1	4	5	6	7	8	9
301 - Азота диоксид; (Азот(IV) оксид)	0,75	0,66	0,45	6011	72%	Дорожно-строительная техника
328 - Углерод; Сажа	0,07	0,08	-	6011	100%	Дорожно-строительная техника
337 - Углерод оксид	0,34	0,33	0,32	0001	40%	Дизельная электростанция
616- Диметилбензол; Ксилол (смесь изомеров о-,м-,п-)	0,47	0,17	-	6008	100%	Покрывтие ЛКМ
2752-Уайт-спирит	0,09	0,03	-	6008	100%	Покрывтие ЛКМ
2902- Взвешенные вещества	0,74	0,65	0,6	6008	100%	Покрывтие ЛКМ
2908- Пыль неорганическая:70-20% двуокиси кремния	0,41	0,14	-	6007	75%	Переработка грунта экскаватором
2754- Алканы C12-C19; Углеводороды предельные C12-C19; растворитель РПК-265	0,333	0,084	-	6016	100%	Укладка асфальта

Расчет произведен с учетом неодновременности работы строительной техники. К расчету приняты источники выбросов с наибольшим максимально-разовым выбросом (г/с). Результаты расчетов показали, что концентрации загрязняющих веществ не превысят ПДК для населенных мест.

Срок строительства газопровода на территории охранный зоны ООПТ (5,254км) - 2,5месяца, соответственно, участок газопровода в 100 м будет строиться 1-2 дня. Таким образом, продолжительность воздействия неблагоприятных факторов, вызванных строительством

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.		2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС	Лист
							51

газопровода в целом, на ближайший к участку строительства жилой дом будет иметь непродолжительный характер.

Для минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух может быть рекомендован следующий комплекс мероприятий:

□ При длительных перерывах в работе (более 15 мин) запрещается оставлять механизмы с включенными двигателями.

□ Для предотвращения разноса пыли колесами автомобилей, в соответствии с требованиями необходимо организовать специально оборудованные площадки с грязеотстойниками, где следует производить мойку колес перед выездом автомашин со стройплощадки. Отвод стоков производить в сети канализации.

□ Выполнение работ минимально необходимым количеством технических средств.

□ Расстановка оборудования и таким способом, чтобы минимизировать воздействие на окружающую среду.

3.3.3. Характеристика выбрасываемых загрязняющих веществ

Двуокись азота (диоксид азота) NO_2 – бурый газ с удушливым запахом, за определенный период распадается на оксид азота и кислород воздуха. По силе воздействия на окружающую среду оксиды азота занимают второе место после диоксида серы (по вкладу в увеличение кислотности осадков). Помимо косвенного воздействия (кислотный дождь), длительное воздействие диоксида азота в концентрации 470–1880 мкг/м³ может подавлять рост некоторых растений (например, томатов). Значимость атмосферных эффектов оксидов азота связана с ухудшением видимости. Диоксид азота играет важную роль в образовании фотохимического смога. Оксиды азота могут отрицательно влиять на здоровье сами по себе и в комбинации с другими загрязняющими веществами. Пиковые концентрации действуют сильнее, чем интегрированная доза. Кратковременное воздействие 3000–9400 мкг/м³ диоксида азота вызывает изменения в легких. При работе в течение 3–5 лет в среде с концентрацией NO_2 в пределах 0,8–5 мг/м³ развиваются хронические бронхиты, эмфизема легких, астма и некоторые другие заболевания. Помимо повышенной восприимчивости к респираторным инфекциям, воздействие диоксида азота может привести к повышенной чувствительности к легочным заболеваниям (например, сужение просвета бронхов) у людей. Исследования показали, что для болеющих астмой и аналогичных больных повышается риск отрицательных легочных эффектов при содержании диоксида азота значительно меньшем, чем тот, на который не наблюдается реакция у здоровых.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									52	
Изм.	Кол. л.	Лист	№ док.	Подп.	2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС					

Оксид азота (NO) – бесцветный, высокотоксичный газ, быстро окисляемый в диоксид азота. Скорость окисления зависит от температуры окружающей среды, атмосферного давления и концентрации NO. Оксид азота – кровяной яд. Он переводит гемоглобин в метгемоглобин. Оказывает прямое действие на центральную нервную систему человека.

Оксид углерода (CO) – бесцветный газ, без вкуса и запаха. Плотность по воздуху 0,967. Период нахождения в атмосфере 2–4 месяца. Образуется при неполном сгорании природного газа и постепенно окисляется в атмосфере до углекислого газа (CO₂).

Поступление CO в организм человека подчиняется закону диффузии газов. Оксид углерода вытесняет кислород из оксигемоглобина крови, образуя карбоксигемоглобин. Следствием этого является нарушение процесса переноса кислорода из легких к органам и тканям, что приводит к острому кислородному голоданию и прогрессирующему нарушению функций всех жизненно важных органов, в первую очередь – центральной нервной системы, так как клетки мозга особенно чувствительны к недостатку кислорода. Кроме того, в присутствии оксида углерода в крови ухудшается отдача кислорода тканями. Концентрацию 300 мг/м³ человек переносит без заметного действия в течение 2–4-х часов; 600 мг/м³ – за это же время вызывает легкое отравление; 1800 мг/м³ – тяжелое отравление наступает через 10–30 минут; 3600 мг/м³ – смерть наступает через 1–5 минут.

Бенз(а)пирен – сильный канцерогенный полициклический ароматический углеводород, продукт пиролиза природных газов. Бенз(а)пирен – весьма токсичное вещество, оказывающее канцерогенное воздействие на организм человека, способное вызывать генные мутации, поражения сосудистой и нервной системы. При постоянном воздействии в течение нескольких лет он способствует ослаблению иммунной системы, развитию хронических заболеваний и преждевременному старению. Приводит к возникновению злокачественных опухолей.

3.3.4. Оценка влияния шума, вибраций и других факторов физического воздействия.

Согласно СНиП 2.04.08–87* «Газоснабжение» приложение 5 «Гидравлический расчет газопроводов» п.15 в целях недопущения превышения санитарных норм шумового воздействия установленных для территорий жилой застройки и в помещениях зданий, где предусматривается установка газоиспользующего и газорегуляторного оборудования (ГРПШ), при выполнении гидравлического расчета надземных и внутренних газопроводов с учетом степени шума, создаваемого движением газа, принимаются скорости движения газа не более 7 м/с для газопроводов низкого давления, 15 м/с для газопроводов среднего давления, 25 м/с для газопроводов высокого давления.

Таким образом, для обеспечения нормативных показателей акустического воздействия на окружающую среду, создаваемого газопроводом при движении газа, в соответствии с нормативными документами при гидравлическом расчете следует принимать скорость движения газа в газопроводе высокого давления не более 25 м/с. Данную скорость газа учитывают при определении диаметров газопровода по формуле

$$d = 0,036238 \sqrt{\frac{Q(273+t)}{p_m V}}$$

где d – диаметр газопровода, см;

Q – расход газа, м³/ч, при температуре 0 °С и давлении 0,10132 МПа (760 мм. рт. ст.);

t – температура газа, °С;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									53	
			2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС							
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.						

P_m – среднее давление газа (абсолютное) на расчетном участке газопровода, МПа;

V – скорость газа, м/с.

Таким образом, проектируемый объект (газопровод) и пункты ГРП в процессе эксплуатации не являются источниками шума.

Основными источниками шума *на этапе строительства* газопровода являются строительные машины, механизмы и транспортные средства. Уровни звука, создаваемые данными машинами, составляют 80 – 94 дБА. По временным характеристикам шум в период строительства – непостоянный.

Необходимость расчета шумовой нагрузки на строительной площадке возникает при прохождении газопровода в непосредственной близости от жилой застройки, либо зоны отдыха населения. Определение расстояния от строительной площадки до жилой застройки возможно после разработки ситуационного плана строительства. На данном этапе проектирования («Обоснование инвестиций») такого плана не разработано.

Расчет шумовой нагрузки целесообразно проводить если:

- расстояние до жилой застройки от площадки строительства менее 200 м, и отсутствует лесополоса;
- расстояние до жилой застройки от площадки строительства менее 60 м, а существующая лесополоса шириной менее 25 м;

Допустимый уровень максимального шума на территориях непосредственно прилегающих к жилым домам в дневное время согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 составляет 70 дБА, эквивалентный – 55 дБА.

Уровни звука, создаваемые строительными машинами, составляют 80 – 94 дБА.

Максимальный уровень звука, создаваемый автотранспортом при движении по территории участка со скоростью V , рассчитывается по формуле:

$$L_{\text{макс } V} = L_{\text{макс } 60} + 30 \lg V/60,$$

где:

$L_{\text{макс } 60}$ – уровень звука при движении автомобиля при скорости 60 км/ч (данные каталога);

V – скорость движения автомобиля по территории участка (принимается 20 км/ч).

$$L_{\text{макс } V} = 94 + 30 \lg 20/60 = 80 \text{ дБА.}$$

Таким образом, шумовая характеристика при движении грузовых автомашин (максимальный уровень звука на расстоянии 7,5 м от оси движения) составляет – 80 дБА.

В соответствии с графиком 26 СнП II-12-77 Защита от шума, снижение звука на 10 дБА происходит на расстоянии 40м.

Таким образом, максимальная зона влияния по фактору шума составит 40м.

Для снижения акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предлагается звукоизоляция двигателей строительных и дорожных машин при помощи защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п.

За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА. Для изоляции локальных источников шума следует использовать протившумные экраны, завесы, палатки. Во многих случаях снижение шума достигается герметизацией отверстий в протившумных покрытиях и кожухах, применением технологических процессов с меньшим шумообразованием.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС		Лист
										54
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.						

Кроме того, для уменьшения негативного влияния шума, возникающего при работе строительных машин, механизмов и автомобильной техники, на близлежащую жилую застройку необходимо проводить строительные работы в период с 8 до 20 часов.

Таким образом, уровни шума на территории жилой застройки от дорожно –строительных машин и технологического оборудования строительной площадки в дневное время с учетом реализации всех предлагаемых шумозащитных мероприятий не превысят требований Санитарных норм СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и не будут оказывать шумовое воздействие на ближайшую селитебную территорию.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									55	
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.	2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС					

3.4. Воздействие объекта на подземные и поверхностные воды

3.4.1. Воздействие на подземные и поверхностные воды в период строительства объекта

На этапе проведения строительства проектируемого межпоселкового газопровода происходит прямое или косвенное воздействие на поверхностные и подземные воды.

Гидрографическая сеть района принадлежит к бассейну Каспийского моря.

Проектируемая трасса газопровода к Заволжской территории г. Чебоксары Чувашской Республики расположена между реками Бол. Кокшага и Парат и по трассе пересекает ряд небольших рек, образов и балок, которые впадают в Кушдышевское водохранилище. Ниже приводится гидрографическая характеристика водотоков, пересекаемых трассой межпоселкового газопровода к Заволжской территории г. Чебоксары Чувашской Республики при прохождении территории ООПТ «Памятник Природы «Озеро Астраханка»» и охранной зоны ООПТ.

Гидрографические сведения о водотоках в створе перехода газопровода представлены в таблице 3.12

Таблица 3.12

Гидрографические сведения

Водоток	Переход газопровода	Створ изысканий			Куда впадает
		площадь водосбора, км ²	расстояние от истока, км	расстояние от устья, км	
Охранная зона ООПТ					
ручей	ПК 6г+26,50-отвод	0,72	2,2	0,1	пруд Варламовка
озеро Астрахан-ка	ПК 238+87,10	14,3	7,5	2,3	Чебоксарское водохранилище

Размер водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы для водотоков, пересекаемых проектируемым объектом, определен в соответствии с Водным Кодексом РФ.

Размер водоохранной зоны и прибрежно-защитной полосы реки представлен в Таблице 3.13.

Таблица 3.13.

Размеры водоохранных зон и прибрежно-защитных полос

№ п/п	Водоток, ПК по трассе	Расстояние от створа до устья, км	Межень			Ширина водоохранной зоны водотока, м	Ширина прибрежно-защитной полосы (ПЗП), м
			Ширина, м	Средняя глубина, м	Средняя скорость, м/с		
1	Ручей (ПК 6г+26.50) отвод	0,10	прсх.	прсх.	прсх.	50,0	30-50
2	Озеро Астраханка (ПК 238+87,00)	2,30	2,1	0,052	0,13	50,0	30-50

При переходе газопровода через ручей применяется технология бестраншейной прокладки труб установкой наклонно-направленного бурения. При использовании этой технологии переход через водотоки производится без разработки траншеи, без нарушения грунтов водоема, что сохраняет без изменений её гидрологический режим и не вызывает образования зон повышенной мутности и увеличения количества взвешенных и прочих загрязняющих веществ. Данная технология не оказывает воздействия на ихтиофауну. Строительно-монтажные работы в пойме и русле водотоков не ведутся.

Переход оз. Астраханка. – озеро является особо охраняемой территорией регионального значения – памятник природы (см приложение 4 Паспорт на памятник природы «оз.Астраханка»). Проектируемый газопровод проходит в охранный зоне данного ООПТ. Акватория озер не пересекается. Газопровод прокладывается вдоль существующей автодороги,

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

устроенной на плотине, разделяющей оз.Астраханка и пр. Варламовка (протока Астраханский) (рис 3.1.), надземно на опорах (ПК 238+60,34 –ПК 238+15,34).

Также, в охранную зону ООПТ попадает участок трассы – **ответвление на дом отдыха «Кувшинский»** ПК 0г – ПК 15г+44. Данный участок проходит вдоль оз.Варламовка (протока Астраханский) с правой стороны на расстоянии 8- 40 м от берега вдоль существующего проезда (см. рис. 3.2)



Рисунок 3.1.– Существующая автомобильная дорога через озАстраханка



Рисунок 3.2–оз. Варламовка (протока Астраханский)

В охранную зону ООПТ попадает участок трассы – **ответвление на базу отдыха «Росинка»** ПК 0д – ПК 12д+45,1. Данный участок проходит вдоль оз. Варламовка (протока Астра-

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

Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.

2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС

Лист

57

ханский) с левой стороны на удалении 160–800 м от берега вдоль существующего проезда (см. рис. 3.2)

Непосредственно на водные объекты оз. Астраханка и пр.Варламовка (протока Астраханский) производится в процессе строительства не будет.

При осуществлении всех предусмотренных проектом мероприятий воздействие на подземные и поверхностные воды при строительстве проектируемого газопровода будет минимальным. В период эксплуатации проектируемого газопровода негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не происходит, т.к. после монтажа его испытание на герметичность выполняется сжатым воздухом под давлением, для технологических нужд вода не требуется и сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

Организация водоохранных зон и прибрежных защитных полос. В целях охраны поверхностных водных объектов от негативных последствий строительства газопровода предусмотрено строгое соблюдение особого режима хозяйственной деятельности в пределах водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Создание водоохранных зон и прибрежных полос направлено на улучшение санитарно-гигиенического состояния и благоустройства водных объектов и их прибрежных территорий. Для обустройства водоохранных зон и прибрежных полос **проектом предусмотрена** тщательная санация территории.

В границах водоохранных зон запрещается:

Размещение мест захоронения отходов производства и потребления, химических и отравляющих веществ;

☐ Использование сточных вод для удобрения почв;

☐ Движение и стоянка транспортных средств, за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах прибрежных защитных полос запрещается:

☐ Распашка земель;

☐ Размещение отходов размываемых грунтов.

Поддержание в надлежащем состоянии водоохранных зон и прибрежных защитных полос возлагается на водопользователей. Собственники земель, землевладельцы и землепользователи, на землях которых находятся водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, обязаны соблюдать установленный режим использования этих зон и полос.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 6 октября 2008 г. N 743 г. Москва "Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон" ширина **рыбоохранной зоны** рек и ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для рек и ручьев протяженностью:

✓ до 10 километров – 50 метров;

✓ от 10 до 50 километров – 100 метров;

✓ от 50 километров и более – 200 метров.

В настоящий момент законодательством РФ не определены ограничения в хозяйственной деятельности на территории рыбоохранных зон.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС		Лист
										58
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.						

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций

Основными причинами аварийных ситуаций являются разливы технологических продуктов. В качестве мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций в период строительства проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- ☐ Контроль качества поступающих на строительство труб;
- ☐ Контроль сварных соединений;
- ☐ Испытание трубопровода на прочность и герметичность.

При эксплуатации газопровода рекомендуются следующие основные мероприятия:

- ☐ Постоянное обследование трассы выездными бригадами;
- ☐ Проведение планово-предупредительных ремонтов линейной части и ШРП.

При осуществлении всех предусмотренных мероприятий воздействие на подземные и поверхностные воды при строительстве проектируемого газопровода будет минимальным. В период эксплуатации проектируемого газопровода негативного воздействия на поверхностные и подземные воды не происходит, т.к. после монтажа его испытание на герметичность выполняется сжатым воздухом под давлением, для технологических нужд вода не требуется и сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

3.4.2 Водопотребление и водоотведение проектируемого объекта.

Необходимость в технологическом и хозяйственно-бытовом водопотреблении в процессе эксплуатации межпоселкового газопровода, отсутствует.

В период строительства проектируемого объекта вода используется для производственно-технических, хозяйственно-бытовых и питьевых нужд.

Потребность в воде для производственно-технических и хозяйственно-бытовых нужд определена по нормам для линейных объектов на основании «Расчетных нормативов для составления проектов организации строительства» часть X табл. 107,108, 1983 г.

Вода для хозяйственно-питьевых нужд доставляется из г.Чебоксары, расположенного в среднем на расстоянии 20 км, по согласованию с местными инстанциями ЖКХ. Доставка воды осуществляется спецавтотранспортом. Вода должна отвечать требованиям ГОСТ Р51232-98 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». Вода для питьевых нужд применяется бутилированная.

Расход воды на одного работающего в летнее время суток составляет 3,0-3,5 л. Температура питьевой воды должна быть в пределах 8-20°C.

$$3,5 \cdot 50 \cdot 30 \cdot 19 = 99750 \text{ л/период стр-ва} = 99,75 \text{ м}^3/\text{период стр-ва}$$

При строительстве газопровода на территории охранной зоны ООПТ – период строительства составляет 2,5 месяца, соответственно расход воды составит:

$$V_{\text{ООПТ}} = 3,5 \cdot 50 \cdot 30 \cdot 2,5 = 13125 \text{ л/период стр-ва} = 13,2 \text{ м}^3/\text{период стр-ва}$$

Во время строительства газопровода образуются стоки от жизнедеятельности персонала. Для сбора хоз-бытовых стоков (отходы жизнедеятельности) используется **биотуалет** (кабина легкотранспортирующей конструкции, изготовленная из ударопрочного и пожаробезопасного полиэтилена, оборудованная унитазом, держателем для туалетной бумаги, ручкой и системой отопления и освещения).

Согласно справочнику «Санитарная очистка и уборка населенных мест», М. 1997г. норма накопления жидких отходов составляет 1,8 л/смену на 1 человека. Количество работающих составляет 50 человек. Продолжительность строительства газопровода составляет 19 месяцев.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС		Лист
										59
Изм.	Кол.лц	Лист	№ док	Подп.						

Количество хозяйственно-бытовых стоков составляет: $1,8 \cdot 50 \cdot 19 \cdot 30 \cdot 10^{-3} = 51,13 \text{ м}^3/\text{на период строительства}$.

$$V_{\text{ООПТ}} = 1,8 \cdot 50 \cdot 30 \cdot 2,5 = 6750 \text{ л/период стр-ва} = 6,75 \text{ м}^3/\text{период стр-ва}$$

Таким образом, количество хозяйственно-бытовых стоков на период строительства по территории охранной зоны ООПТ – составляет $6,75 \text{ м}^3$.

В период эксплуатации газопровода сбросов загрязняющих веществ не предусматривается.

3.5. Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Место прохождения проектируемого межпоселкового газопровода через охранную зону ООПТ (оз. Астраханка) расположено в Заволжской территории г. Чебоксары Чувашской Республики.

Положение трассы газопровода принято согласно акту выбора трассы, согласованного со всеми заинтересованными организациями.

Отвод территории для размещения временного строительного хозяйства и зоны производства работ необходимо оформить до начала производства строительно-монтажных работ.

В постоянное пользование отводятся земли под установку задвижек, опознавательных столбиков, коверов и под ГРПШ.

