

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ЗАО «Волговодпроект»

Свидетельство СРО №34-884-16/348-02 от 17 ноября 2016 г.

Заказчик: Администрация Алексеевского муниципального района
Волгоградской области»

**Реконструкция водопровода в станице
Алексеевская Алексеевского района Волгоградской
области с прохождением государственной
экспертизы**

Оценка воздействия на окружающую среду

МК49 - ОВОС

Изм	№ док	Подп.	Дата

Волгоград 2017 г.

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ЗАО «Волговодпроект»

Свидетельство СРО №34-884-16/348-02 от 17 ноября 2016 г.

Заказчик: Администрация Алексеевского муниципального района
Волгоградской области»

**Реконструкция водопровода в станице
Алексеевская Алексеевского района Волгоградской
области с прохождением государственной
экспертизы**

Оценка воздействия на окружающую среду

МК49 - ОВОС

Генеральный директор

А.А.Хатько

Главный инженер проекта

Г.С. Ермаченко

Волгоград 2017 г.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
1. Исходные данные для разработки проекта	5
2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства	5
3. Местоположение объекта реконструкции	7
4. Состав и характеристика производства, номенклатура выпускаемой продукции (работ, услуг)	23
5. Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду	23
6. Перечень мероприятий по снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду при эксплуатации и реконструкции	25
7. ВЫВОДЫ	29
8. Список использованных источников	30
ПРИЛОЖЕНИЯ	31
<i>Приложение 1. Техническое задание на выполнение комплекса работ по разработке проектной документации по объекту: «Реконструкция водопровода в станции Алексеевская Алексеевского района Волгоградской области с прохождением государственной экспертизы.</i>	
	32

Инв.Неподп.	Подп. и дата	Взамен инв.№							МК49 - ОВОС	Лист	
										3	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп	Дата						

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) в составе проектной документации «Реконструкция водопровода в станице Алексеевская Алексеевского района Волгоградской области с прохождением государственной экспертизы» разрабатывается для всестороннего рассмотрения всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с хозяйственным развитием.

Местоположение объекта проектирования:

Российская Федерация, Волгоградская область, Алексеевский муниципальный район станица Алексеевская.

Основанием для разработки проектной документации являются договор № 49 от .2017 года между МУП ЖКХ ст. Алексеевская и Закрытым акционерным обществом ЗАО «Волговодпроект»., задание на проектирование (приложение1).

Строительство будет осуществляться за счет муниципальных средств .

Строительство будет проводиться на отведенной площадке - выбора наиболее благоприятного по гидрометеорологическим условиям варианта площадки строительства не требуется.

Состав исполнителей.

Руководитель темы:

Главный инженер проекта

Ермаченко Г.С.

Исполнитель темы:

Инженер-гидротехник

Саенко В.И.

Инв.Неподп.	Подп. и дата	Взамен инв.№							МК49 - ОВОС	Лист 4
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп	Дата		

1. Исходные данные для разработки проекта

Основанием для разработки проектной документации являются:

- Муниципальный контракт МК 49 от июля 2017 г. между МУП ЖКХ ст. Алексеевская и Закрытым акционерным обществом ЗАО «Волговодпроект».
- Задание на проектирование.

Для обоснования проектных решений выполнены следующие работы.

- Анализ и обобщение материалов гидрометеорологической, экологической и картографической изученности территории.
- Рекогносцировочное обследование района инженерных изысканий.
- Оценка по фондовым материалам и материалам инженерно-геологических, инженерно-геодезических и инженерно-экологических изысканий современного состояния компонентов окружающей среды и их устойчивости к возможному воздействию проектируемого объекта.
- Топогеодезические изыскания, выполненные ООО «Геоинженеринг» в 2017 г. для настоящего проекта
- Инженерно-геологические изыскания, выполненные ЗАО «Волговодпроект» в 2017 г. для настоящего проекта.
- Климатическая и аэрометеорологическая характеристика территории принята по СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» для метеостанций Волгоград ГМО. Кроме того использованы материалы изысканий Волговодпроекта для выполненных проектов, а так же Справочника по климату СССР и изданные ежегодники Гидрометиздата.

ОВОС разработан согласно требованиям федеральных законов «Об охране окружающей среды», «О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения», постановлений Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требований к ее содержанию» других нормативных правовых и нормативно-технических документов.

Структура и содержание раздела ОВОС сформированы исходя из специфики объекта проектирования и соответствующей отрасли хозяйственной деятельности, связанной со строительством и эксплуатацией мелиоративных сооружений.

2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта – обеспечение водоснабжения жилищно-хозяйственных объектов станицы Алексеевская.

Согласно СП 31.133.2012 (СНиП 2.04.02-84*) централизованная система водоснабжения в станице Алексеевская Алексеевского района Волгоградской об-

Взамен инв. №	Подп. и дата	Инв. №подп.	объекта проектирования и соответствующей отрасли хозяйственной деятельности, связанной со строительством и эксплуатацией мелиоративных сооружений.						Лист
			2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства						
Функциональное назначение объекта – обеспечение водоснабжения жилищно-хозяйственных объектов станицы Алексеевская.									
Согласно СП 31.133.2012 (СНиП 2.04.02-84*) централизованная система водоснабжения в станице Алексеевская Алексеевского района Волгоградской об-									
						МК49 - ОВОС			5
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп	Дата				

ласти по степени обеспеченности подачи воды потребителю и по пожарной безопасности относится к первой категории.