Во временное пользование отводятся земли под трассу газопровода, площадки складирования материалов и временные дороги на период строительства вдоль трассы газопровода.

Потребность в земельных ресурсах для строительства проектируемого газопровода определена с учетом принятых проектных решений, схем расстановки механизмов, отвалов растительного и минерального грунта и плети сваренной трубы газопровода.

Для размещения строительных машин и механизмов, отвалов растительного и минерального грунта, плети сваренной трубы на период строительства предусмотрена полоса временного отвода земель равная $63,143 \text{ га}$, в том числе по территории охранной зоны ООПТ – $6,382 \text{ га}$

Ширина полосы отвода:

ПК252+53,42 – ПК227+88,23 (территория охранной зоны ООПТ) – 12м;

ПК0д-ПК12д+45,1 (территория охранной зоны ООПТ) – 12-12,5м;

ПК0г-ПК15г+44,0 (территория охранной зоны ООПТ) – 12-12,5м;

Объезды строительной техники предусмотрены по существующим дорогам.

Складирование материалов и изделий предусмотрено на базах подрядчика.

Таблица 3.14

Краткая характеристика земель района расположения объекта

Наименование земле- пользователей и земле- владельцев	Площадь отчуждаемых земель, га		Земли населенного пункта, га.		Земли лесного фонда, га		
	Во временное пользование	Из них в посто- янное пользо- вание	Во времен- ное пользо- вание	Из них в по- стоянное пользование	Во вре- менное пользо- вание	Из них в постоянное пользование	
Охранная зона ООПТ	6,3819	0,02863	-	-	6,3819	0,02863	
Характеристика земель, отводимых в постоянное пользование							
Наименование земель	Опознавательные столбы, ковера		Площадки с подъездными дорога- ми				
Земли лесного фонда							
-Охранная зона ООПТ	0,0101		0,01853				
Характеристика земель, отводимых во временное пользование							
			2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС				Лист
							60
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.			

Наименование земель	Линейная часть, га
Земли лесного фонда	
-Охранная зона ООПТ	6,3819

При эксплуатации, проектируемый газопровод не оказывает негативного воздействия на поверхность земли, т.к. является герметичной системой заглубленной в грунт. Основным мероприятием по снижению воздействия на земельные угодья в период эксплуатации является повышение надежности работы объекта.

Основное воздействие проектируемого объекта на территорию происходит только в период строительно-монтажных работ. Это воздействие носит кратковременный характер и заключается в устройстве временных проездов, разработке траншеи.

Во временное пользование отводятся земли под трассу газопровода, площадки складирования материалов и временные дороги на период строительства вдоль трассы газопровода.

Потребность в земельных ресурсах для строительства проектируемого газопровода определена с учетом принятых проектных решений, схем расстановки механизмов, отвалов растительного и минерального грунта и плети сваренной трубы газопровода.

Для размещения строительных машин и механизмов, отвалов растительного и минерального грунта, плети сваренной трубы на период строительства предусмотрена полоса временного отвода земель – 12-12,5 м.

В пределах полосы отвода предусмотрено размещение санитарно-бытового помещения контейнерного типа-вагончика, биотуалета для строителей.

Объезды строительной техники предусмотрены по существующим дорогам и существующим съездам с дорог.

Складирование материалов и изделий предусмотрено на временной базе МТО подрядчика, в связи с этим отвод земель для складирования материалов не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									61	
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.	2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС					

Охрана земель от воздействия объекта.

Основным мероприятием охраны земель является обеспечение надежности и безопасности работы газопровода и объектов газового хозяйства.

Для снижения негативного воздействия на поверхность земли в период строительства газопровода предусмотрены следующие мероприятия:

- ☐ Проезд строительной техники только в пределах временной полосы отвода земель;
- ☐ Выполнение работ на временной полосе отвода должно вестись с соблюдением чистоты территории;
- ☐ Территория должна предохраняться от попадания в нее горюче-смазочных материалов;
- ☐ Применение герметичной емкости для приема бетонной смеси при устройстве ограждений, фундаментов;
- ☐ Планировка полосы отвода после окончания работ для сохранения направления естественного поверхностного стока воды;
- ☐ Рекультивация земель.

3.5.1 Рекультивация нарушенных земель.

Газопровод представляет собой линейное, большей частью заглубленное, сооружение, существенно не изменяющее внешний вид местности. Масштабы воздействия на почву при строительных работах пропорциональны нарушаемой площади, глубине нарушений и возможному загрязнению. Поскольку предусмотрена подземная прокладка газопровода, то при ведении работ следует ожидать полного нарушения почвенного покрова в пределах прохождения трассы. Однако негативное воздействие на почвенный покров может быть сведено к минимуму при соблюдении природоохранного законодательства, предписывающего селективную разработку почво-грунтов с разделным складированием, сохранением плодородного почвенного слоя и последующей рекультивацией нарушенной поверхности.

При строительстве газопроводов охрана земельных ресурсов обеспечивается комплексом технических и технологических решений, которые с одной стороны уменьшают степень отрицательного воздействия на почвенно-растительный покров, с другой – обеспечивают полное восстановление его природных функций.

Процесс рекультивации земель производится в два этапа:

- ✓ Технический;
- ✓ Биологический.

Технология **технического этапа рекультивации** земель, нарушенных в процессе строительства газопровода, включает:

- ✓ Снятие плодородного слоя в период подготовительных работ до начала строительных работ;
- ✓ Перемещение плодородного слоя во временный отвал;
- ✓ Уборку строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств;
- ✓ Засыпку траншей трубопроводов грунтом с послойным уплотнением;
- ✓ Обратное перемещение из временного отвала и нанесение плодородного слоя почвы;
- ✓ Уплотнение плодородного слоя почвы в зоне рекультивации (над трубопроводом) грунтоуплотняющей машиной;

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

Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.	

2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС

Лист

62

- ✓ Планировку (засыпка или выравнивание рытвин, ям) поверхности по всей ширине строительной полосы;
- ✓ Вывоз лишнего минерального грунта после засыпки траншеи.

Выбор технологии рекультивации производится с учетом категории земель и технологий, обеспечивающих наилучшие показатели для сохранения и восстановления плодородного слоя и предотвращения эрозионных процессов.

Технология технического этапа рекультивации должна обеспечивать создание необходимых условий для проведения мероприятий биологического этапа рекультивации.

Глубина снятия плодородного слоя почвы определяется с учетом материалов инженерных изысканий по мощности плодородного слоя и согласно ГОСТ 17.4.3.02, ГОСТ 17.5.3.04, ГОСТ 15.3.06.

Работы, входящие в состав технического этапа рекультивации, осуществляет заказчик (застройщик), выполняющий строительные работы, связанные с нарушением почвенного покрова.

Технический этап рекультивации участков временного отвода земель по трассе газопровода включается в общий комплекс работ по прокладке инженерных сетей и выполняется в следующей последовательности:

✓ Снятие плодородного слоя почвы. Разрабатываемый грунт складывается в пределах полосы отвода вдоль трассы газопровода, при этом растительный слой и минеральный грунт складываются отдельно друг от друга. При снятии, перемещении и хранении плодородного слоя почвы не допускается смешивание его с подстилающими породами, загрязнение жидкостями и материалами, ухудшающими плодородие.

✓ После прохода строительного потока уложенный в траншею трубопровод засыпают, перемещая из отвала весь минеральный грунт с послойным его уплотнением без устройства валика над газопроводом.

✓ После засыпки траншеи минеральным грунтом, возвращают плодородный слой почвы с площадки временного хранения и распределяют его по полосе рекультивации.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Объемы работ по восстановлению (рекультивации) земель по трассе газопровода.

В целях максимального сохранения древесно-кустарниковой растительности на землях, занятых лесными угодьями, в соответствии с ГОСТ 17.5.3.04 п.5.5 и СТО Газпром 2-1.12-386-2009 п.9.3.6, при строительстве трубопроводов снятие плодородного слоя почвы не производится, техническая рекультивация заключается в засыпке ям и траншей, общей планировке полосы отвода, уборке строительного мусора, в задернении поверхностей путем посева трав.

Строительство газопровода на землях с лесной растительностью предусматривается в стесненных условиях (ширина полосы отвода значительно меньше, нежели на других угодьях). Снятие плодородного слоя почвы приведет к увеличению полосы отвода (для складирования снятой почвы), что увеличит количество вырубаемой растительности.

В соответствии с проведенными инженерно-геологическими изысканиями непосредственно на участке производства работ повсеместно распространен техногенный грунт. Встречаются участки с прослойками Торфа слаборазложившиеся.

В виду локального распространения в отдельное ИГЭ не выделялись. А также верхний слой почвы представлен суглинками и песками.

В связи с чем, можно сделать заключение, что плодородный слой отсутствует и техническая рекультивация проводится только в виде планировки территории

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС						63
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.					

Ведомость объемов работ по рекультивации земель по трассе газопровода представлена в Таблице 3.15.

Таблица 3.15.

Ведомость объемов работ по техническому этапу рекультивации земель

Параметры	Назначение земель
	Земли лесного фонда
Охранная зона	
Засыпка ям подкоренных бульдозерами 79кВт, шт	4866
Планировка территории, м ²	63819,1
Снятие плодородного слоя*	-

* В целях максимального сохранения древесно-кустарниковой растительности на землях, занятых лесными угодьями, в соответствии с ГОСТ 17.5.3.04 п.5.5 и СТО Газпром 2-1.12-386-2009 п.9.3.6, при строительстве трубопроводов снятие плодородного слоя почвы не производится, техническая рекультивация заключается в засыпке ям и траншей, общей планировке полосы отвода, уборке строительного мусора, в задернении поверхностей путем посева трав.

Строительство газопровода на землях с лесной растительностью предусматривается в стесненных условиях (ширина полосы отвода значительно меньше, нежели на других угодьях). Снятие плодородного слоя почвы приведет к увеличению полосы отвода (для складирования снятой почвы), что увеличит количество вырубаемой растительности.

На территории перехода через платину оз.Астраханка вдоль существующей автодороги плодородный слой почвы отсутствует.

Биологическая рекультивация выполняется для решения следующих задач:

- ✓ Восстановления плодородия нарушенных земель по ГОСТ 17.5.1.01;
- ✓ Восстановления хозяйственной, санитарно-гигиенической и эстетической ценности нарушенного ландшафта по ГОСТ 17.8.1.01;

В соответствии с ГОСТ 17.5.3.04 работы биологического этапа рекультивации земель проводят после полного завершения технического этапа рекультивации.

В перечень работ биологического этапа рекультивации земель, нарушенных строительством объектов, входят работы, необходимые и достаточные для восстановления качества земель до уровня, предшествовавшего строительным работам.

В перечень работ входят:

- ✓ Задернение полосы отвода посевом многолетних трав, обеспечивающих восстановление плодородия почв и предотвращение эрозии, оползней и размывов по ГОСТ 17.5.3.04;
- ✓ Послепосевное прикатывание почвы;
- ✓ Посев семян растений, обеспечивающих восстановление плодородия почв, и уход за посевами.

Технология работ биологического этапа рекультивации земель. В соответствии с ГОСТ 17.5.3.04 работы биологического этапа рекультивации земель проводят после полного завершения технического этапа рекультивации.

Работы по восстановлению плодородия рекультивируемых земель (**биологический этап рекультивации**) могут быть переданы правообладателям земельных участков после завершения технического этапа рекультивации и приемки земельных участков. Оплату работ производят за счет заказчика (застройщика), нарушившего почвенный покров, в пределах сумм, предусмотренных проектно-сметной документацией.

Инв. №	Взам. инв. №
подл.	
и дата	

Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.		2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС	Лист
							64

При разработке технологии работ по проведению биологического этапа рекультивации учитываются направления их последующего использования согласно ГОСТ 17.5.1.01, ГОСТ 17.5.1.02, ГОСТ 17.5.3.04. Технология работ биологического этапа должна обеспечивать развитие почво-образовательного процесса, восстановление плодородия нарушенных земель. Агротехнические и технологические процессы при обработке почвы, особенности подготовки и внесения органических, минеральных удобрений, состав посевного и посадочного материала, условия по уходу за посевами определяют с учетом зональных особенностей технологии производства растениеводческой продукции, местных климатических условий, характеристик почв.

Виды и состав травосмесей подбирается с учетом зональной приспособленности сортов трав. Предпочтение отдаются районированным сортам многолетних трав, образующих мощную корневую систему и дающих наибольшую фито – массу в природно-климатических условиях данного региона.

Нормы высева трав устанавливаются в соответствии с действующими нормами зональных систем земледелия и с учетом почвенных особенностей. Ассортимент минеральных удобрений устанавливается на основании действующего Государственного каталога.

На основании статьи 73 Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ на рекультивированных участках должен осуществляться производственный земельный контроль. После окончания биологического этапа рекультивации в течение 3-х лет ежегодно, а далее через 2 года, проводятся наблюдения за восстановлением плодородия почвенного покрова, исследуется содержание гумуса и главных питательных веществ, фиксируется состояние растительности и восстановление ее биоразнообразия, проводится геоботаническое описание. Особое внимание уделяется выявлению развивающихся первоначальных форм эрозии: просадочные неровности рельефа, промоины, небольшие рытвины, которые должны своевременно ликвидироваться.

Производственный земельный контроль осуществляется собственником земельного участка, землепользователем, землевладельцем, арендатором земельного участка в ходе осуществления хозяйственной деятельности на земельном участке. Объемы работ по обработке почвы зависят от площади восстанавливаемых земельных участков и технологии работ. Объемы работ по внесению удобрений и других агрохимикатов определяются площадью, количеством удобрений. Количество удобрений и посевного материала определяется нормативами внесения удобрений. Объемы работ по высеву травосмеси зависят от площади посева и количества посевного материала. При разработке биологического этапа рекультивации объемы приняты согласно СТО Газпром 2-1.12-386-2009 «Порядок разработки проекта рекультивации при строительстве объектов распределения газа», М., 2010 г. и РД 39-00147105-006-97.

Объемы работ по биологическому этапу рекультивации представлены в Таблице 3.16.

Таблица 3.16.

Ведомость объемов работ по биологическому этапу рекультивации земель

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	Площадь биологической рекультивации	га	6,3819
2	Посев многолетних трав, S= 6,3819 га (норма внесения – 0,06т/га)	т	0,3829

В соответствии с природно-климатическими характеристиками района проектируемого газопровода, а также в соответствии с СТО Газпром «Порядок разработки проекта рекультивации при строительстве объектов распределения газа», а также РД 39-30-925-83, подобрана композиция многолетних трав.

2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС

Лист

65

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

Изм.	Кол.шт	Лист	№ док	Подп.	

Проектом предлагается в качестве посадочного материала использовать травосмесь, состоящую из пырея ползучего, кострца безостый, овсяницы бороздчатой. Данная травосмесь близка к существующему травяному покрову и рекомендуется к использованию для задержания придорожных местностей. Нормы высева увеличены в 1,5 раза как для нарушенных земель.

Биологическая рекультивация осуществляется собственниками земельных участков, землепользователями, землевладельцами и арендаторами земельных участков, земли которых были нарушены за счет средств, предусмотренных сметой строительства.

3.5.2. Охранная зона газопровода

Для газораспределительных сетей устанавливаются следующие охранные зоны:

- вдоль трасс наружных газопроводов – в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода;
- вдоль трасс межпоселковых газопроводов, проходящих по лесам и древесно-кустарниковой растительности – в виде просек шириной 6 метров, по 3 метра с каждой стороны газопровода;
- вокруг отдельно стоящих газораспределительных пунктов – в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов (для газорегуляторных пунктов, пристроенных к зданиям, охранная зона не регламентируется);
- вдоль подводных переходов – в виде участка водного пространства от водной поверхности дна, заключенного между параллельными плоскостями, отстоящими на 100 м с каждой стороны газопровода.

В пределах охранной зоны запрещается:

- строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения;
- сносить и реконструировать мосты, коллекторы, автомобильные и железные дороги с расположенными на них газораспределительными сетями без предварительного выноса этих газопроводов по согласованию с эксплуатационными организациями;
- разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения, предохраняющие газораспределительные сети от разрушения;
- перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты и другие устройства газораспределительных сетей;
- устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ;
- огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей;
- разводить огонь и размещать источники огня;
- рыть погребов, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 м;
- высаживать деревья любых видов;
- открывать калитки и двери газораспределительных пунктов;
- набрасывать и привязывать к опорам и надземным газопроводам, ограждениям и зданиям газораспределительных сетей посторонние предметы, лестницы, влезать на них;
- самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

Лесохозяйственные, сельскохозяйственные и другие виды работ, не подпадающие под ограничения, и не связанные с нарушением земельного горизонта и обработкой почвы на глубину более 0,3 метра, производятся собственниками, владельцами или пользователями

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	•разводить огонь и размещать источники огня; •рыть погребов, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 м; •высаживать деревья любых видов; •открывать калитки и двери газораспределительных пунктов; •набрасывать и привязывать к опорам и надземным газопроводам, ограждениям и зданиям газораспределительных сетей посторонние предметы, лестницы, влезать на них; •самовольно подключаться к газораспределительным сетям. Лесохозяйственные, сельскохозяйственные и другие виды работ, не подпадающие под ограничения, и не связанные с нарушением земельного горизонта и обработкой почвы на глубину более 0,3 метра, производятся собственниками, владельцами или пользователями				
						2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.			66

земельных участков в охранной зоне газораспределительной сети при условии предварительного письменного уведомления эксплуатационной организации и не менее чем за 3 рабочих дня до начала работ. Хозяйственная деятельность в охранных зонах газораспределительных сетей, не предусмотренная вышеизложенными пунктами, при которой производится нарушение поверхности земельного участка и обработка почвы на глубину более 0,3 м, осуществляется на основании письменного разрешения эксплуатационной организации газораспределительных сетей.

При прохождении охранных зон газораспределительных сетей по лесам и древесно-кустарниковой растительности эксплуатационные организации газораспределительных сетей обязаны за свой счет:

- содержать охранные зоны (просеки) газораспределительных сетей в пожаробезопасном состоянии;
- создавать минерализованные полосы по границам просек шириной не менее 1,4 метра;
- устраивать через каждые 5–7 км переезды для противопожарной техники. Проведение работ в таких охранных зонах и за их пределами – должно производиться в порядке, установленном лесным законодательством РФ.

Порядок эксплуатации газопровода в охранных зонах при пересечении ими автомобильных и железных дорог, инженерных коммуникаций, судоходных и сплавных рек, озер, водохранилищ, каналов, территорий промышленных предприятий, подходов к аэродромам, сельхозугодий, лесов, древесно-кустарниковой растительности и иных владений должен согласовываться эксплуатационными организациями, а также собственниками, владельцами, или пользователями земельных участков.

Для охраны газопровода и обеспечения сохранности окружающей среды предполагается на последующих стадиях проектирования осуществить оформление права ограниченного пользования чужим земельным участком – сервитут, в полосе охранных зон газопровода и технологических площадок.

3.6. Воздействие отходов промышленного объекта на состояние природной окружающей среды

Для оценки воздействия отходов на состояние окружающей среды следует рассмотреть характеристику образующихся отходов, места их образования, способ их удаления, класс опасности (токсичности), количество и физико-химические свойства.

3.6.1. Перечень образующихся отходов, места образования и хранения.

Проектируемым объектом является межпоселковый газопровод. При эксплуатации газопровода образования каких-либо отходов не ожидается.

Отходы будут образовываться только при прокладке газопровода. В данном разделе дана характеристика объекта проектирования как источника образования отходов, выполнены расчеты количества отходов за период строительства.

На этапе строительства образуются отходы применяемых в процессе СМР материалов, основным источником образования отходов являются неустраняемые потери. Перечень и расход строительных материалов на весь объем СМР определен в томе ПОС настоящего проекта.

Для периода строительства характерной особенностью обращения с отходами является:

- ✓ Отсутствие длительного периода накопления отходов, вследствие того, что вывоз в места захоронения будет происходить параллельно графику производства строительных работ;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС						67	
Изм.	Кол.шт	Лист	№ док	Подп.						

✓ Время воздействия на окружающую среду достаточно малое из-за сжатых сроков строительства;

✓ Технологические процессы строительства базируются на принципе максимального использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов строительства.

Прием пищи строителей будет осуществляться в точках питания на пунктах питания, размещаемых на территории строительных баз Подрядчика. Таким образом, пищевые отходы непосредственно на территории строительной площадки образовываться не будут и объем образования отхода не рассчитывается.

Т.к. обслуживание и ремонт строительной техники и автотранспорта будут производиться на строительной базе Подрядчика, то такие виды отхода как обтирочный материал и масла отработанные образовываться не будут (обтирочный материал и масла отработанные учитываются в ПНООЛР строительной организации). Строительная база Подрядчика расположена за пределами строительной площадки проектируемого газопровода.

В случае возможных аварийных проливов ГСМ используется сорбент (объем отхода для локализации возможной аварии учитывается по факту).

Отходы от хранения и перегрузки инертных материалов (песок, щебень) также образуются не будут, т.к. полностью используются при строительстве.

В соответствии с ГОСТ 23407–78 с целью выделения территорий строительных площадок и участков производства строительных работ (размещение временного строительного городка) предусматривается возведение временного ограждения территории строительства, мест складирования материальных средств во избежание доступа посторонних лиц. Для обеспечения необходимой освещённости периметра объекта и создания условия видимости для физической охраны периметра, предусматривается освещение строительной площадки энергоэффективными, с большим ресурсом работы (8 000 часов) газоразрядными натриевыми лампами высокого давления. Так как лампы обладают большим ресурсом работы (8 000 часов), что превышает период строительства объекта, отходы при освещении строительной площадки не образуются.

Виды и классы опасности отходов определены в соответствии с действующими нормативными документами, а также в соответствии с ведомственными нормами расхода материалов.

Для сбора отходов, образующихся в период строительства, на территории стройплощадки устанавливаются контейнеры. На контейнеры наносится надпись с указанием класса опасности собираемых в них отходов. По мере накопления контейнеры передаются специализированной организации.

Накопление отходов осуществляется согласно СанПин 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

На контейнеры наносится надпись с указанием класса опасности собираемых в них отходов. Контейнеры с отходами располагаются в пределах полосы отвода под строительство и при перебазировке на следующий участок работ устанавливаются на грузовой автомобиль, который передвигается вместе со строительным потоком.

Согласно ст. 4 «Об отходах производства и потребления» от 24 июня 1998 года № 89 передача отходов должна осуществляться предприятию, имеющему лицензию на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов, что должно учитываться подрядной строительной организацией при выборе организации и заключении договоров на передачу отходов.

При строительстве контроль над состоянием окружающей среды осуществляет подрядная строительно-монтажная организация, определяемая по результатам тендера. В связи с этим информация о логистической, операционной схеме движения отходов производства и потребления, с указанием конечных пунктов передачи и размещения отходов, с приложением подтвер-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	при перебазировке на следующий участок работ устанавливаются на грузовой автомобиль, который передвигается вместе со строительным потоком. Согласно ст. 4 «Об отходах производства и потребления» от 24 июня 1998 года № 89 передача отходов должна осуществляться предприятию, имеющему лицензию на осуществление деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию, размещению отходов, что должно учитываться подрядной строительной организацией при выборе организации и заключении договоров на передачу отходов. При строительстве контроль над состоянием окружающей среды осуществляет подрядная строительно-монтажная организация, определяемая по результатам тендера. В связи с этим информация о логистической, операционной схеме движения отходов производства и потребления, с указанием конечных пунктов передачи и размещения отходов, с приложением подтвер-														
			<table><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></td></tr></table>												Изм.	Кол.уч	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.													

2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС

Лист
68

ждающих документов будут приведены в ППР, разрабатываемой подрядной строительно-монтажной организацией.

Основные виды отходов при проведении строительных работ представлены следующими отходами:

Пятого класса опасности:

- ☐ Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)
- ☐ Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные;
- ☐ Отходы строительного щебня незагрязненные
- ☐ Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок
- ☐ Отходы корчевания пней;
- ☐ Обрезь натуральной чистой древесины
- ☐ Остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- ☐ Бой железобетонных изделий.

Четвертого класса опасности:

- ☐ Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- ☐ Отходы (осадки) из выгребных ям;
- ☐ Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %);
- ☐ Не металлические минеральные продукты прочие, утратившие потребительские свойства (отходы бурения, полученные при использовании пресных буровых растворов на водной основе, содержащие химические реагенты).

Основная масса отходов относится к пятому и четвертому классам опасности, т.е. может быть размещена на полигоне строительных отходов, либо передана на переработку с целью извлечения ценных компонентов/ рецикла.

3.6.2. Расчет нормативов образования отходов.

На этапе строительства возможно образование отходов, которые представлены в основном оставшимися или неиспользованными пластмассовыми (стальными) трубами, а также бытовыми отходами.

Количество отходов определялось по объектам аналогам, сметным данным и по РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве».

1) Отходы стальных труб

Вид отхода: Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)

Код по ФККО: 4 34 110 03 51 5

Класс опасности: V

Вид отхода: Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные

Код по ФККО: 4 61 200 02 21 5

Класс опасности: V

Газопровод будет проложен подземно из стальных труб. Стальные трубы используются при выходе газопровода из земли.

Общая протяженность по территории охранной зоны ООПТ – 5,254 км.

Потери стальных электросварных труб составляют – 1 %, полиэтиленовых – 2,5%. Плотность полиэтилена согласно ГОСТ Р 50838-95 – 920 кг/м³. Плотность стали – 7800 кг/м³.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС		Лист
										69
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.						

Масса отходов рассчитывается по формул Масса отходов рассчитывается по формуле:

$$M = \left(\frac{\pi \cdot D^2}{4} - \frac{\pi \cdot (D - 2 \cdot b)^2}{4} \right) \cdot l \cdot \rho,$$

где:

D – диаметр трубы;

b – толщина стенки трубы;

l – длина остатка трубы;

ρ – плотность полиэтилена (стали).

Расчет количества образующегося отхода представлен в Таблице 3.17

Таблица 3.17

Расчет количества отходов труб (стальных и полиэтиленовых)

Обозначение трубы	Диаметр трубы	Толщина трубы	Общая длина труб, исполь- зуемых при строительстве	Длина труб - отходов	Плотность т/м3	Масса отхо- да
Dxb, мм	D	b	L, м	l=Lx (0,01 - сталь/ 0,025 - п/э) м	ρ	M, т
Сталь Ø25x2,5	0,025	0,0025	14,8	0,148	7,8	0,0002
Сталь Ø 57x3,5	0,057	0,0035	9	0,09	7,8	0,0004
Сталь Ø 89x3,5	0,089	0,0035	2,9	0,029	7,8	0,0002
Сталь Ø 114x4	0,114	0,004	2788	27,88	7,8	0,3004
Сталь Ø 159x4	0,159	0,004	2,1	0,021	7,8	0,0003
Сталь Ø 273x5	0,273	0,005	2469,8	24,698	7,8	0,8106
Итого стали:						1,1122
Полиэтилен Ø273x6,0	0,273	0,006	20	0,5	0,92	0,00231
Полиэтилен Ø 426,5x5,0	0,426	0,005	20	0,5	0,92	0,00304
Итого полиэтилена:						0,0054

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

2) Строительные отходы.

Расчет количества образующихся строительных отходов представлен в Таблицах 6.18. – 6.20

Вид отхода: Отходы строительного щебня незагрязненные

Код по ФККО: 8 19 100 03 21 5

Класс опасности: V

Вид отхода: Бой железобетонных изделий

Код по ФККО: 3 46 200 02 20 5

Класс опасности: V

Таблица 3.18

Наименование	Площадь покрытия, м ²	Толщина покрытия, см	Объем материала, м ³	Потери при строительстве*, %	Объем отхода, м ³	Плотность т/м ³	Количество отхода, т
<i>Разборка временных проездов</i>							
Щебень	72	15	10,8	100%	10,8	1,7	18,36
Железобетон	72	17	12,24	100%	12,24	2,5	30,6

Вид отхода: Остатки и огарки стальных сварочных электродов

Код по ФККО: 9 19 100 01 20 5

Класс опасности: V

Таблица 3.19.

Количество образующихся строительных отходов

Наименование материала	Кол-во используемого материала, т	Норматив образования отходов, %	Кол-во отхода, т
Электроды, т	0,1	10,00%	0,01
Итого	0,1		0,01

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

Вид отхода: Не металлические минеральные продукты прочие, утратившие потребительские свойства (отходы бурения, полученные при использовании пресных буровых растворов на водной основе, содержащие химические реагенты)

Код по ФККО: 4 50 000 00 00 0

Класс опасности: IV

Расчет объема образования отхода рассчитывается по формуле:

$$V_{\text{выт.трубой}} = \pi \cdot R_{\text{бюра}}^2 \cdot L_{\text{ННБ}}$$

R- радиус бура (радиус футляра с учетом дополнительного запаса бура ($\approx 20\text{мм}$))

Плотность бурового раствора составляет $1,1 \text{ т/м}^3$.

Объем образования отхода представлен в таблице 3.20.

Таблица 3.20

Расчет образования Бурового шлама

Обозначение трубы	Диаметр трубы, мм	Радиус трубы, м	Дополнительный запас бура, м	Общая длина футляра, м	Объем образовавшегося бетона, м³	Плотность т/м³	Масса отхода, т
Ø273х6,0	273	0,1365	0,02	20	1,538	1,1	1,692
Ø 426,5х5,0	426	0,213	0,02	20	3,409	1,1	3,75
ИТОГО							5,442

3) Отходы лесоразработки

Вид отхода: Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок

Код по ФККО: 1 52 110 01 21 5

Класс опасности: V

Вид отхода: Отходы корчевания пней

Код по ФККО: 1 52 110 02 21 5

Класс опасности: V

Вид отхода: Обрезь натуральной чистой древесины

Код по ФККО: 3 05 220 04 21 5

Класс опасности: V

Проектом предусматривается вырубка деревьев в количестве *24 280 шт*, в т.ч. 13282шт на территории Республики Чувашия, *в т.ч. 4866 шт* на территории охранной зоны ООПТ.

В соответствии с данными ПОС (2-01-4840/471-472-13.21/256-1 – ПОС) объем вырубаемой древесины:

составляет $6074+5029= 2225\text{т}$ (древесины) и $53,42 \text{ т}$ пней,

Таким образом, отход «Отходы сучьев, ветвей от лесоразработок» составит:

$2225 \cdot 13\% = 289,25 \text{ т}$

Отход «Отходы корчевания пней» составит: **53,42 т**

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС	Лист
						72

4) Бытовые отходы.

Вид отхода: Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Код по ФККО: 7 33 100 01 72 4

Класс опасности: IV

Вид отхода: Отходы (осадки) из выгребных ям

Код по ФККО: 7 32 100 01 30 4

Класс опасности: IV

Наличие рабочих, занятых на строительстве, обусловит образование отходов потребления и хоз-фекальных стоков.

В качестве временных зданий административно-бытового назначения используется санитарно-бытовое помещение контейнерного типа-вагончика.

Количество отходов потребления составляет 50 кг/год на одного человека. Продолжительность проведения строительства проектируемого газопровода составляет 19 мес., в т.ч. на территории охранной зоны ООПТ- 75 дня (2,5месяца). Количество человек, задействованных на строительной площадке, составляет 50 человек. За период строительства количество ТБО составит (с учетом длительности строительства):

$$M_{\text{тбо}} = 50 \cdot 50 \cdot 75 / 365 / 1000 = 0,514 \text{ т};$$

Расчет объема отхода (осадка) от выгребных ям и хозяйственно-питьевых стоков представлен в Подразделе 5.1. «Водопотребление и водоотведение проектируемого объекта».

Согласно справочнику «Санитарная очистка и уборка населенных мест», М. 1997г. норма накопления жидких отходов составляет 1,8 л/смену на 1 человека. Количество работающих составляет 50 человек. Продолжительность строительства составляет 2,5 месяца (75 дня).

Количество хозяйственно-бытовых стоков составляет: $1,8 \cdot 50 \cdot 2,5 \cdot 30 \cdot 10^{-3} = 6,75 \text{ м}^3/\text{на период строительства}$.

Плотность отхода принимаем равным - 1 т/м³. **Масса отхода** составляет **6,75т/на период строительства**.

Для сбора отходов жизнедеятельности используется **биотуалет** (кабина легкотранспортирующей конструкции, изготовленная из ударопрочного и пожаробезопасного полиэтилена, оборудованная унитазом, держателем для туалетной бумаги, рукоятником и системой отопления и освещения и водонепроницаемым накопителем стоков (отходов)).

Перечень, количество и класс опасности образующихся отходов представлен в Таблице 3.21.

Класс опасности отходов определен согласно ФККО, утв приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 18.07.2014 № 445.

В соответствии с Приложением система классификации отходов предусматривает деление отходов на 5 классов опасности:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист	
			2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС					73	
Изм.	Кол.шт	Лист	№ док	Подп.					

- I класс опасности – чрезвычайно опасные;
- II класс опасности – высоко опасные;
- III класс опасности – умеренно опасные;
- IV класс опасности – малоопасные;
- V класс опасности – не токсичные отходы.

Непосредственно на территории ООПТ установка контейнеров по сбору отходов не предусматривается. Контейнеры установлены за пределами территории ООПТ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.		2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС				Лист
										74

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Стройплощадка	4	твердые	ежедневно	0,0077	0,5140	-	0,5750	контейнер	полигон ТБО г.Чебоксары
Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	Стройплощадка	4	жидкие	ежедневно	0,1008	6,7500	7,5600	-	металлическая емкость	Канализационные очистные сооружения
Итого отходов IV класса опасности:						0,181	12,7060	6,7500	5,9560		
Отходы V класса опасности:											
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	4 61 200 02 21 5	Стройплощадка	5	твердые	периодически	0,0148	1,1122	1,1122	-	контейнер	Спецприем-приятие на переработку (Вторчермет)
Лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 110 03 51 5	Стройплощадка	5	твердые	периодически	0,0001	0,0054	-	0,0054	контейнер	полигон ТБО г.Чебоксары
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Стройплощадка	5	твердые	периодически	0,0001	0,0100	0,0100	-	контейнер	Спецприем-приятие на переработку (Вторчермет)
										ОВОС	
						Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
										76	

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

Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	Стройплощадка	5	твердые	периодический	3,8567	289,2500	-	289,25	Площадка	полигон ТБО г.Чебоксары
Отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5	Стройплощадка	5	твердые	периодический	0,7123	53,4200	-	53,42	Площадка	полигон ТБО г.Чебоксары
Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	Стройплощадка	5	твердые	Периодический	0,2448	18,3600	-	18,3600	контейнер	полигон ТБО г.Чебоксары
Бой железобетонных изделий,	3 46 200 02 20 5	Стройплощадка	5	твердые	Периодический	0,4080	30,6000	-	30,6000	Площадка	полигон ТБО г.Чебоксары
Итого отходов V класса опасности:						5,2368	392,7575	1,1222	391,6354		
ИТОГО:						5,4178	405,4635	7,8722	397,5914		

						ОВОС					77	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата							

Наряду с природоохранными мероприятиями на местах производства работ должны проводиться организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, а также на охрану жизни и здоровья людей. К таким мероприятиям можно отнести:

- Назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их временного хранения;
- Регулярное контролирование условий временного хранения отходов;
- Проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- Организация селективного сбора отходов.

При работе с отходами всех видов необходимо строго соблюдать требования всех отраслевых инструкций по технике безопасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									80	
Изм.	Кол.лич	Лист	№ док	Подп.	2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС					

3.7. Воздействие объекта на растительный и животный мир

Раздел выполняется по специальному требованию природоохранных органов.

При строительстве трассы газопровода на участках, где предполагается вырубка деревьев, расчистка кустарников, срезка грунта, планировка неровностей, а также устройство подпорных стенок, произойдет частичное или полное уничтожение естественной древесно-кустарниковой и травянистой растительности, в том числе представителей видов, занесенных в Красную книгу РФ и Чувашской Республики.

При проведении строительно-монтажных работ на объекте в целом будет произведена рубка деревьев, попавших в полосу временного отвода земель под строительство газопровода на площади 43795,95 м², в количестве **4866 шт.** преимущественно мягких пород деревьев (ель, сосна), а также березы (твердые породы).

Рубка деревьев на территории ООПТ не предусматривается. Трасса прокладывается вдоль существующего проезда, плодородный слой отсутствует, повсеместно распространен **техногенный грунт.**

В связи с изменением светового режима прилегающей территории (территории охранный зоны ООПТ) изменится видовой состав ценозов, увеличится количество и разнообразие светолюбивых растений. После завершения активной фазы строительных работ начнется первый этап антропогенной сукцессии растительности, в идеальном случае приводящей к формированию зонального климаксового сообщества. Кроме этого при изменении светового, гидрологического, ветрового режима под пологом леса вдоль вновь образованной опушки, возможно усыхание отдельных деревьев, ухудшение возобновления тенелюбивых пород, изменение состава леса, уменьшение прироста древесины.

С другой стороны, освещение опушки лесных массивов, расчленяемых трассой, приведет не только к проникновению пионерной растительности и вытеснению тенелюбивых форм, но и к интенсивному размножению светолюбивых видов, в том числе некоторых орхидных, в массе произрастающих на опушках рассматриваемых лесов.

Трансформация травянистой растительности на тех участках, где объект проходит по открытой местности, будет не столь существенна, поскольку изменения экологических условий практически не произойдет. Однако и на таких участках в процессе проведения земляных работ будут уничтожены вегетирующие растения. В дальнейшем, при отсутствии перемещения транспорта вдоль трассы, восстановление травянистой растительности будет происходить согласно стадиям зональной сукцессии. Следует уточнить, что большинство луговых формаций вдоль рассмотренной трассы вторичны и образовались на месте уничтоженных в историческое время широколиственных лесов, что хорошо иллюстрирует направление восстановления естественной растительности.

Основным видом воздействия на животный мир можно назвать фактор беспокойства, что отчасти играет положительную роль, так как он может оградить большинство видов от более значимого воздействия в ходе выполнения работ.

Негативное влияние реализации Проекта на животных будет оказано во время рубки лесной растительности, расчистке местности, ее планировании, засыпке малых водоемов, трансформации прибрежной полосы водотоков (при подготовке и обустройстве переходов) и всех перемещений техники. Масштабы планируемых земляных работ таковы, что под их влияние попадут представители почвенной, лесной, луговой и, в меньшей степени, степной мезофауны. Наибольшему воздействию подвергнутся популяции видов, постоянно обитающих на территории прохождения трассы: амфибий, большей частью рептилий, мелких млекопитающих и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист	
			2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС					81	
Изм.	Кол.шт	Лист	№ док	Подп.					

гнездящихся птиц. Это воздействие будет связано с уничтожением, трансформацией и фрагментацией местообитаний, разрушением гнезд, логовищ, нор, может сопровождаться гибелью кладок, молодняка, истреблением взрослых животных (в зависимости от сроков строительства).

Строительные работы неизбежно приведут к полному уничтожению растительности, подстилки и почвы на площади всей территории, подверженной расчистке и планировке. Характер такого воздействия должен быть определен как полная гибель насекомых (имаго, личинок, нимф, куколок, яиц кладок), земноводных, пресмыкающихся, мелких млекопитающих (насекомоядных и грызунов), то есть форм, которые не в состоянии покинуть осваиваемую территорию из-за особенностей жизненной стратегии, генетически обусловленных таксисов или инстинктов.

Наиболее фатальным для указанных групп мелких животных будет проведение работ в холодный период (с ноября по апрель), когда большинство из них пребывает в анабиозе и лишено возможности активно избежать уничтожения (покинуть зону строительства). Для насекомых, амфибий, рептилий, насекомоядных и большинства грызунов (не дендрофильных) сезонность работ не имеет значения, поскольку их способность покинуть уничтожаемые сообщества крайне мала даже в период максимальной активности взрослых фаз.

В то же время для наиболее многочисленной группы позвоночных – птиц, максимальный вред от предполагаемого возведения объекта будет наблюдаться в случае проведения разрывки трассы и земляных работ с марта по июль, т. е. в период гнездования. Напротив, осенне-зимняя организация таких работ позволит предотвратить гибель кладок и выводков. Валка и раскряжевка деревьев в позднеосенне-зимний период, как и осуществление земляных работ, позволит ряду зимующих видов птиц получить источник дополнительного питания в виде личинок насекомых и прочих беспозвоночных, становящихся доступными при проведении таких работ.