В настоящее время источником водоснабжения станицы Алексеевская Алексеевского района являются 4 существующие водозаборные скважины, подающие воду в водопроводную сеть.

На территории расположены водонапорные башни, которые в настоящее время не эксплуатируются

Существующие водозаборные скважины, подающие воду в водопроводную сеть имеют общую зону санитарной охраны 1 пояса.

Расстояние от скважины до ограждения 1 пояса составляет 50м.

Ограждение принято сетчатое по ж/б столбам высотой 2.5м

Существующие скважины ст. Алексеевская в части зон санитарной охраны соответствуют требованиям СНиП 2.04.02-84* и СанПиН 2.1.4.1110-02

Дополнительным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения являются индивидуальные скважины на приусадебных участках

Население по современному состоянию составляет 1339 человек, а на расчетный срок составляет 4216 чел. человек.

Площадь зеленых насаждений общего пользования 45870м²

Площадь твердых покрытий общего пользования 13189м²

Площадь приусадебных участков 45870м²

Согласно сведений Администрации Алексеевского муниципального района, полив и заправка техники осуществляется из автономных скважин, не связанных с системой водопровода.

В станице Алексеевская находятся:

пекарня – 2 шт $Q_{сут} = 2 \times 2.5 = 5.0 \text{ м}^3/\text{сут} = 0.2 \text{ м}^3/\text{час} = 0.057 \text{ л}/\text{сек}$

сырзавод - 1 $Q_{сут} = 12.02 \text{ м}^3/\text{сут} = 0.5 \text{ м}^3/\text{час} = 0.14 \text{ л}/\text{сек}$

котельная $Q_{сут} = 0.88 \text{ м}^3/\text{сут} = 0.04 \text{ м}^3/\text{час} = 0.01 \text{ л}/\text{сек}$

Общий расход по предприятиям составит:

$\dot{Q}_{сут} = 5.0 + 12.02 + 0.88 = 17.90 \text{ м}^3/\text{сут}$ или $0.74 \text{ м}^3/\text{час}$ или $0.20 \text{ л}/\text{сек}$

Проектированию и строительству подлежит

- водопроводная сеть закрытая из полиэтиленовых труб подземной укладки. Глубина заложения водопровода 2,0 м;
- блочно-модульная насосная станция с габаритами 9х2,4м;
- блочно-модульная установка обезжелезивания с габаритами 12х2,4 м;
- - резервуары чистой воды наземные диаметром 10 м – 2шт.

Нагрузка на основание от блочно-модульных сооружений не более 2,0 т/м², нагрузка на основание от резервуаров чистой воды - не более 4,5 т/м².

Инв.Неподп.	Подп. и дата	Взамен инв.№	Проектированию и строительству подлежит • водопроводная сеть закрытая из полиэтиленовых труб подземной укладки. Глубина заложения водопровода 2,0 м; • блочно-модульная насосная станция с габаритами 9х2,4м; • блочно-модульная установка обезжелезивания с габаритами 12х2,4 м; • - резервуары чистой воды наземные диаметром 10 м – 2шт. Нагрузка на основание от блочно-модульных сооружений не более 2,0 т/м2 , нагрузка на основание от резервуаров чистой воды - не более 4,5 т/м2 .					
						МК49 - ОВОС	Лист	
							6	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп	Дата			

Расчетный расход с учетом пожаротушения составит:

$$\text{Обс. мин} = 0.78 + 0.20 + 0.23 + 30.0 = 31.23 \text{ л/сек}$$

$$\text{Ќас. мин} = 2.81 + 0.74 + 0.83 + 108 = 112.38 \text{ м}^3/\text{час}$$

$$\dot{Q}_{\text{сут.мин}} = 674.40 + 17.90 + 20.0 + 324.0 = 1036.30 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$\dot{Q}_{\text{сек.мак}} = 23.26 + 30,0 = 53.26 \text{ л/сек}$$

$$Q_{\text{час. макс}} = 83.76 + 108 = 191.76 \text{ м}^3/\text{час}$$

$$\dot{Q}_{\text{сут.мак}} = 1049.50 + (108 \cdot 3) = 1373.50 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Российская Федерация, Волгоградская область, Алексеевский муниципальный район, станица Алексеевская.

Алексеевский муниципальный район расположен в северо-западной части Волгоградской области. На севере он граничит с Новоаннинским районом, на востоке и юге с Михайловским и Кумылженским районами и Ростовской областью, на западе с Урюпинским и Нехаевским районами. Территория района - 2,3 тыс. кв. км. Административный центр - станица Алексеевская.

Часть территории объекта реконструкции размещена в границах особо охраняемой территории «Природный парк «Нижнехоперский».

Особо охраняемая природная территория (ООПТ) «Природный парк «Нижнехоперский» организована на территории Алексеевского, Кумылженского и Нехаевского муниципальных районов Волгоградской области в соответствии с законом Волгоградской области от 07.05.2002 №703-ОД О создании природного парка «Нижнехоперский»

В соответствии с «Положением о природном парке «Нижнехоперский» утвержденным постановлением Администрации Волгоградской области № 455-п от 22 августа 2016 г. **«природный парк является природоохранным, рекреационным