В течение нескольких месяцев после завершения работ на животный мир территории может оказывать измененный ландшафт. Через 1-2 сезона значение этих факторов исчезает, так как, животные привыкают к новому ландшафту и начинаются процессы естественного восстановления территории.

Переход пересекаемых трассой газопровода водотоков в основном проектируется методом ГНБ без проведения работ в русле. Использование данного метода приведет к минимальному воздействию на гидробиоту пересекаемых водоемов, сохранению поймы водотоков в естественном состоянии.

Проектом необходимо предусмотреть проведение работ в руслах рек в вненерестовый период, чтобы уменьшить шумовое влияние. На следующей стадии проектирования, когда определяется конкретный участок перехода водотока, исходя из данных Рыбхозхозяйственных организаций, предусмотреть местонахождение зимовальных ям, чтобы уменьшить фактор беспокойства.

После окончания строительства предусмотрена техническая и биологическая рекультивации используемых земель. Поэтому растительный и флористический состав не претерпевают значительного изменения. Во время эксплуатации газопровода воздействия на покров не будет. Прокладка газопровода в подземном варианте не окажет отрицательного влияния на животный мир, т.к. при этом пути перемещения животных не изменятся.

В целях предотвращения гибели животных и растений при строительстве предусмотрены следующие мероприятия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									82	
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.					2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС	

- ☐ Газопровод предполагается вести подземным способом, с минимальной степенью травматичности для природных систем;
- ☐ Проведение строительных работ в максимально короткие сроки;
- ☐ Засыпка траншей с тщательной подбивкой пазух и послойное уплотнение грунта до естественной плотности;
- ☐ Соблюдением норм и правил строительства;
- ☐ Уборка строительного мусора и загрязненного минерального грунта;
- ☐ Запрещение мойки /машин и механизмов в строительный период на отведенном земельном участке;
- ☐ Запрещение проезда транспорта вне предусмотренных проектом временных дорог.

В процессе эксплуатации газопровода непосредственное влияние на флору и фауну оказываться не будет. Территория для размещения трассы газопровода выбрана с учетом минимального воздействия на окружающую среду.

Ожидаемый ущерб животному миру и краснокнижных видов растений составит :

Растительность	- 366484,16руб
Насекомые, герпетофауна и млекопитающие	- 823429,6руб
Птицы	- 26776руб
Всего	1216689,76руб

Расчет ущерба растительному и животному миру, наносимого на территории охранной зоны ООПТ представлен в приложении 6.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									83	
Изм.	Кол.лич	Лист	№ док	Подп.	2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС					

3.8. Воздействие объекта при аварийных ситуациях

Под аварийной ситуацией на газопроводе согласно РД-12-378-00 понимается разрушение газопровода вследствие неконтролируемого взрыва с выбросом и (или) возгоранием природного газа, создающее угрозу жизни и здоровью людей, и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, а также нанесению ущерба окружающей среде.

Оценка риска включает анализ частоты и последствий, а так же их сочетание. При оценке частоты (или вероятности) аварий обозначаются анализируемые сценарии возникновения и развития аварийных ситуаций, а также тип и масштаб рассматриваемых последствий.

Таким образом, оценка риска включает в себя:

- анализ частоты разгерметизации газопровода в год;
- анализ последствий выявленных событий и их сочетание;
- ожидаемые среднегодовых объемов выбросов газа в случае аварии;
- оценку ожидаемого экологического ущерба (как суммы ежегодных компенсационных выплат за загрязнение земель, водных объектов и атмосферы).
- анализ неопределенностей результатов.

Однако, когда последствия незначительны или частота рассматриваемых событий крайне мала, достаточно оценить один параметр.

Основные источники информации – техническая документация и данные по аварийности Госгортехнадзора России, а также литературные источники. Источник картографической информации о распределении земель в зоне прохождения трубопровода – данные материалов землепользования соответствующих регионов и территорий.

3.8.1. Свойства перекачиваемого продукта

Природный газ, транспортируемый потребителям по газопроводу, обычно рассматривается как безвредный газ. Природный одорированный газ бесцветен, имеет сильный специфический запах, токсичен. Действие его идентично действию предельных углеводородов. Главная опасность связана с асфиксией из-за недостатка кислорода (удушающее действие на организм человека проявляется при содержании его в воздухе более 20 %); при концентрации в воздухе до 20 % не дает токсического эффекта. Температура воспламенения газа 650 – 670°C, пределы взрываемости (воспламенения) – 5–15 % объема.

3.8.2. Идентификация опасности

Анализ последствий отказов действующих газопроводов показывает, что наиболее опасной аварией является полное местное разрушение трубы, сопровождающееся либо радиальным разрывом последней с выходом места разрыва трубы на поверхность с небольшим углом к горизонту до 10–15 градусов, либо продольным раскрытием трубопровода на длине до 2–3 плетей трубы. В этих случаях в атмосферу будет выброшено максимальное количество природного газа, определяемого периодом до полного автоматического или телемеханического закрытия ближайших к месту разрыва линейных кранов и опорожнением аварийного участка.

Аварийные ситуации происходят вследствие влияния целого ряда причин. Для линейной части газопровода основными являются следующие:

- дефекты труб, арматуры, соединительных деталей;
- дефекты оборудования;
- брак строительно-монтажных работ;

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

Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.	

- нарушения правил технической эксплуатации;
- механические повреждения действующих газопроводов;
- подземная наружная коррозия труб и внутренняя коррозия;
- стихийные бедствия как непреднамеренные природные причины аварий (землетрясения и др.);
- диверсии как преднамеренные причины аварий;
- прочие причины.

Аварийность линейной части оценивается по удельной интенсивности отказов, отнесенной к протяженности газопроводов.

Удельная интенсивность отказов меняется от продолжительности эксплуатации газопроводов и соответствует числу отказов на 1000 км газопроводов. Пик интенсивности отказов по причине подземной коррозии может достигнуть 1,0/1000 км на 17 год эксплуатации, по причине брака строительно-монтажных работ – 0,8/1000 км в первый год эксплуатации с последующим резким снижением до 0,05/1000 км и по причине дефекта труб – 0,1/1000 км практически на протяжении всей эксплуатации газопровода.

Как показал анализ отечественной статистики, при разрушениях магистральных газопроводов пожар возникает в 50–55% случаев. При этом источниками воспламенения газа являются искры, образующиеся при соударении друг с другом фрагментов трубы, либо при ударах о трубу “выдуваемых” высокоскоростными струями каменистых включений грунта.

3.8.3. Аварийная ситуация с разрывом газопровода

Все аварийные ситуации на линейной части газопровода так или иначе связаны с образованием отверстий и разрывов разной величины.

С точки зрения потенциального воздействия на окружающую среду аварийное разрушение газопровода сопровождается:

- образованием волн сжатия за счет расширения в атмосфере природного газа, заключенного под давлением в объеме “мгновенно” разрушившейся части трубопровода, а также волн сжатия, образующихся при воспламенении газового шлейфа и расширении продуктов сгорания;
- механическим (брызгантичным) воздействием – разлетом осколков (фрагментов) от разрушенной части трубопровода;
- возможным воспламенением газа и термическим воздействием факела на окружающую растительность и жилые постройки.

При анализе аварийной ситуации с разрывом газопровода рассмотрен вариант развития аварии, при котором аварийный разрыв газопровода происходит в неизвестном месте, неожиданно, с быстрым развитием процесса истечения газа при неизвестном характере повреждения, место гипотетической аварии принято условно.

Тепловое излучение по направлению ветра вызовет возгорание древесной растительности и сухой травы на расстоянии до 40 метров, на расстоянии 65 метров от места аварии через 20 секунд на открытых участках тела могут возникнуть болевые ощущения.

При воспламенении газа с воздухом происходит быстрое (“вспышкообразное”) сгорание лишь малой части шлейфа. Основная же горючая масса не является гомогенной и сгорает со значительно меньшей скоростью и относительно беспорядочно по объему. Как следствие, при разрушении трубы и зажигании газа формируется относительно слабая волна избыточного давления с амплитудой в пределах 0,15–0,2 мбар непосредственно в месте разрыва и истечении струи газа, при неблагоприятных метеорологических условиях (туман).

Объектом воздействия возможной аварийной ситуации на линейной части газопровода может являться не только жизнедеятельность человека и приземный слой атмосферы, но и со-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС		Лист
										85
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.						

стояние флоры и почв. Аварийный разрыв газопровода без возгорания губительного воздействия на растительный и животный мир не окажет в силу того, что природный газ не токсичен, легче воздуха и вероятность его скопления в приземных слоях атмосферы исключена.

При возгорании газа основное воздействие на почву и растительность в районе разрыва производится тепловой радиацией от образовавшегося факела пламени, которое может вызвать цепное распространение пожара растительности, особенно в сухой период времени года. При этом происходит спекание грунта на глубину до 10 см и протяженностью до 40 м по направлению ветра на площади до 200–500 м², что потребует последующей срезки поврежденного грунта, вывоза и замены его новым.

Дальнейшее развитие пожара зависит от сезонно-климатических условий (период года, влажность, температура, скорость и направление ветра) и типа растительности места аварии. Оценка масштаба подобного воздействия на окружающую среду является предметом отдельного исследования, проведение которого в настоящей работе не представляется возможным. Ликвидация последствий аварии должна проводиться с учетом общих мероприятий, изложенных в РД 39–110–91, силами и средствами аварийно-восстановительного отряда отраслевой системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций ("Газ ЧС").

3.8.4. Мероприятия по предотвращению и ликвидации аварий

При сдаче газопровода в эксплуатацию должны быть обеспечены следующие мероприятия:

- контроль всех сварных стыков;
- испытание газопровода на прочность давлением, превышающем рабочее;
- ввод участков газопровода в эксплуатацию только при 100% готовности, включая электрохимзащиту и средства телемеханики.

При эксплуатации линейной части газопровода необходимо:

- осуществлять периодический контроль состояния линейной части газопровода визуальными осмотрами и обследованиями с использованием приборных средств;
- своевременно и качественно проводить ремонтно-профилактические работы;
- своевременно производить замену изношенной арматуры;
- трассу газопровода в случае прохождения по участкам с лесной растительностью необходимо очищать от поросли и содержать в безопасном и противопожарном состоянии;
- закрепление трассы опознавательными знаками на местности;
- проведение мероприятий по обучению персонала способам защиты и действиям в аварийных ситуациях;
- создание нормативных запасов материально-технических ресурсов для ликвидации аварийных ситуаций.

При выявлении повреждений, характер и размеры которых могут привести к аварийным ситуациям, должны быть приняты немедленные меры по их ликвидации. Для обеспечения возможности своевременной ликвидации аварийных ситуаций должны быть предусмотрены возможности подъезда к любой точке газопровода.

Эксплуатационная служба должна иметь утвержденные руководством:

- порядок оповещения об аварии;
- порядок доставки аварийной бригады к месту аварии;
- перечень необходимых для ликвидации транспортных средств, оборудования, инструмента, материалов, средств связи, пожаротушения, средств индивидуальной и коллективной защиты.

После случившегося факта аварии по прибытии на место аварии руководитель работ обязан проверить наличие оградительных средств, знаков безопасности и, при необходимости, выставить посты, разместить технические средства на безопасном расстоянии от места аварии и установить связь с диспетчером.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									86	
Изм.	Кол.шт	Лист	№ док	Подп.	2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС					

План по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций приводится в томе ГО и МЧС.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
									Лист	
									87	
Изм.	Кол. лч	Лист	№ док	Подп.		2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС				

3.9. Общая характеристика воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

Таблица 3.22

Общая характеристика воздействия проектируемого объекта на состояние

о к	Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
р у	Общее (валовое) количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу:		
ж а	- при строительстве проектируемого объекта	т/этап строительства	2,692
ю щ	- при эксплуатации проектируемого объекта	т/год	0,2162178
о б	Общая площадь отвода земель для строительства и эксплуатации объекта: в т.ч.		
п	- в постоянное пользование	га	0,02863
р и	- во временное пользование	- " -	6,4364
и	- территория охранной зоны ООПТ		
к	Количество воды, необходимое при строительстве проектируемого объекта:		
п	питьевого качества	м³/этап строительства	13,2
к	Количество сточных вод, образующихся при строительстве проектируемого объекта:	м³/этап строительства	6,75
в	в т.ч сбрасываются:		
с	- в водные объекты	- " -	-
р	- в накопители сточных вод	- " -	-
е	- в бытовую канализацию	- " -	-
д	- передано другим организациям	- " -	6,75
ы	Количество отходов образующихся при строительстве:	т/этап строительства	405,4635
	1 класса опасности		-
	2 класса опасности		-
	3 класса опасности		-
	4 класса опасности		12,7060
	5 класса опасности		392,7575
	Ущерб окружающей среды при реализации проекта	млн. руб.	1,216689

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

4. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТА

Газификация имеет важное социально-экономическое и экологическое значение. Замена природным газом традиционных видов топлив – твердого (дрова, торф, уголь) и жидкого (топочные мазуты) сопровождаются в первую очередь существенным снижением загрязнения атмосферы, почвы и грунтовых (поверхностных) вод.

На основании данных о потреблении топлива рассчитаем выбросы загрязняющих веществ потребителями с проведением газификации и без нее. Суммарная величина выбросов по рассматриваемым в проекте источникам рассчитана в соответствии с удельными выбросами основных компонентов отходящих газов при сжигании различных видов органического топлива, определенных в соответствии с «Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час. НИИ Атмосфера», 1999.

Таблица 4.1

Уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий промышленно-сти, сельского хозяйства, коммунальных котельных

Загрязняющие вещества	Выбросы (т) от отопительных котельных и населения (ком.-быт.), предприятий (с/х и пром.)		Уменьшение выбросов
	без газификации	с газификацией	
Оксиды азота (NO _x)	15,42	14,26	1,16
Диоксид серы (SO ₂)	9,63	0,58	9,05
Оксид углерода (CO)	47,86	9,49	38,37
Бенз(а)пирен	2,2·10 ⁻⁵	2,9·10 ⁻⁶	1,9·10 ⁻⁵
Твердые частицы (сажа, зола)	76,41	0,00	76,41

Величина предотвращенного экологического ущерба атмосфере определялась по «Временной методике определения предотвращения экологического ущерба», утвержденной в 1999 г. Госкомэкологией России.

Под предотвращенным экологическим ущербом (фактическим или планируемым) следует понимать величину стоимости природно-ресурсной части национального богатства сохраненную в результате снижения (фактического или планируемого) негативных воздействий на окружающую природную среду, а также в результате недопущения увеличения негативного воздействия на окружающую природную среду.

Для определения величины предотвращенного экологического ущерба используют усредненные расчетные значения экономической оценки ущерба на единицу приведенной массы атмосферных загрязнений (удельные ущербы) для экономических районов Российской Федерации.

$$Y_{npr}^a = Y_{ydr}^a \cdot (M1^a - M2^a) \cdot K_{\gamma}^a \cdot J_{\phi},$$

где:

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

Y_{ydr}^a – величина экономической оценки удельного ущерба от выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (показатель удельного ущерба) для г-го экономического района РФ, руб/усл.м. Для Центрального экономического района РФ в ценах на 2006 год он составит 308,44 руб/усл.м.

$M1^a, M2^a$ – приведенная масса выбросов загрязняющих веществ, соответственно на начало и конец расчетного (сравниваемого) периода, усл.м.

$K_{э}^a$ – коэффициент экологической значимости и экологической значимости состояний атмосферного воздуха территорий экономических районов России; определяется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 12 июня 2003 г. № 344. Для Центрального экономического района РФ он составит 1,9.

J_d – индекс дефлятор. Для перевода цен уровня 1999 год в цены на 2006 он составит 5,4.

Приведенная масса загрязняющих веществ рассчитывается по формуле:

$$Mk^a = \sum_{i=1}^N m_i^a \cdot K_{эi}^a,$$

где:

m_i^a – масса выброса в атмосферный воздух i -го загрязняющего вещества или группы веществ с одинаковым коэффициентом относительной эколого-экономической опасности, т/год;

$K_{эi}^a$ – коэффициент относительной эколого-экономической опасности i -го загрязняющего вещества или группы веществ;

i – индекс загрязняющего вещества или группы веществ;

N – количество групп загрязняющих веществ.

Расчет приведенной массы загрязняющих веществ сведен в Таблицу 4.2.

Таблица 4.2.

Приведенная масса загрязняющих веществ

Загрязняющие вещества	$K_{эi}^a$	$M1^a$, усл. м	$M2^a$ усл. м
оксиды азота	16,5	278,98	257,98
сажа	10	1,07	0,00
диоксид серы	20	211,31	12,79
оксид углерода	0,4	21,00	4,16
бенз(а)пирен	12500	0,30	0,040
твердые вещества	2,7	226,26	0,00
всего	-	738,91	274,97

Таким образом, величина предотвращенного эколого-экономического ущерба от проведения газификации составит:

$$Y_{npr}^a = 308,44 \cdot (738,91 - 274,97) \cdot 1,90 = 271884,3 \cdot \text{руб} = 0,27 \cdot \text{млн.руб.}$$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист	
								90	
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.	2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС				

Примерная программа действий группы экологического надзора при эксплуатации заключается в следующем:

- Мониторинг обращения с отходами, обеспечение вывоза отходов в места, согласованные с местным органом Роспотребнадзора.
- Мониторинг за выбросами загрязняющих веществ от узлов запуска и приема поршня в атмосферу и др. объектов линейной части газопровода.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									92	
Изм.	Кол. л.	Лист	№ док.	Подп.	2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС					

6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6.1. Мероприятия по защите атмосферного воздуха при строительстве объекта

Учитывая характер направленности воздействия на атмосферный воздух и величины расчетных выбросов загрязняющих веществ при выполнении строительно-монтажных работ, основными мероприятиями по снижению и недопущению их превышения являются:

- своевременное проведение НПО и ППР автостроительной техники и автотранспорта с регулировкой топливных систем, обеспечивающих выброс загрязняющих веществ с выхлопными газами в пределах установленных норм;
- проведение при ТО контроля за выбросами загрязняющих веществ от автостроительной техники и выполнение немедленной регулировки двигателей в случае обнаружения выбросов NOx и CO, превышающих нормативные;
- выполнение требований ГОСТ 21393-75 по контролю дымности;
- запрещение сжигания в полосе отвода и за ее пределами отслуживших свой срок автопокрышек, камер и др. резинотехнических изделий, а также сгораемых отходов типа изоляции кабелей и пластиковых изделий;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ.

6.2. Мероприятия по защите от шума на строительной площадке

Для снижения негативного воздействия строительного шума и обеспечения требований СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки» необходимо предусмотреть:

- используемая при строительстве техника должна быть отрегулирована на минимальный уровень шума, все строительно-монтажные работы должны проводиться последовательно и не совпадать по времени;
- проведение работ на участках трассы приближенных к жилой застройке только в дневное время, с полным запретом работы в ночные часы (с 20 до 8 часов);
- осуществление расстановки работающих машин на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- оптимальное расположение оборудования. Критерием выбора оптимального расположения является наибольшее расстояние от ближайших жилых домов;
- установку глушителей при всасывании воздуха, виброизоляторов и вибродемпферов шума на компрессорных установках;
- осуществление профилактического ремонта механизмов;
- использование временных экранов при работе строительного оборудования с повышенными шумовыми характеристиками (по результатам акустических расчетов).

6.3. Мероприятия по защите атмосферного воздуха от загрязнения промышленными выбросами при эксплуатации

Сведение до минимума выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации достигается:

- герметизацией всех трубопроводов и оборудования технологического процесса; С целью снижения приземной концентрации загрязняющих веществ запрещается:
- оборудовать оголовки продувочных свечей устройствами, отклоняющими струю выбрасываемого газа от вертикального направления;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									93
			2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС						
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.					

Для предупреждения возникновения аварийных ситуаций и снижения опасности аварийных выбросов газа в атмосферу предусмотрены следующие технические решения:

- использование труб и соединительных деталей трубопроводов с заводской изоляцией по ГОСТ и ТУ, отвечающим требованиям СНиП 2.05.06-85;
- 100% контроль сварных стыков неразрушающим методом;
- выполнение требований "Положения о технической эксплуатации газораспределительных станций магистральных газопроводов ВРД 39-1.10-005-2000", в частности:
 - О использование систем телемеханики, аварийной и охранной сигнализации;
 - О использование средств связи, обеспечивающих надежную бесперебойную связь;
 - О наличие системы по предупреждению гидратообразования в коммуникациях и оборудовании;
 - О применение системы ЭХЗ технологических трубопроводов от коррозии;
 - О применение системы гарантированного аварийного питания КИП, ТМ и связи;
 - О осуществление аварийного освещения переносным фонарем во взрывобезопасном исполнении.

Эксплуатация оборудования должна осуществляться в соответствии с требованиями эксплуатационной инструкции, составленной на основе инструкций заводов изготовителей оборудования, "Правил технической эксплуатации магистральных газопроводов. ВРД 39-1.10-006-2000" и "Правил безопасности при эксплуатации магистральных газопроводов".

6.4. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий

На случай НМУ должно быть предусмотрено сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с ГОСТ 17.2.3.02-78 "Охрана природы. Атмосфера" и РД 52.04.52-85 "Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях".

В связи с тем, что выбросы во время эксплуатации проектируемого газопровода отсутствуют, то мероприятия на случай НМУ не разрабатывались.

6.5. Мероприятия по охране водной среды

6.5.1. Мероприятия по охране водной среды при строительстве

В целях охраны водной среды и в дополнение к ранее предусмотренным мероприятиям, изложенным в других разделах, проектом предусматривается:

- забор воды для хозяйственно-бытовых и производственных нужд строительных бригад и сброс хозяйственных стоков должен осуществляться только по договору между подрядчиками и организациями, эксплуатирующими водопроводные, канализационные сети и ОС, согласованному с органами СЭН;
- оснащение строительных бригад санитарно-техническими передвижными установками для сбора хозяйственно-бытовых и фекальных стоков с дальнейшим вывозом их на ближайшие очистные сооружения;
- строительство водопропускных и водоотводных сооружений с учетом сохранения направления стекания поверхностных вод, что позволит предотвратить процессы обводнения, подтопления и заболачивания при строительстве дорог и прокладке газопровода-отвода;

Инв. №	подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
				2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС						94	
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.							

• проезд автотехники, подвоз оборудования, материалов и людей к месту проведения работ по автодороге с твердым покрытием, строительство которой должно опережать монтажные работы в связи с этим какого-либо ущерба состоянию водной среды не будет.

Проектом предусмотрено выполнение работ на подводных переходах всех экологических требований, изложенных в РД 51-2-95 "Регламента выполнения экологических требований при размещении, проектировании и строительстве подводных переходов магистральных газопроводов", а также:

- закрепление газопровода на переходах через водные преграды утяжелителями на основании расчетов устойчивости против всплытия.
- изоляция усиленного типа по защите от почвенной коррозии;
- недопустимость мойки техники на берегах водотоков,
- оборудование мест для заправки автотранспорта и строительных механизмов за пределами водоохранных зон пересекаемых водотоков;
- недопустимость сбрасывания грунта в русла водотоков при планировке береговых склонов;
- исключение смыва в водотоки вынутого грунта при его складировании на берегу;
- применение при работах по строительству подводных переходов исправной техники и при отсутствии на ней подтеков масла и топлива, а также очищенной от наружной смазки тросов, используемых устройств и механизмов;
- исключение переезда строительной техники через водотоки вброд и устройство переходов по существующим мостам и переездам, а в случае организации временных переездов принимать меры к сохранению существующего водопротуска и недопущению изменения профиля русла;
- запрещение заправки топливом, мойки и ремонта автомобилей, размещения стоянок транспортных средств, складов горюче-смазочных материалов (ГСМ) в водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах водотоков, а также на необорудованных специально площадках за их пределами;
- установка знаков, обозначающих водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы;
- запрещение обустройства временных жилых городков строителей в пределах прибрежных защитных полос водных объектов.

6.5.2. Мероприятия по охране водной среды при эксплуатации

В процессе эксплуатации газопровода и газораспределительных пунктов воздействия на подземные и поверхностные воды не ожидается. Поэтому никаких специальных мероприятий по охране водной среды не предусмотрено.

6.6. Мероприятия по охране земельных ресурсов

Для защиты газопровода от водной и ветровой эрозии предусматриваются следующие противоэрозионные мероприятия:

- на уклонах трассы более 3° (исключая пашню), грунт над траншеей закрепляется путем посева трав на ширину полосы отвода земель или ширину срезок;
- при пересечении газопроводом крутых склонов, оврагов и промоин выполняются глиняные перемычки и водоотводные каналы, предотвращающие распространение воды в траншею;
- крутые склоны оврагов, балок и промоин, а также берега небольших рек и ручьев, сложенных размывающимися грунтами, крепятся каменной наброской по слою гравия или щебня.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									95
			2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС						
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.					

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Закон РФ от 10.01.2002г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Закон РФ от 04.05.1999г. №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
3. Закон РФ от 24.06.1998г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
4. Закон РФ от 30.03.1999г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
5. Закон РФ от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
6. «Водный кодекс Российской Федерации» от 16.11.95. №167-ФЗ.
7. «Земельный кодекс РФ» от 25.10.2001 г N 136-ФЗ.
8. «Лесной кодекс Российской Федерации» от 29.01.1997г. №22-ФЗ.
9. Постановление Правительства РФ от 23.11.96 года №1404 «Об утверждении Положения о водоохранных зонах водных объектов и их прибрежных защитных полосах».
10. Приказ МПР России от 15.06.2001г. №511 «Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды».
11. Приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 г. № 372 «Об утверждении «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».
12. «Основные положения о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы», утв. Приказами Минприроды РФ и Роскомзема от 22.12.1995г. №525 и 67.
13. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».
14. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».
15. СНиП 2.05.06-85 «Магистральные трубопроводы».
16. СНиП 23-01-99 «Строительная климатология».
17. «Практическое пособие к СНиП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений», ГП «Центривестпроект», 1998 г.
18. ГОСТ 17.4.3.02-85 Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ
19. ГОСТ 17.4.3.04-85. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.
20. ГОСТ 17.5.1.02-85. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
21. ГОСТ 17.5.3.04-83. Земли. Общие требования к рекультивации нарушенных земель.
22. ГОСТ 17.5.3.05-84. Земли. Рекультивация земель. Общие требования.
23. ГОСТ 17.5.3.06-85. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
24. РД 51-2-95. Регламент выполнения экологических требований при размещении, проектировании, строительстве и эксплуатации подводных переходов магистральных газопроводов, 1995 г.
25. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. – С.-Пб., 2000г.
26. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом) М., 1998 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						Лист	
			2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС					96	
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.					

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Строительство и эксплуатация межпоселковых газопроводов и инженерных коммуникаций при соблюдении всех условий, мероприятий и требований, изложенных в настоящем документе, не окажут необратимого негативного воздействия на окружающую природную среду Заволжской территории г. Чебоксары Чувашской Республики, в том числе и на территорию охранной зоны ООПТ.

Выбросы загрязняющих веществ, при эксплуатации газораспределительных пунктов не создают недопустимых концентраций загрязнения окружающей среды за пределами нормативной санитарно-защитной зоны.

Строительство и эксплуатация объекта, при выполнении запроектированных технических решений и мероприятий, ощутимого негативного влияния на поверхностные и подземные воды не окажет.

Реализация проекта не приведет к загрязнению территории района расположения объекта. Сохранение существующих условий ведения сельского хозяйства на отводимых во временное пользование землях обеспечивается проведением работ по технической и биологической рекультивации, характер землепользования на них будет ограничен только соблюдением правил технической эксплуатации магистральных газопроводов и кабелей связи.

Строительство межпоселкового газопровода не приведет к изменению транспортных условий в районе размещения объекта.

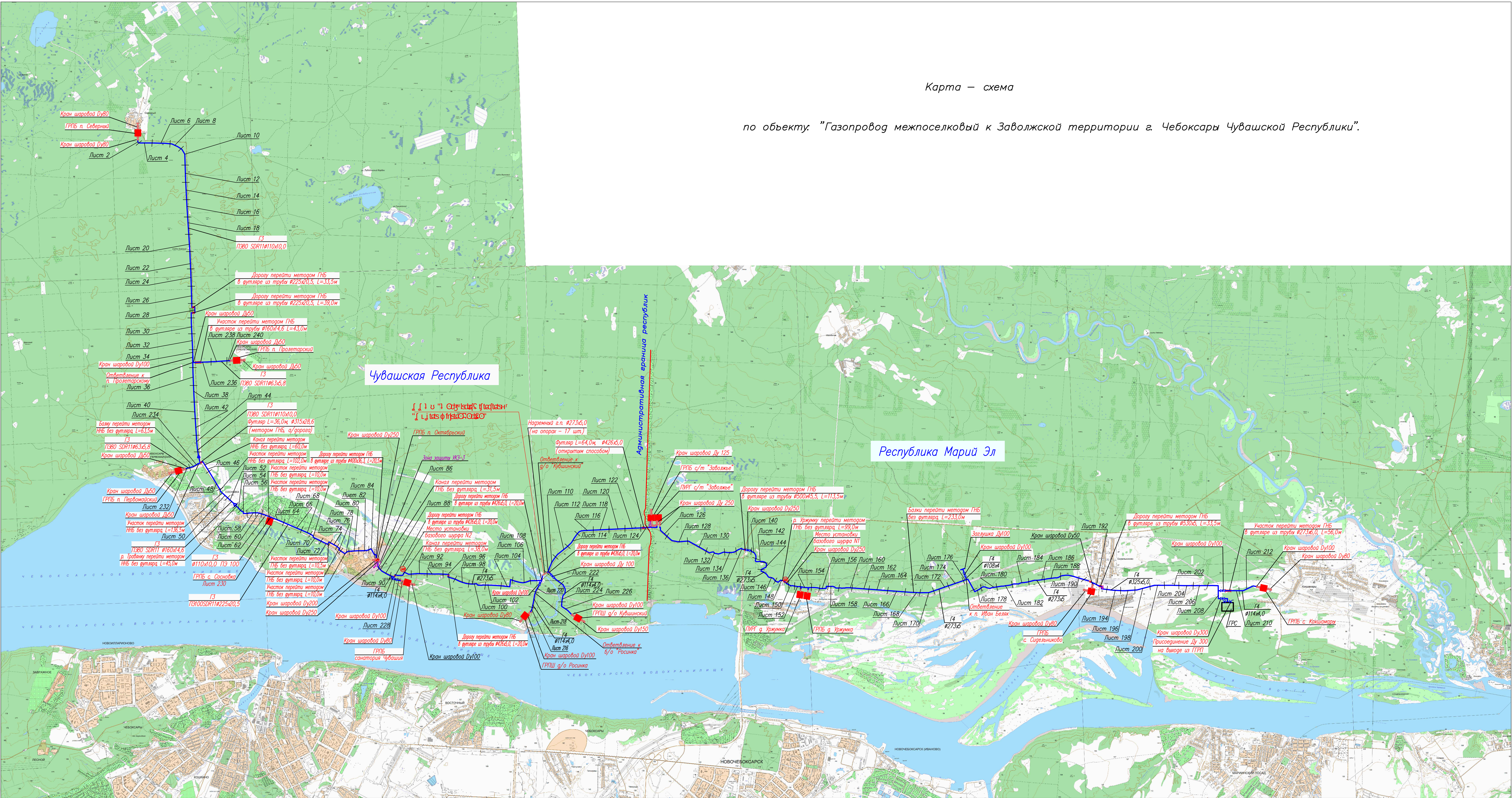
Газификация имеет важное социально-экономическое и экологическое значение. Замена природным газом традиционных видов топлив – твердого (дрова, торф, уголь) и жидкого (топочные мазуты) сопровождаются в первую очередь существенным снижением загрязнения атмосферы, почвы и грунтовых (поверхностных) вод.

Реализация проекта является важным экологическим и социально-экономическим мероприятием, позволяющим обеспечить надежное и безаварийное снабжение природным газом населения, промышленных и коммунальных объектов районов Чувашской Республики и Республики Марий Эл, а также существенно улучшить санитарно-бытовые условия проживания населения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС		Лист
										98
Изм.	Кол.лч	Лист	№ док	Подп.						

Карта – схема

по объекту: "Газопровод межпоселковый к Заволжской территории г. Чебоксары Чувашской Республики".



Условные обозначения

- Проектируемая трасса газопровода (подземный)
- Проектируемая трасса газопровода (надземный)
- Кран шаровый для подземной установки
- Кран шаровый для надземной установки
- Газорегуляционный пункт блочный
- АГРС

Приложение 1

2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС					
Газопровод межпоселковый к Заволжской территории в Чебоксары Чувашской Республики					
Изм.	Кол.	Лист	В год	Подпись	Дата
Инженер	Михайлов	1	05.14г.		
Н. контр.	Васильченко	1	05.14г.		
Мероприятия по охране окружающей среды				Страница	Листов
Ситуационный план газопровода				17	101
				ЗАО "ЛОРЕС"	



ИЗА 0001—ИЗА 0005 залповые организованные источники выбросов ЗВ в атмосферу

ИЗА 0006—ИЗА 0007 аварийные организованные источники выбросов ЗВ в атмосферу

ИЗА 0008 обогреватель ШРП (постоянный источник)

ИЗА 6009 аварийный неорганизованный источник выбросов ЗВ в атмосферу

условная система координат

2-01-4840/471-472-13.21/256-1-0B0C

Газопровод межпоселковый к Заволжской территории
г. Чебоксары Чувашской Республики

Стадия	Лист	Листов
П	102	

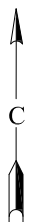
Схема ИЗА и РТ ШРП базы отдыха
"Росинка" М 1:1000



ЗАО "ЛОРЕС"

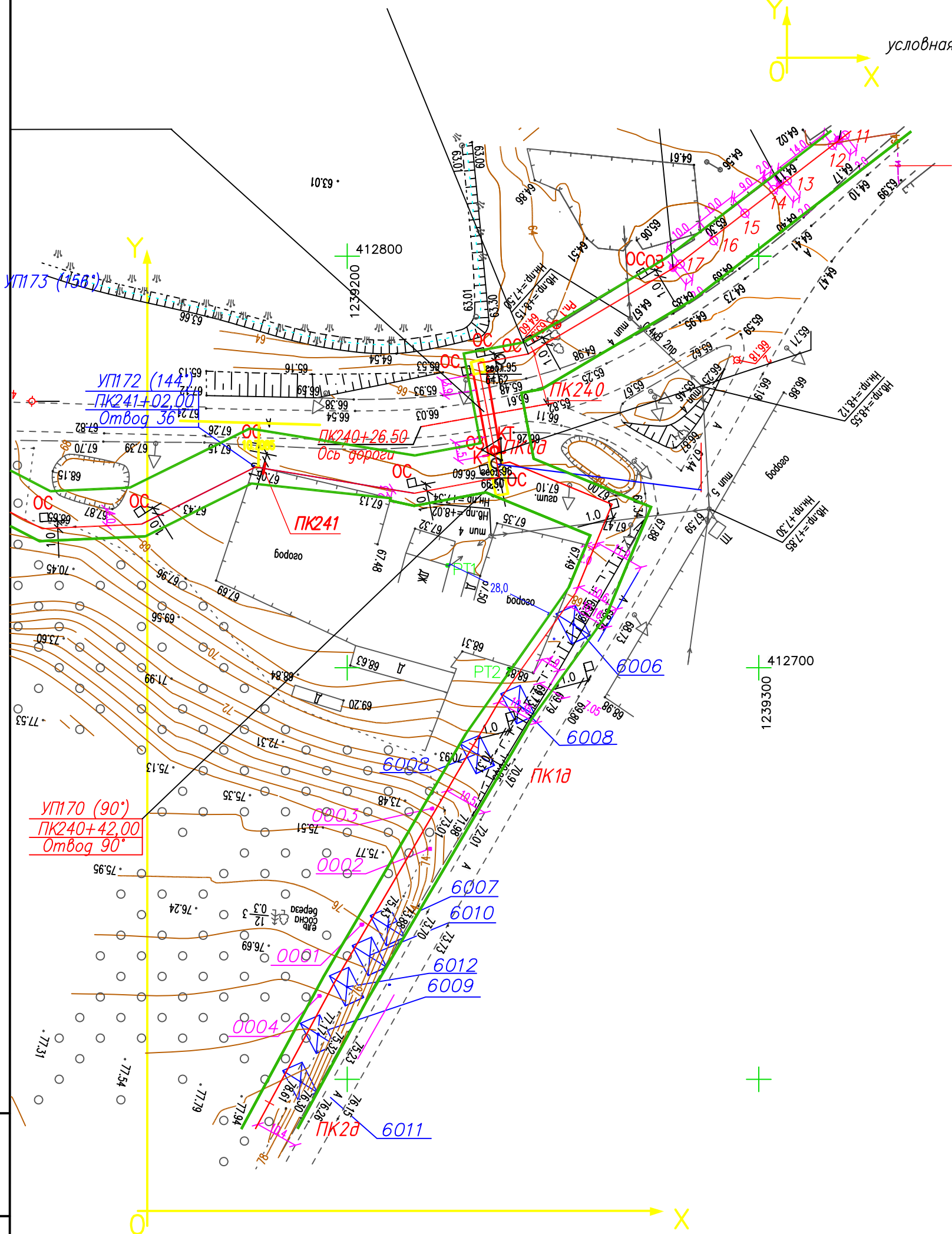
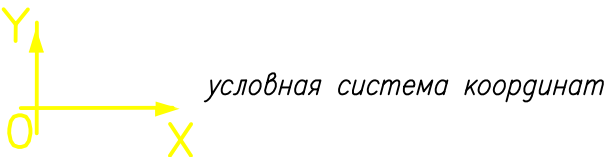
Формат А4

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N
--------------	----------------	--------------



Условные обозначения:

- ИЗА 0001 – ИЗА 0004 организованные источники выбросов ЗВ в атмосферу
- ИЗА 6005 – ИЗА 6012 неорганизованные источники выбросов ЗВ в атмосферу
- РТ1 расчетная точка (возле ближайшего жилого дома)



Приложение 3

Инв. N подл.	Подпись ч-дата	Взам. инв. N
--------------	----------------	--------------

2-01-4840/471-472-13.21/256-1-ОВОС					
Газопровод межпоселковый к Заволжской территории г. Чебоксары Чувашской Республики					
Изм.	Колуч	Лист	N док	Подпись	Дата
Разраб.	Лавочкина				05.14
Н. контр.	Васильченко				05.14
Мероприятия по охране окружающей среды				Стадия	Лист
П				Лист	Листов
Схема ИЗА и РТ на период строительства М 1:1000				ЗАО "ЛОРЕС"	

54-07-94
для С.А. Прохонько



**П А С П О Р Т
НА ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ
"ОЗЕРО АСТРАХАНКА"**

ПАСПОРТ
НА ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ

"ОЗЕРО АСТРАХАНКА"

Наименование памятника природы «Озеро Астраханка»

Объявлен постановлением Совета Министров Чувашской Республики от 02 апреля 1981 года №186, утвержден постановлениями Кабинета Министров Чувашской Республики от 17 июля 2000 года №140, от 15 ноября 2001 года №244

Местонахождение памятника природы, адрес:

Чувашская Республика, г.Чебоксары

Описание границ памятника природы и его охранной зоны:

Границы памятника природы в летний период проходят по среднегодовому урзу озера Астраханка и протока Астраханский.

Границы охранной зоны включают 49,50,51,57,58,62,63 кварталы Акшкюльского лесничества и земли государственного унитарного предприятия «Заволжскторф» от юго-восточного угла 37 кв. до северо - западного угла 49 кв. Акшкюльского лесничества в радиусе 1000 м от береговой линии озера.

Площадь 850 га.

Краткое описание памятника природы:

Озеро и часть его охранной зоны входят в третий округ санитарной охраны месторождения минеральных вод санаторно-курортного комплекса «Чувашия». Озеро соединяется с Чебоксарским водохранилищем протоком Астраханский. По происхождению оз.Астраханка пойменное (озеро - старица). Максимальная глубина - 2,5 м, ширина - 250 м, размеры по периметру - 2,4 км.

В охранной зоне озера расположены преимущественно сосновые насаждения: возраст от 25 до 180 лет, полнота от 0,5 до 0,9, бонитет от 1 до 3. Типы леса: сосняк орляковый (СОП), сосняк брусничник (СБР), сосняк лишайниковый (СЛШ), ельник черничник (ЕЧ), сосняк черничник (СЧ). Типы условий местопроизрастания: сухой бор (А1), свежий бор (А2), влажный бор (А3), свежая суборь (В2), влажная суборь (В3).

Встречаются редкие виды сосудистых растений: из Красных книг МСОП, России: башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus* L.), пыльцеголовник красный (*Cephalanthera rubra*);

Из Красной книги Чувашии: белозор болотный - *Parnassia palustris* L. (3), можжевельник обыкновенный - *Juniperus communis* L. (2), гвоздика песчаная - *Dianthus arenarius* L. (2), любка двулистная - *Platanthera bifolia* (L.) Rich. (3), синюха голубая - *Polemonium caeruleum* L. (3), мякотница однолистная - *Malaxis monophylla* (L.) Sw. (3), ладьян трехнадрезанный - *Corallorrhiza trifida* Chatel. (3), одноцветка крупноцветковая - *Moneses uniflora* (L.) A. Gray (2), гроздовник виргинский - *Botrychium virginianum* (L.) Sw. (1), зубровка душистая - *Hierochloa odorata* (L.) Beauv. (3), аптерис буковый - *Phegopteris*

connectilis (Michx.) Watt (3), плаун годичный – *Lycopodium annotinum* L. (2), плаун булавовидный – *Lycopodium clavatum* L. (2) валериана лекарственная – *Valeriana officinalis* L. (3), линнея северная – *Linnaea borealis* L. (2), пальчатокоренник пятнистый – *Dactylorhiza maculata* (L.) Soo (3), земляная звездочка – *Geastrum Pers.* (3)

Теплова Л.П., Гафурова М.М.

птицы: обыкновенный гоголь – *Bucephala clangula* L. (3), сизоворонка – *Coracias garrulus* L. (3)

Арзамасцев К.И., Боченков С.А., Глушенков О.В., Осмелкин Е.В., Яковлев А.А., Яковлев В.А.

Режим охраны, установленный для памятника природы:

Запрещаются:

любые виды деятельности, влекущие за собой нарушение сохранности и загрязнение озера, причиняющие вред его экосистеме

Разрешенные виды деятельности:

научные исследования, учебно-просветительская и рекреационная деятельность в установленном порядке

Режим охранной зоны памятника природы:

Запрещается:

распашка земель;

применение ядохимикатов, химических средств защиты растений и стимуляторов роста, навозных стоков;

рубка деревьев и кустарников (кроме рубок ухода и санитарных рубок);

размещение объектов, способных вызвать загрязнение или оказать негативное влияние на природные объекты экосистемы, в том числе стоянок транспортных средств, садово-огородных участков;

заправка, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов;

установка палаточных городков;

устройство летних лагерей скота;

выпас скота, применение удобрений, движение автомобилей и тракторов, кроме автомобилей специального назначения в прибрежной защитной полосе;

любые иные виды хозяйственной деятельности, влекущие за собой загрязнение озера и нарушение сохранности его природных объектов

Допустимые виды природопользования в охранной зоне

неистощительное природопользование;

санитарные рубки и рубки ухода;

необходимые санитарные и противопожарные мероприятия;

рекреационное устройство территории;

научные исследования, учебно-просветительская и рекреационная деятельность в установленном порядке

Наименование и юридический адрес собственников, владельцев, пользователей и арендаторов земельных участков, на которых расположен памятник природы и его охранный зона:

1. Чебоксарский лесхоз Агентства лесного хозяйства по Чувашской Республике: 428002, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Лесхозная, 24

Наименование и юридический адрес физических и юридических лиц, взявших на себя обязательство по охране памятника природы и обеспечению установленного режима:

1. Чебоксарский лесхоз Агентства лесного хозяйства по Чувашской Республике: 428002, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Лесхозная, 24
2. Муниципальное унитарное предприятие «Инженерная защита» 428000, г. Чебоксары, Марпосадское шоссе, д. 11

Состояние памятника природы на момент составления паспорта:

Нерегулируемая рекреационная деятельность, в прошлом – торфоразработки, мелиорация земель.

Рекомендации по сохранению и восстановлению памятника природы:

Рекультивация нарушенных торфоразработками земель.

Исторические сведения о памятнике природы (с каких пор известен, автор выделения, первоописатель, характер предшествующего использования)

М.П. Рузский, 1916г.

Организация, предложившая охрану:

ГУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий и объектов Чувашской Республики», 2000г.

Основные публикации и научные исследования:

1. Арзамасцев К.И., Боченков С.А., Глушенков О.В., Осмелкин Е.В., Яковлев А.А., Яковлев В.А. Находки редких птиц в Чувашии // Фауна, экология и охрана редких птиц Среднего Поволжья. – Саранск, 1997. – С. 50-52.
2. Бакун Е.Ю., Ганицкий И.В. Некоторые сведения по фауне рукокрылых Чувашского Заволжья // Научные труды государственного природного заповедника "Присурский". Том 10. Ответственный редактор Димитриев А.В. – Чебоксары-Атрат, 2002. – С. 114-117.
3. Воронов Л.Н., Хмельков Н.Т. Орнитокомплексы Природного парка «Заволжье» // Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении биоразнообразия. Материалы

- науч.-практ. конф. (Чебоксары, 23-25 мая 2000 года). – Казань: «Форт-диалог», 2000. – С. 26-30.
4. Гафурова М.М., Николаева А.В., Дмитриев А.В. «Озеро Астраханка» Особо охраняемые природные территории и объекты Чувашской Республики. Материалы к единому пакету кадастровых сведений. Чебоксары – 2004. – с. 49-52.
5. Дмитриев А.В., Глебов В.П. «Эколого-экономическое обоснование создания национального парка «Заволжье» Федеральной службы лесного хозяйства России в Чувашской Республике», 1999.
6. Дмитриев А.В. О находке бузульника сибирского (*Ligularia sibirica* (L.) Cass.) в Чувашской Республике // Экологический вестник Чувашской Республики. Вып. 24. Ответственный редактор Дмитриев А.В. – Чебоксары, 2001. – 62 с.
7. Изучение флоры сосудистых растений Гафуровой М.М., животного и растительного мира, а также миграций воробьиных птиц экоцентром "Юман" (Школы дикой природы).
8. Красная книга Чувашской Республики. Том 1. Часть 1. Редкие и исчезающие растения и грибы. Гл. редактор, д.м.н., профессор, академик Иванов Л.Н. Автор-составитель и зам. гл. редактора Дмитриев А.В. – Чебоксары: РГУП «ИПК «Чувашия», 2001. – 275 с.
9. Ластухин А.А. Плоские моли *Depressaria Haworth, 1811* (Lepidoptera, Depressariidae) в фауне Чувашской Республики // Научные труды государственного природного заповедника "Присурский". Том 10. Ответственный редактор Дмитриев А.В. – Чебоксары-Атрат, 2002. – С.67-69.
10. Подшивалина В.Н. Некоторые аспекты устойчивости озерных экосистем как компонентов биосферы // В.И.Вернадский и современность. – М.: Издательский дом "Ноосфера", 2003. – С.283-286.
11. Проект организации и развития лесного хозяйства Чебоксарского лесхоза Комитета по лесному хозяйству Чувашской Республики / Поволжское лесоустроительное предприятие; Пензенская экспедиция. – Пенза, 1994-1995.
12. Проект организации и развития Природного парка «Заволжье» / Госкомэкология Чувашской Республики, Чувашский госпедуниверситет им. И.Я. Яковлева. – 1996 – 2000, Госкомлес Чувашской Республики (хранится в Дирекции ООПТ по Чувашской Республике).
13. Пушкин А., Яковлев В.А. Сравнительные зимние учеты птиц Чувашской Республики // Труды института научно-исследовательских и общественных инициатив по экологии и охране природы. Экологическое образование и воспитание. Первая детская республиканская научная экологическая конференция. – Чебоксары, 1996. – С.55-57.
14. Теплова Л.П. Материалы по флоре и растительности Природного парка «Заволжье». – Чебоксары, 1996. – С. 33-82.
15. Теплова Л.П., Нерогова Р.Т. К вопросу об охране ландшафтов рекреационной зоны // Проблемы рекреационных насаждений. Сборник научных трудов. Выпуск 2. – Чебоксары, 1990. – С.80-82.
16. Теплова Л.П. Стратегия охраны популяций редких видов в ельниках Чувашского Заволжья // Актуальные экологические проблемы Чувашской ССР. Тезисы докладов научно-практической конференции. – Чебоксары, 1991. – С. 50.

Паспорт составлен:

ГУ «Дирекция особо охраняемых
природных территорий и
объектов Чувашской Республики»
Руководитель



Место

(подпись)

Н.К. Лаврентьев

«6» марта 2006 г.

Управление Федеральной службы
по надзору в сфере природопользования
(Росприроднадзора) по Чувашской Республике

Руководитель

(подпись)

Ю.К. Фомкин

«15» 03 2006 г.

Паспорт направлен (наименование органа и дата отправки):

1. Чебоксарский лесхоз Агентства лесного хозяйства по Чувашской Республике
2. Администрация г. Чебоксары
3. ГУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий и объектов Чувашской Республики»
4. Министерство природных ресурсов и экологии Чувашской Республики
5. Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Чувашской Республике

Приложения к паспорту:

1. Охранное обязательство
2. Карта - схема памятника природы

54-07-94
для С.А. Прокопьевой

ОХРАННОЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВО НА ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ

Государственное учреждение «Чебоксарское лесничество» Министерства природных ресурсов и экологии Чувашской Республики

(наименование предприятия (организации, учреждения),
взявшего на себя обязательство по охране памятника природы)

в лице Трофимова Владимира Николаевича, директора
(фамилия, имя, отчество, должность)

действующего на основании Устава и именуемого в дальнейшем «Охраняющий», берет на
себя следующее обязательство по охране памятника природы республиканского значения

«Озеро Астраханка»,
(название памятника природы)

расположенного в г. Чебоксары Чувашской Республики:
(населенный пункт, район, республика)

обеспечить выполнение указанного в паспорте на памятник природы режима
охраны, необходимого для сохранения памятника природы;

своевременно принимать меры по пресечению нарушений режима охраны
памятника природы, а также по устранению их последствий для приведения памятника
природы в надлежащее состояние;

о нарушении указанного режима немедленно извещать:

1. Министерство природных ресурсов и экологии Чувашской Республики
(Минприроды Чувашии): 428032, г. Чебоксары, ул. Ленинградская, 33, тел.: 62-74-42;

2. Государственное учреждение «Дирекция особо охраняемых природных
территорий и объектов Чувашской Республики»: 428024, г. Чебоксары, пр. Мира, д. 90,
корпус 2, тел.: 28-76-98

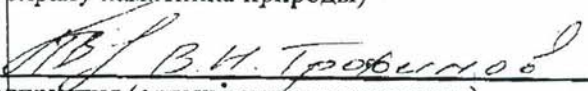
Юридический адрес «Охраняющего»:

428002, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Лесхозная, 24

Трофимов Владимир Николаевич,
директор ГУ «Чебоксарское лесничество»

Министерства природных ресурсов и экологии Чувашской республики

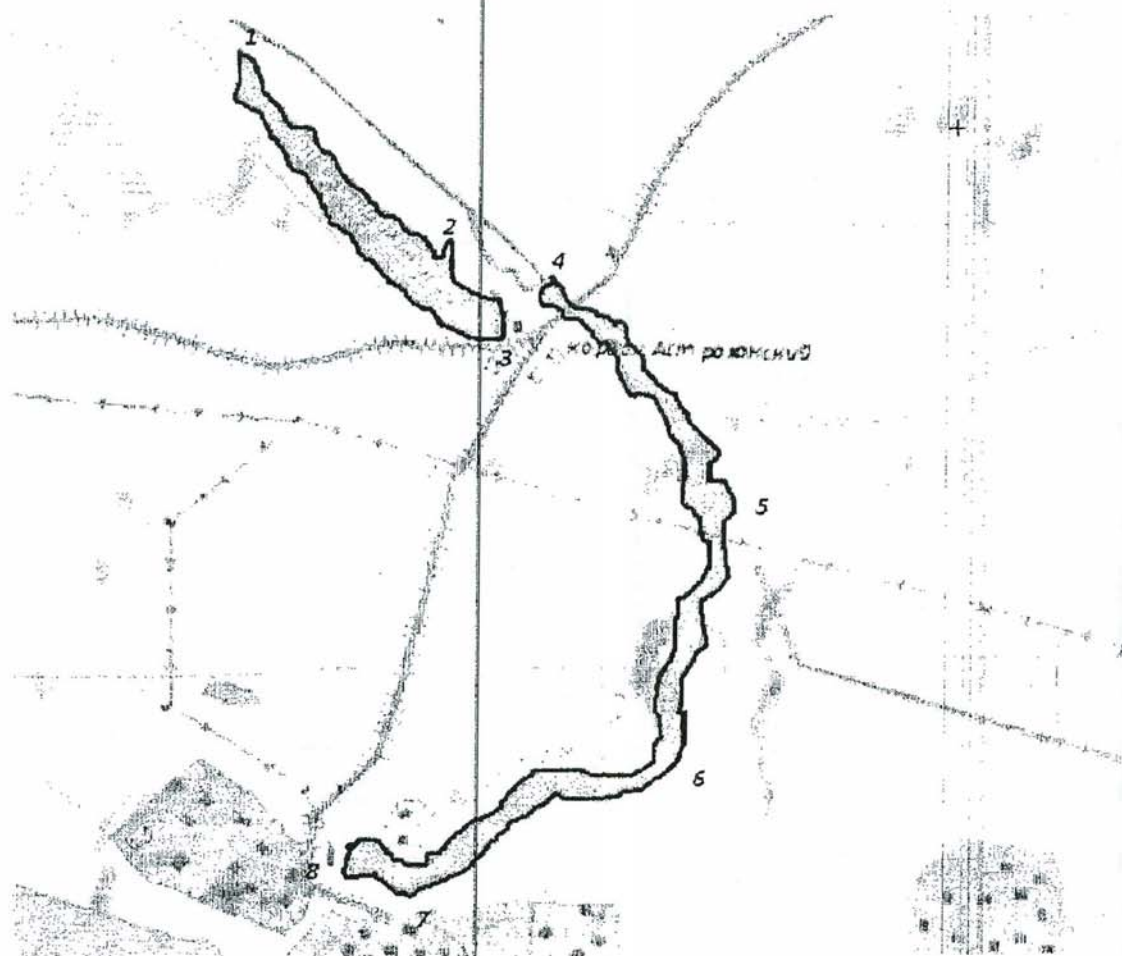
(фамилия, имя, отчество, должность представителя «Охраняющего»
ответственного за охрану памятника природы)


(подпись руководителя предприятия (организации, учреждения))

Место печати

« 1 » июля 2010 г.

Выкопировка
территории памятника природы регионального значения
"Озеро Астраханка"
масштаб 1:27500



Географические координаты узловых точек:

№ точки	долгота	широта
1	47°21'55.834"	56°10'32.493"
2	47°22'23.365"	56°10'17.561"
3	47°22'29.482"	56°10'10.94"
4	47°22'36.306"	56°10'14.941"
5	47°23'1.13"	56°9'56.993"
6	47°22'53.719"	56°9'37.602"
7	47°22'17.953"	56°9'26.594"
8	47°22'9.11"	56°9'28.429"

30.	Эколого-просветительская, лечебно-оздоровительная и рекреационная деятельность на территории ООПТ	-
31.	Затраты на содержание ООПТ по типам и источникам финансирования	-
32.	Дополнения и примечания	-

33. Составители:
 итриев А.В. — зам. директора ФГБУ Государственный природный заповедник «Присурский», к.б.н.
 янов И.С. — учитель географии средней школы № 38 г. Чебоксары.
 ров Л.В. — вед. научный сотрудник ФГБУ Государственный природный заповедник «Присурский», к.б.н.
 рентыев Н.К. — директор КУ ЧР «Дирекция ООПТ».
 ова Л.П. — к.б.н.

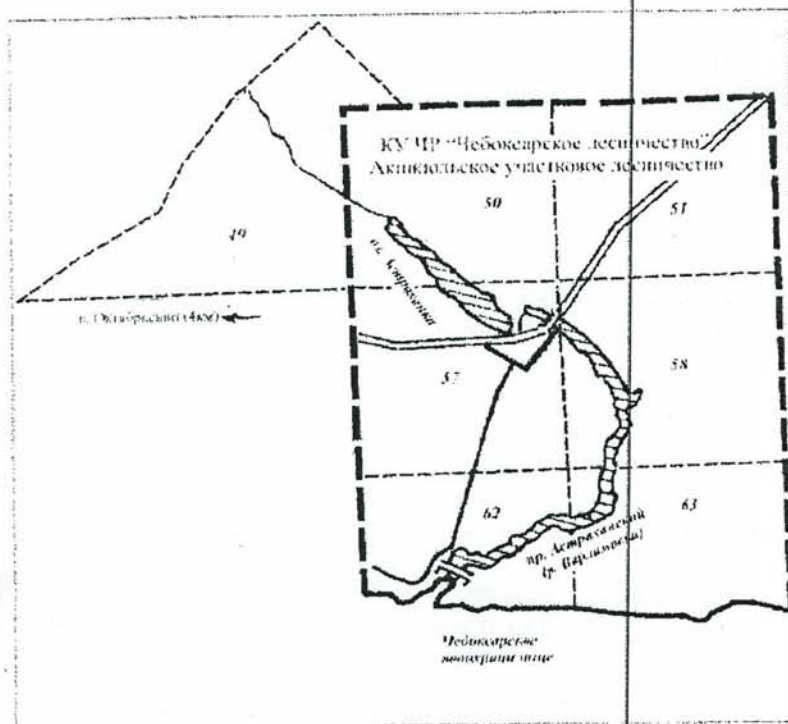


Схема расположения памятника природы "Озеро Астрахань"

Условные обозначения

- участки заповедника природы
- границы охраняемой территории
- границы кварталов
- границы кварталов

49, 50, 51, 57, 58, 62, 63

Приложение 5

Письма Государственных организаций

Письмо о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения по Чувашской республике



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
(РОСПРИРОДНАДЗОРА)
ПО ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**
(Управление Росприроднадзора
по Чувашской Республике)

**ФЕДЕРАЦИН СУТ САНТАЛАКПА УСА
КУРАС СФЕРАИ НАДЗОР СЛУЖБИИ
(РАССЕЙ СУТ САНТАЛАК НАДЗОРЁ)
ЧАВАШ РЕСПУБЛИКИНИЧИ УПРАВЛЕНИЙЁ**
(Рассей Сут санталак надзорён
Чаваш Республикинчи управленийё)

пр.Мира, д.90, корп.2, г.Чебоксары, 428024
тел.(8352) 28-76-21 факс (8352) 28-76-63
E-mail: priroda@cap.ru
E-mail: gupr@cbx.ru

Директору
Общества с ограниченной
ответственностью «Центр-Проект»

26.11.2013 № 06/17-5171
на № 430/13 от 08.11.2013

ул. Мачуги, д. 141, г. Краснодар,
Краснодарский край, 350911

Уважаемый Алексей Николаевич!

Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) по Чувашской Республике (далее - Управление) сообщает.

Согласно представленному в Управление схемы расположения проектируемого объекта «ГП межпоселковый к Заволжской территории г. Чебоксары Чувашской Республики», в районе проектирования вышеуказанного объекта особо охраняемые природные территории федерального значения не располагаются, объекты животного и растительного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации не обитают.

Сведениями о численности объектов животного и растительного мира на данной территории, занесенных в Красную книгу Чувашской Республики, располагает Министерство природных ресурсов и экологии Чувашской Республики, расположенное по адресу: 428032, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. Ленинградская, д.33, тел. (8352) 62-69-22.

Руководитель

В.А. Косачёв



**ЧӐВАШ РЕСПУБЛИКИН СӐТ САНТАЛӐК
РЕСУРСӐСЕН ТАТА ЭКОЛОГИ МИНИСТЕРСТИ**

МИНИСТР СӐМӐ

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И
ЭКОЛОГИИ ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКИ
(МИНПРИРОДЫ ЧУВАШИИ)**

ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА

Ленинградская ул., д. 33, г. Чебоксары
Чувашская Республика, 428032
тел.: (8352) 62-69-22, факс: (8352) 62-73-83
E-mail: minpriroda@cap.ru

www.minpriroda.cap.ru

ОКПО 54080952, ОКОГУ 23250, ИНН 2128039728
ОГРН 1022101141700, КПП 213001001

17.03.2015 № 12/10-3601

На № _____ от _____

Министерство природных ресурсов и экологии Чувашской Республики согласовывает схему прохождения трассы объекта «Газопровод межпоселковый к Заволжской территории г. Чебоксары Чувашской Республики» в районе расположения озера Астраханка, представленную Вами письмом от 4 февраля 2015 г. № 33/454 (вх. № 4896 от 6 марта 2015 г.).

Одновременно Минприроды Чувашии отмечает, что вышеуказанная трасса проходит по охранный зоне особо охраняемой природной территории регионального значения - памятник природы «Озеро Астраханка».

В соответствии с пунктом 4.1 статьи 12 Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проектная документация объектов, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять на землях особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, является объектом государственной экологической экспертизы регионального уровня, то есть проектная документация «Газопровод межпоселковый к Заволжской территории г. Чебоксары Чувашской Республики» подлежит государственной экологической экспертизе в Минприроды Чувашии. Соответственно, земельные участки будут предоставлены в пользование для строительства указанной трассы только после прохождения государственной экологической экспертизы.

Приложение: на 4 л. в 1 экз.

А.П. Яковлев

Сергей Валерьевич Катмаков
(8352) 41-49-28

348000

Приложение 5 (продолжение)

Письмо о наличии особо охраняемых природных территорий местного значения по Чувашской республике



Чăваш Республикин
Шупашкар районĕн администрацийĕ

Администрация Чебоксарского района
Чувашской Республики
429500 пос.Кугеси
ул.Шоссейная, 15
тел. 62-27-38
(8-240) 2-12-44
E-mail: chebs@cap.ru

ООО «ЦЕНТР-ПРОЕКТ»
Краснодарский край, г.Краснодар,
ул.Мачуги, д.141

от 12.11.2013 № 11/11-01-10-8353

На № _____

На Ваш запрос от 08.11.2013 №428/13 администрация Чебоксарского района сообщает, что особо охраняемых природных территорий местного значения на территории объекта «ГП межпоселковый к Заволжской территории г.Чебоксары Чувашской Республики» не имеется.

Зам.главы – начальник ОКС и ЖКХ

В.М.Сидоров

Павлова Александра Витальевна
2-48-00

Приложение 5 (продолжение)

Письмо о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения по республике
Марий Эл



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 123995,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телетайп 112242 СФЕН

05.08.2014 № 12-47/16874
на № _____ от _____

О предоставлении информации

ООО «ЦЕНТР-ПРОЕКТ»

ул. Короленко, д. 8, г. Краснодар,
Краснодарский край, 350038

Департамент государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Минприроды России рассмотрел письмо ООО «ЦЕНТР-ПРОЕКТ» от 16 мая 2014г. № 151/14 о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения относительно испрашиваемого объекта и сообщает.

Испрашиваемый объект «ГП межпоселковый к Заволжской территории г. Чебоксары Чувашской Республики», протяженностью 55 км, расположенный по адресу: Чувашская Республика, Чебоксарский район, г. Чебоксары, Республика Марий-Эл, Звениговский район, не находится в границах особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения, их охранных зон, а также территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 декабря 2011 г. № 2322-р.

Вместе с тем обращаем внимание, что в случае затрагивания указанным объектом природных зон и объектов, имеющих ограничения по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса, объекты растительного и животного мира, занесенные в Красные книги и др.), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного, Лесного кодексов Российской Федерации и иного законодательства в соответствующей сфере.

Одновременно сообщаем, что вопросы ведения Красной книги Российской Федерации, содержащей данные о редких и находящихся под угрозой исчезновения животных, растений и грибов, отнесены к компетенции Росприроднадзора.

По вопросу получения информации о наличии ООПТ регионального и местного значения, а также объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу субъектов Российской Федерации, целесообразно обратиться в органы исполнительной власти соответствующего субъекта Российской Федерации.

Директор Департамента государственной
политики и регулирования в сфере
охраны окружающей среды

Д.М. Беланович

Приложение 5 (продолжение)

Письмо о наличии особо охраняемых природных территорий регионального значения по республике Марий Эл



**МАРИЙ ЭЛ РЕСПУБЛИКЫН
ЭКОЛОГИЙ
ЛҮДЫКШЫДЫМЫЛЫК,
ПҮРТҮС ДЕНЕ ПАЙДАЛАНЫМЕ
ДА КАЛЫКЫМ АРАЛЫМЕ
ШОТЫШТО ДЕПАРТАМЕНТШЕ**

Брюгге энерумбал, 2-шо п., Йошкар-Ола, 424033
Тел. (8362) 56-60-64, 63-03-94, факс: 63-02-88
E-mail: debzn@mari-el.ru

**ДЕПАРТАМЕНТ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ,
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
И ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ**

наб. Брюгге, д. 2, г. Йошкар-Ола, 424033
Тел. (8362) 56-60-64, 63-03-94, факс: 63-02-88
E-mail: debzn@mari-el.ru

ОКПО 00087416, ОГРН 1051200004448, ИНН/КПП 1215100254/121501001

16.06.2014 № 4915-06-07
На № 152/14 от 14.05.2014

ООО «ЦЕНТР-ПРОЕКТ»
ул. Короленко, 8
г. Краснодар 350038

Департамент экологической безопасности, природопользования и защиты населения Республики Марий Эл на запрос от 14.05.2014 № 152/14 представляет информацию по вопросам, находящимся в ведении Департамента.

На территории проектируемого объекта «ГП межпоселковый к Заволжской территории г. Чебоксары Чувашской Республики» особо охраняемых природных территорий республиканского значения нет.

На территории Звениговского района произрастают редкие виды растений, занесенные в Красную книгу Республики Марий Эл, которые могут быть обнаружены в районе проектируемого объекта:

гроздовник виргинский (*Botrychium virginianum* (L.) Sw.),

куманика, ежевика несская (*Rubus nessensis* W. Hall),

мытник Кауфмана (*Pedicularis kaufmannii* Pinzg.),

осока богемская (*Carex bohémica* Schreb.),

пустынница, или песчанка скальная (*Eremogone saxatilis* (L.) Iconn.),

скерда обгрызенная, или тупоконечная (*Crepis praemorsa* Tausch),

тополь черный, осокоре (*Populus nigra* L.),

частуха ланцетолистная (*Alisma lanceolatum* With.),

шалфей сухостепной (*Salvia tesquicola* Klok. et Pobed.).

Исходя из вышеизложенного в раздел проектной документации «Мероприятия по охране окружающей среды» необходимо включить мероприятия по минимизации негативного воздействия на объекты

Приложение 5 (продолжение)

2

растительного мира и провести оценку воздействия на окружающую среду в отношении планируемой деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на среду произрастания редких и исчезающих видов растений, в соответствии с постановлением Правительства Республики Марий Эл от 25 мая 2012 г. № 174 «Об утверждении такс для исчисления размера вреда и методики исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Республики Марий Эл, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования».

На основании статьи 6 Федерального закона от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» и постановления Правительства Республики Марий Эл от 27 декабря 2007 г. № 309 «Об утверждении Положения о Департаменте Республики Марий Эл по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира» ведение государственного учета численности объектов животного мира, государственного мониторинга и государственного кадастра объектов животного мира в пределах территории Республики Марий Эл осуществляет Департамент Республики Марий Эл по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира (г. Йошкар-Ола, ул. Красноармейская, д. 41, тел. (8362) 45-42-94, 45-53-19).

Руководитель Департамента



В.Н.Карпов

Приложение 5 (продолжение)

Письмо о наличии особо охраняемых природных территорий местного значения по республике
Марий Эл



**МО «ЗВЕШИГОВО
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН»
АДМИНИСТРАЦИЙЖЕ**

Ленина ул., 39, Звенигово ола,
Марий Эл Республик, 425060

**АДМИНИСТРАЦИЯ МО
«ЗВЕШИГОВСКИЙ
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ РАЙОН»**

ул.Ленина, 39, п.Звенигово,
Республика Марий Эл, 425060

тел: (83645) 7-17-55, факс 7-33-70, e-mail: adm@adm-mari-el.ru, сайт: www.adm-mari-el.ru
ИНН РКПТ-1203601373/1203601001

От 23.05.14 № 23/14
на № 153/14 от 14.05.2014 г.

ООО «ЦЕНТР-ПРОЕКТ»

Директору
А.Н. Калепик

ул. Мачуги, 141, г. Краснодар,
Краснодарский край, 350911

Администрация муниципального образования «Звениговский муниципальный район» изучив Ваш запрос, сообщает, что в районе строительства объекта «ГП межпоселковый к Заволжской территории г. Чебоксары Чувашской территории» в границах территории Звениговского муниципального района особо охраняемых природных территорий местного значения отсутствуют.

Первый заместитель
главы Администрации

В.Е. Геронтьев

Приложение 6

Расчет ущерба животному миру на территории ООПТ

«Памятник природы озеро Астраханка»



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТР - ПРОЕКТ»

СРО № 0195.06-2009-2312104055-И-006 от 18 июня 2013 г.

Заказчик: ООО «Газпром инвестгазификация»

**«Газопровод межпоселковый к Заволжской территории
г. Чебоксары Чувашской Республики»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Ущерб животному миру на территории ООПТ
«Памятник природы озеро Астраханка»**

2014

Охранная зона озера Астраханка.

Озеро Астраханка расположено в 5 км восточнее поселка Октябрьский, в 4 км восточнее санатория "Чувашия", находится на землях лесного фонда в кварталах 50, 57, 58, 62, 63, Акшкюльского участкового лесничества ГУ «Чебоксарское лесничество», является памятником природы на основании постановления Совета Министров Чувашской АССР от 2 апреля 1981 г. №186 и постановления Кабинета Министров Чувашской Республики от 17 июля 2000 г. №140.

Памятник природы включен в Единый пакет кадастровых сведений по особо охраняемым природным территориям Чувашской Республики. Общая площадь памятника природы составляет 15 га.

Границы памятника природы в летний период проходят по среднемноголетнему урезу озера Астраханка и протока Астраханский. Озеро входит в третий округ санитарной охраны месторождения минеральных вод санаторно-курортного комплекса «Чувашия».

Озеро соединяется с Чебоксарским водохранилищем протоком Астраханский. По происхождению оз. Астраханка пойменное (озеро-старица). Максимальная глубина – 2,5 м, ширина – 250 м, размеры по периметру – 4 км.

Рельеф района расположения озера бугристо-дюнный; рельефообразующие породы – древнеаллювиальные и флювиогляциальные рыхлые, слоистые, цементированные пески и супеси большой мощности, залегающие на размытой, неровной поверхности коренных пород пермского возраста. Высота над уровнем моря – 90-100 м.

Озеро междюнного пойменного происхождения. Дно песчано-илистое. Форма озера чашевидная, вытянутая с северо-запада на юго-восток. Береговая линия с северо-западной стороны изрезана, берега пологие, невысокие. Берега песчаные. Прозрачность воды 2 м, вода без вкуса и запаха.

В охранной зоне озера (рис. 1-5) расположены трассы проектируемого газопровода: вдоль автомобильной дороги Чебоксары – Сосновка и вдоль линии высоковольтной ЛЭП; вдоль автомобильных дорог к домам отдыха Кувшинский и к базе отдыха в урочище Кувшинка. Общая протяженность трассы газопровода здесь составляет 5,6км на площади 6,7га при ширине трассы 12м.



Рис. 1. Озеро Астраханка. Вид влево со стороны дороги Чебоксары – Сосновка.



Рис. 2. Озеро Астраханка. Вид вправо со стороны дороги Чебоксары – Сосновка.



Рис. 3. Вид в сторону Сосновки с перекрестка дороги на базу отдыха в урочище Кувшинка. Справа озеро Астраханка.



Рис. 4. Общий вид дороги, слева и справа озеро Астраханка. Вид в сторону города Чебоксары.



Рис. 5. Вид перекрестка дороги к домам отдыха Кувшинский. Рядом с перекрестком имеются домик-навес для отдыха туристов и контейнеры для сбора мусора (за машиной).

Растительный мир. Озеро расположено в окружении хвойного леса в возрасте от 25 до 180 лет, в основном, из сосны обыкновенной (*Pinus silvestris*) с примесью березы повислой (*Betula pendula*) (рис. 6). По берегам озера выделяются: ольха черная (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn), осина (*Populus tremula* L.), ива белая (*Salix alba* L), ива козья (*Salix caprea* L.), черемуха обыкновенная (*Padus racemosa*), и редко встречается можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis*).



Рис. 6. Сосновое насаждение с примесью березы.

В подлеске встречаются: дрок красильный (*Genista tinctoria* L.), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), калина обыкновенная (*Viburnum opulus*), крушина ольховидная (*Frangula alnus* Mill), бересклет бородавчатый (*Euonymus verrucosa*), лещина обыкновенная (*Corylus avellana* L.).

Из травянистой растительности под пологом леса выделяются: ландыш майский (*Convallaria majalis* L.), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), земляника лесная (*Fragaria vesca* L.), ястребинка волосистая (*Hieracium pilosella*),

папоротник обыкновенный (*Pteridium aquilinum*), купена лекарственная (*Polygonatum officinalis* All) и другие.

По увлажненным площадям травянистый покров развит хорошо; покрытие достигает до 70–90%. Здесь выделяются: крапива двудомная (*Urtica dioica*), лютик едкий (*Ranunculus acer*), лютик ползучий (*Ranunculus repens*), гравилат лесной (*Geum rivale*), хвощ лесной (*Equisetum silvaticum*), сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*), местами – камыш лесной (*Scirpus silvaticus*), вдоль берега озера – рогоз узколистный (*Typha angustifolia*).

По обочинам дорог широко распространены: горец птичий (*Polygonum aviculare*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus*), пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa pastoris*), вероника дубравная (*Veronica chamaedrys*), полынь горькая (*Artemisia absinthium*), подорожник большой (*Plantago major*), подорожник ланцетолистный (*Plantago lanceolata*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), клевер ползучий (*Trifolium repens* L.).

В охранной зоне озера выявлены редкие виды, занесенные в Красную книгу Российской Федерации: башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus*), пыльцеголовник красный (*Cephalanthera rubra*), и занесенные в Красную книгу Чувашской Республики: белозор болотный (*Parnassia palustris* L.), можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis* L.), гвоздика песчаная (*Dianthus arenarius* L.), любка двулистная (*Platanthera bifolia* (L.) Rich), синюха голубая (*Polemonium caeruleum* L.), мякотница однолистная (*Malaxis monophyllos* (L.) Sw.), ладьян трехнадрезанный (*Corallorrhiza trifida* Chatel), одноцветка крупноцветковая (*Moneses uniflora* (L.) A. Gray), гроздовник виргинский (*Botrychium virginianum* (L.) Sw.), зубровка душистая (*Hierochloa odorata* (L.) Beauv), аптерис буковый (*Phegopteris connectilis* (Michx) Watt), плаун годичный (*Lycopodium annotinum* L.), плаун булавовидный (*Lycopodium clavatum* L.), валериана лекарственная (*Valeriana officinalis* L.), линнея северная (*Linnaea borealis* L.), пальчатокоренник пятнистый (*Dactylorhiza maculata* (L.) Soo), земляная звездочка (*Geastrum Pers*).

А на территории трассы проектируемого газопровода выявлены следующие виды охраняемых растений (табл. 1).

Таблица 1. Охраняемые виды растений, произрастающие вдоль проектируемой трассы газопровода в охранной зоне озера Астраханка.

№№	Виды (русское, научное название)	Природоохранный статус	
		Красная книга Российской Федерации (2008)	Красная книга Чувашской Республики (2001)
1	2	3	4
1	Можжевельник обыкновенный <i>Juniperus communis</i> L.	-	II
ВСЕГО таксонов		-	1

Примечания:

1. Категории Красной книги Российской Федерации: 1 - «Вид под угрозой исчезновения», 2 - «Сокращающийся в численности вид», 3 - «Редкий вид».
2. Категории Красной книги Чувашской Республики: I - «Вид, находящийся под угрозой исчезновения»; II - «Уязвимый вид»; III - «Редкий вид»; IV - «Вид с неопределенным статусом».

Животный мир охранной зоны озера Астраханка, как и всего Заволжья, характерен для средней полосы России.

Дикие копытные животные представлены лосем, благородным оленем, кабаном и косулей. Кабан и лось обычно являются объектами охоты. Крупные и средние хищники немногочисленны: единичны особи бурого медведя, рыси и волка.

Средние по размерам хищники представлены лисицей обыкновенной, барсуком, енотовидной собакой, выдрой, лисицей, барсуком. Речная выдра для здешних мест очень редкий зверь. Мелкие хищники в основном представлены семейством куньих: лаской, горностаем, американской и европейской норкой, светлым и чёрным хором, лесной куницей, повсеместно встречается заяц.

Наиболее типичные представители грызунов: обыкновенная белка (редко белка-летяга); ондатра; серая и черная крысы; водяная полёвка; мелкие мышевидные (5 видов мышей и 7 видов полёвок); суслик крапчатый; 2 вида хомяков; большой тушканчик; 4 вида сонь; вновь распространившиеся за последние годы сурок-байбак и речной бобр.

Обитает 3 вида ящериц: прыткая ящерица, живородящая ящерица и веретеница; и 3 вида змей: гадюка обыкновенная, медянка, уж обыкновенный. Насекомоядные многочисленны и представлены ежом обыкновенным, кротом, куторой, буроzubками, а также редчайшим краснокнижным видом – русской выхухолью. Рукокрылые (летучие мыши) очень редки.

Боровая дичь представлена глухарём, тетеревом и рябчиком. В орнитоценозах околотоводных птиц встречаются: озёрные чайки, чайки-хохотуны, сизые чайки; речные, чёрные и белокрылые крачки; около 26 видов куликов; черношейная поганка; чомга; большая выпь; лысуха; камышница и пастушки. Кулики, занимающие особое место среди ржанкообразных, насчитывают более 20 видов.

Соколиные представлены балобаном, сапсаном, чеглоком, кобчиком, обыкновенной и степной пустельгой. Среди ястребиных: ястреб-тетеревятник и ястреб-перепелятник, болотный, полевой и степной луни, канюки, чёрный коршун, орёл-беркут, степной орёл, орёл-могильник, орлан-белохвост, бородач, большой подорлик, змеяяд, скопа и другие. Совообразные представлены 12 видами: белой, ястребиной, ушастой, болотной совами; филином; сплюшкой; серой, длиннохвостой и бородатой неясытями; воробьиным, домовым и мохноногим сычами. Воробьиные – большая группа мелких птиц, включает более 80 видов.

В связи с преобладанием лесной растительности на участке проектирования газопровода, здесь доминирует лесная экологическая группа насекомых, трофически приуроченная к древесно-кустарниковым формам, второй по численности и разнообразию является лугово-степная группа, трофически приуроченная к травянистым ценозам. Наименее представительна гидробионтная экологическая группа, связанная с водоемами. Большинство насекомых трофически связано с растениями, являясь первичными консументами, либо хищниками и паразитами таковых.

В озере водятся карась, карп, плотва, лещ, щука, верховка-овсянка и другие виды рыб.

Беспозвоночные. Состав охраняемой фауны беспозвоночных, природоохранный статус таксонов в охранной зоне озера Астраханка отражены в Красной книге Российской Федерации (2001), Красной книге Чувашской Республики (2010) и Красном Списке МСОП в таблице 2.

Таблица 2. Природоохранный статус редких и охраняемых видов беспозвоночных на территории вдоль трассы проектируемого газопровода в охранной зоне озера Астраханка.

№№ п.п.	Таксон: вид, подвид	Статус в документах различного уровня			Вероятность обитания в экосистемах вдоль проектируе- мого объекта (%)
		Красный Список МСОП (2008)	Красная книга Российской Федерации (2001)	Красная книга Чувашской Республики (2010)	
1	2	3	4	5	6
1	Переливница большая <i>Apatura iris</i>	-	Приложение 3	III	100
2	Жук-олень <i>Lucanus cervus</i> L.	LR/nt ver. 2.3 (1994)	2	II	100
3	Отшельник обыкновенный <i>Osmoderma eremita</i> S.	МСОП-96	2	-	50
4	Шмель Шренка <i>Bombus schrencki</i> M.	-		II	100
5	Циксидия конфинис <i>Cixidia confinis</i> Z.	-	-	III	50
6	Питиотеттик еловый <i>Pityotettix abietinus</i> F.	-	-	III	100
7	Жужелица гладкая <i>Carabus glabratus</i> P.	-	-	II	100
8	Златка огненнобрюхая <i>Chrysobothris igniventris</i> R.	-	-	IV	100
9	Махаон <i>Papilio machaon</i> L.	LC	-	III	100
10	Павлиноглазка малая <i>Saturnia pavonia</i> L.	DD	-	II	100
11	Мнемозина <i>Parnassius mnemosyne</i> L.	-	2	II	100
12	Голубянка Арион <i>Maculinea arion</i> L.	-	-	II	100
Всего		4	3	13	-

Примечания:

1. Категории Красной книги Российской Федерации: 1 - «Находящийся под угрозой исчезновения вид», 2 - «Сокращающийся в численности вид», 3 - «Редкий вид».
2. Категории Красной книги Чувашской Республики: I - «Вид, находящийся под угрозой исчезновения»; II - «Уязвимый вид»; III - «Редкий вид»; IV - «Вид с неопределенным статусом».

В связи с преобладанием на этом участке проектируемой трассы газопровода лесной растительности, здесь доминирует лесная экологическая группа насекомых, приуроченная к древесно-кустарниковым формам, второй по численности и разнообразию является лугово-степная группа, приуроченная к травянистым ценозам. Характер растительности, наряду с ее происхождением, состоянием, интенсивностью эксплуатации являются факторами, определяющими существование популяций насекомых, в том числе охраняемых.

Герпетофауна. В охранной зоне озера Астраханка герпетофауна, т.е. амфибии и рептилии, трасса газопровода пересекает территорию с различными

типами биотопов, что объясняет многообразие видового состава герпетофауны.

Виды амфибий и рептилий, охраняемые законодательством Российской Федерации, Чувашской Республики, обитающие на территории охранной зоны озера Астраханка вдоль трассы проектируемого газопровода, представлены в таблице 3.

Таблица 3. Охраняемые таксоны амфибий и рептилий
вдоль трассы проектируемого газопровода в охранной зоне озера Астраханка.

Таксоны	Природоохранный статус (категория)			Наличие популяций на осваиваемых землях
	Красный Список МСОП (2008)	Красная книга Российской Федерации (2001)	Красная книга Чувашской Республики (2010)	
1	2	3	4	5
Тритон гребенчатый <i>Triturus cristatus</i> L.	-	3	III	+
Серая жаба <i>Bufo bufo</i> L.	LC ver. 3.1 (2001)	2	-	+
Веретеница ломкая <i>Anguis fragilis</i> L.	LC ver. 3.1 (2001)	Приложение 2	III	+
Медянка обыкновенная <i>Coronella austriaca</i> L.	VU A1cd ver. 2.3 (1994)	1	I	+
ВСЕГО	3	3/1	3	

Примечания:

1. 3/1 – в числителе указано количество видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, в знаменателе – количество видов, занесенных в приложение 2 Красной книги Российской Федерации.
2. Категории Красной книги Российской Федерации: 1 - «Находящийся под угрозой исчезновения вид», 2 - «Сокращающийся в численности вид», 3 - «Редкий вид».
3. Категории Красной книги Чувашской Республики: I - «Вид, находящийся под угрозой исчезновения»; II - «Уязвимый вид»; III - «Редкий вид»; IV - «Вид с неопределенным статусом».

Орнитофауна. В охранной зоне памятника природы «Озеро Астраханка», относительно незначительной по ширине, трассы газопровода обитают различные представители орнитофауны. Несмотря на то, что некоторые виды не гнездятся на данной территории, их включение объясняется тем, что в различные периоды жизненного цикла они являются видами-посетителями, использующими данные биотопы для кормежки, отдыха или сбора гнездового материала.

Охраняемый аспект орнитофауны объекта представлен в таблице 4.

Таблица 4. Охраняемые виды орнитофауны,
обитающие на территории вдоль проектируемой трассы газопровода
в охранной зоне озера Астраханка.

№	Таксоны	Природоохранный статус
---	---------	------------------------

п/п		Красный Список МСОП (2008)	Красная книга Российской Федерации (2001)	Красная книга Чувашской Республики (2010)
1	2	3	4	5
1	Обыкновенная кукушка <i>Cuculus canorus L.</i>	-	-	-
2	Сизоворонка <i>Coracias garrulus L.</i>	(NT ver 3.1 - 2001), Приложения II	-	I
3	Кукушка глухая <i>Cuculus saturatus B.</i>	-	-	II
4	Кулик-сорока <i>Haematopus ostralegus L.</i>	Least Concern, L Cver. 3.1 (2001)	3	III
5	Поганка большая <i>Podiceps cristatus L.</i>	-	-	III
6	Горлица обыкновенная <i>Streptopelia turtur L.</i>	-	-	II
7	Клинтух <i>Columba oenas L.</i>	-	-	II
8	Сова белая <i>Nyctea scandiaca L.</i>	-	-	III
9	Выпь большая <i>Botaurus stellaris L.</i>	-	-	III
10	Лебедь-шипун <i>Cygnus olor G.</i>	-	-	II
11	Скопа <i>Pandion haliaetus L.</i>	LC ver. 3.1 (2001)	3	I
12	Лунь полевой <i>Circus cyaneus L.</i>	-	-	II
13	Змееяд <i>Circaetus gallicus G.</i>	LC ver. 3.1 (2001)	2	I
14	Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla L.</i>	-	-	I
15	Осоед обыкновенный <i>Pernis apivorus L.</i>	-	-	III
16	Беркут <i>Aquila chrysaetos L.</i>	LC ver. 3.1 (2001)	3	I
17	Подорлик большой <i>Aquila clanga P.</i>	LC ver. 3.1 (2001)	2	I
18	Дербник <i>Falco columbarius L.</i>	-	-	I
19	Сова ястребиная <i>Surnia ulula L.</i>	-	-	I
20	Сплюшка <i>Otus scops L.</i>	-	-	I
21	Филин <i>Bubo bubo L.</i>	LC ver. 3.1 (2001)	2	I
22	Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus L.</i>	-	-	IV
23	Журавль серый <i>Grus grus L.</i>	-	-	II
24	Погоныш малый <i>Porzana parva S.</i>	-	-	II

№ п/п	Таксоны	Природоохранный статус		
		Красный Список МСОП (2008)	Красная книга Российской Федерации (2001)	Красная книга Чувашской Республики (2010)
1	2	3	4	5
25	Улит большой <i>Tringa nebularia</i> G.	-	-	III
26	Кроншнеп большой <i>Numenius arquata</i> L.	LC ver. 3.1 (2001)	2	I
Всего		7	7	24

Примечания:

1. Категории Красной книги Российской Федерации: 1 - «Находящийся под угрозой исчезновения вид», 2 - «Сокращающийся в численности вид», 3 - «Редкий вид».
2. Категории Красной книги Чувашской Республики: I - «Вид, находящийся под угрозой исчезновения»; II - «Уязвимый вид»; III - «Редкий вид»; IV - «Вид с неопределенным статусом».

Териофауна. Виды млекопитающих, расположенные в охранной зоне озера Астраханка отличается видовым многообразием и устойчивой структурой сообществ.

Охраняемый аспект териофауны в пересекаемых трассой проектируемого газопровода экосистемах отражен в таблице 5.

Таблица 5. Природоохранный статус млекопитающих, населяющих вдоль проектируемого объекта в охранной зоне озера Астраханка.

Таксоны	Природоохранный статус		
	Красный Список МСОП (2008)	Красная книга Российской Федерации (2001)	Красная книга Чувашской Республики (2010)
1	2	3	4
Бурундук сибирский <i>Tamias sibiricus</i> L.	-	-	II
Гигантская вечерница <i>Nyctalus lasiopterus</i> S.	LR/nt, ver. 2.3 (1994)	3	-
Вечерница рыжая <i>Nyctalus noctula</i> S.	-	-	IV
Кожан двухцветный <i>Vespertilio murinus</i> L.	-	-	IV
Нетопырь лесной <i>Pipistrellus nathusii</i> K.	-	-	IV
Летяга <i>Pteromys volans</i> L.	-	-	I
Мышь-малютка <i>Micromys minutus</i> P.	-	-	II
Горностай <i>Mustela erminea</i> L.	-	-	II
Рысь <i>Lynx lynx</i> L.	-	-	II

Всего	1	1	8
-------	---	---	---

Примечания: Природоохранный статус

1. Категории Красной книги Российской Федерации: 1 - «Находящийся под угрозой исчезновения вид», 2 - «Сокращающийся в численности вид», 3 - «Редкий вид».
2. Категории Красной книги Чувашской Республики: I - «Вид, находящийся под угрозой исчезновения»; II - «Уязвимый вид»; III - «Редкий вид»; IV - «Вид с неопределенным статусом».

Расчет ущерба растительному и животному миру. Основанием для расчета ущерба животному и растительному миру являются положения статьи 77 ФЗ «Об охране окружающей природной среды» от 10.01.2002г. №7-ФЗ.

Таблица 6. Расчет ущерба для охраняемых видов растений, расположенных в охранный зоне озера Астраханка.

Вид растения	Площадь уничтожаемых мест массового произрастания, га	Количество потенциально уничтожаемых экземпляров	Норматив стоимости, МРОТ/экз.	Норматив стоимости 1 га места массового произрастания (ММП) руб./га.	Коэффициент инфляции	Размер ущерба от уничтожения, руб.		Общий размер экологического ущерба вида, руб.
						экземпляров	ММП	
Можжевельник обыкновенный <i>Juniperus communis L.</i>	0,16	8	0,2	15000,0	1,526	244,16	366240	366484,16
ВСЕГО								366484,16

Примечания:

1. МРОТ – минимальная месячная оплата труда в РФ (для штрафов 100 руб.);
2. ММП – место массового произрастания вида.
3. ущерб от уничтожения ММП для видов, не формирующих таковые вдоль трассы, не рассматривается.

Таблица 7. Ущерб представителям насекомых, герпетофауны и млекопитающих, расположенных в охранный зоне озера Астраханка.

Вид животного	Площадь уничтожаемых мест обитания, га	Количество потенциально уничтожаемых особей	Норматив стоимости, руб./особь	Коэффициент инфляции	Коэффициент учёта стоимости будущих поколений	Размер ущерба от уничтожения, руб.		Общий размер экологического ущерба виду, руб.
						особей	среды обитания	
Жук-олень <i>Lucanus cervus L.</i>	0,1	1	3000,0	1,526	10	4578	45780	50358
Отшельник обыкновенный <i>Osmoderma eremita S.</i>	0,2	2	3000,0	1,526	10	9156	91560	100716
Шмель Шренка <i>Bombus schrencki M.</i>	0,1	2	3000,0	1,526	10	9156	91560	100716
Циксидия конфинис <i>Cixidia confinis Z.</i>	0,05	1	3000,0	1,526	10	4578	45780	50358
Питиотеттик еловый <i>Pithyotettix abietinus F.</i>	0,1	1	3000,0	1,526	10	4578	45780	50358
Жужелица гладкая <i>Carabus glabratus P.</i>	0,05	1	3000,0	1,526	10	4578	45780	50358
Златка огненнобрюхая <i>Chrysobothris igniventris R.</i>	0,1	1	3000,0	1,526	10	4578	45780	50358
Махаон <i>Papilio machaon L.</i>	0,05	1	3000,0	1,526	10	4578	45780	50358
Павлиноглазка малая <i>Saturnia pavonia L.</i>	0,05	2	3000,0	1,526	10	9156	91560	100716
Мнемозина <i>Parnassius mnemosyne L.</i>	0,05	1	3000,0	1,526	10	4578	45780	50358
Голубянка Арион <i>Maculinea arion L.</i>	0,1	1	3000,0	1,526	10	4578	45780	50358
Тритон гребенчатый <i>Triturus cristatus L.</i>	0,1	1	3000	1,526	1	4578	4578	9156
Серая жаба <i>Bufo bufo L.</i>	0,005	1	3000	1,526	1	4578	4578	9156
Веретенница ломкая <i>Anguis fragilis L.</i>	0,005	3	5000	1,526	1	22890	22890	45780

Медянка обыкновенная <i>Coronella austriaca L.</i>	0,005	1	15000	1,526	1	22890	22890	45780
Еж обыкновенный <i>Erinaceus europaeus</i>	0,5	1	1000	1,526	1	1526	1526	3052
Полевка рыжая <i>Microtus arvalis</i>	0,5	2	100	1,526	1	305,2	305,2	610,4
Мышь полевая <i>Apodemus agrarius</i>	0,4	5	100	1,526	1	763	763	1526
Мышь лесная <i>Apodemus sylvaticus</i>	0,25	8	100	1,526	1	1220,8	1220,8	2441,6
Крот обыкновенный <i>Talpa europaea</i>	0,4	3	100	1,526	1	457,8	457,8	915,6
Итого								823429,6

Ущерб представителям орнитофауны будет связан с уничтожением или трансформацией мест обитания, гибелью гнезд, кладок и птенцов видов-дендрофилов и видов, гнездящихся на земле, тогда как вероятность уничтожения взрослых птиц ничтожна. Расчет ущерба орнитофауне (табл. 8) произведен для видов, территориально связанных с зоной воздействия, использующих ее в качестве гнездовых станций или охотничьих участков.

Таблица 8. Ущерб представителям птиц в охранной зоне озера Астраханка.

Вид животного	Количество потенциально уничтожаемых особей	Норматив стоимости руб./особь	Коэффициент инфляции	Коэффициент учёта стоимости будущих поколений	Размер ущерба от уничтожения, руб.		Затраты на восстановление используемого гнезда, руб.	Общий размер экологического ущерба виду, руб.
					особей	среды обитания		
Сойка <i>Garrulus glandarius</i>	2	1000	1,526	1	3052	3052	590	6694
Синица большая <i>Parus major</i>	2	1000	1,526	1	3052	3052	590	6694
Галка <i>Corvus monedula</i>	2	1000	1,526	1	3052	3052	590	6694
Овсянка обыкновенная <i>Emberiza citrinella</i>	2	1000	1,526	1	3052	3052	590	6694
Итого								26776

Итоговые параметры ущерба, в охранной зоне озера Астраханка, доступные к исчислению, согласно имеющейся информации, заключены в таблице 9.

Таблица 9. Итоговые параметры ущерба биоте в результате реализации Проекта в охранной зоне озера Астраханка.

Макротаксоны и группы	Общий размер экологического ущерба, руб.
Растительность	366484,16
Насекомые, герпетофауна и млекопитающие	823429,6
Птицы	26776
Всего	1216689,76

Режим охраны, установленный для памятника природы, заказной. Озеро живописное. Местами имеются оборудованные места стоянок, оборудование для сбора мусора. Имеются предупреждающие и информационные аншлаги.

Озеро, как и все Заволжье, привлекает туристов. Ведь многие люди предпочитают отдых в дали от дома, в лесной тиши, где вся обстановка располагает к приятному времяпровождению. У каждого человека просто должно быть такое место, где он смог бы побыть наедине с природой в гармонии, вдали от повседневной будничной жизни, гула машин. Здесь уникальная природа чистый воздух красивые леса, климат располагает к лечению и отдыху, как в летний, так и в зимний период времени.

Лето в Заволжье уникально тем, что можно посвятить себя сбору грибов, ягод и других даров природы, в сочетании с приятными и полезными прогулками по лесным ландшафтам. В жаркие летние дни можно окунуться в прохладные воды многочисленных озёр и Чебоксарского водохранилища, этому всему способствует длительный купальный период, песчаные пляжи и привлекательные приречные леса.

Зима в Заволжье особенно прекрасна зимними видами отдыха, такими как ходьба на лыжах, катания на коньках и санях, и другими видами зимнего отдыха.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на проведение оценки воздействия на окружающую среду

Перечень основных данных и требований	Сведения и требования
1. Наименование объекта	«Газопровод межпоселковый к Заволжской территории г. Чебоксары Чувашской республики» Разработанные материалы ОВОС, равно как и данное Техническое задание на разработку материалов ОВОС являются публичными документами. В соответствии с действующим законодательством указанные документы подлежат обязательному общественному обсуждению, размещаются в открытом доступе с целью ознакомления граждан и общественных организаций (объединений) с Техническим заданием на ОВОС и материалами ОВОС.
2. Заказчик работы с указанием официального названия организации (юридического, физического лица), адрес, телефон, факс.	ОАО «Газпром инвестгазификация», 190000, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Галерная, д.20-22 лит А Тел. 8(812) 600-01-89 Тел. /факс 8(812) 324-51-90
3. Генеральный проектировщик адрес, телефон, факс	ООО «ЛОРЕС», 142700, Московская обл., Ленинский район, г. Видное, ул. Заводская, д.2А Тел./ 8(495) 357-04-00 факс: 8(495) 357-04-01
4. Исполнитель работы адрес, телефон, факс	ООО «ЛОРЕС» г. Видное, ул. Заводская, 2а тел. (495) 357-04-00, факс (495) 357-04-01
5. Сроки исполнения	25.01. 2015 – 31.05.2015
6. Месторасположение объекта	Объект проектируемого строительства расположен в г. Чебоксары Республики Чувашия и в Звениговском районе Республики Марий-Эл. Проходит по землям ООПТ регионального значения «Памятник природы озеро Астраханка» - 45 м, и его охранной зоне (зона-1000м)
7. Фамилия, имя, отчество, телефон сотрудника – контактного лица.	ГИП – Ковалевская Ирина Юрьевна, т.(861) 274-98-30
8. Основание для проектирования	Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации (утверждено приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000 № 372).
9. Цель и задачи намечаемой деятельности	1. Оценка воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды, поиск возможностей предотвращения или смягчения воздействия этой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий. 2. Выявление и учет общественных предпочтений при принятии заказчиком решений, касающихся намечаемой деятельности 3. Решение заказчика по определению альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности или отказа от нее, с учетом результатов проведенной оценки воздействия на окружающую среду.
10. Методы проведения работ	1 Проведение следующих исследований: - определение характеристик намечаемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив (в том числе отказа от деятельности);

	- анализ состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая хозяйственная и иная деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.); - выявление возможных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду; - оценка воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (вероятности возникновения риска, степени, характера, масштаба, зоны распространения, а также прогнозирование экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий); - определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации; - оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий; - разработка предложений по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности; - разработка рекомендаций по проведению послепроектного анализа реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности; 2. Организация процесса общественного участия в процедуре 2.1. Для организации процесса общественного участия в процедуре ОВОС рекомендуется использовать следующие методы: - информирование через местные газеты, радио и телевидение; - предоставление технического задания и предварительных материалов ОВОС для ознакомления; - общественные слушания. 2.2 Для прогнозной оценки воздействия на окружающую среду рекомендуется использовать методы: - метод аналоговых оценок и сравнение с универсальными стандартами; - расчетные методы определения прогнозируемых выбросов, сбросов и норм образования отходов (проводится в процессе проектирования).
11. План проведения консультаций с общественностью	1. Информирование общественности. 2. Представление общественности для ознакомления материалов проекта и ОВОС. 3. Принятие и документирование замечаний и предложений от общественности. 4. Проведение общественных слушаний.
12. Состав и содержание материалов	1. Общие сведения 1.1. Заказчик деятельности с указанием официального названия организации (юридического, физического лица), адрес, телефон, факс. 1.2. Название объекта инвестиционного проектирования и планируемое место его реализации. 1.3. Фамилия, имя, отчество, телефон сотрудника - контактного лица. 2. Пояснительная записка по обосновывающей документации (ОВОС), содержащая 2.1. Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

	2.2. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности. 2.3. Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации. 2.4. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности 2.5. Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности. 2.6. Краткое содержание программ мониторинга 3. Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности, в которых указывается: 3.1. Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественного обсуждения; 3.2. Вопросы, рассмотренные участниками обсуждений; тезисы выступлений, в случае их представления участниками обсуждения; протокол(ы) проведения общественных слушаний (если таковые проводились). 3.3. Все высказанные в процессе проведения общественных обсуждений замечания и предложения с указанием их авторов, в том числе по предмету возможных разногласий между общественностью, органами местного самоуправления и заказчиком. 3.4. Выводы по результатам общественного обсуждения относительно экологических аспектов намечаемой хозяйственной и иной деятельности. 4. Резюме нетехнического характера.
--	---

Заказчик _____

Исполнитель:
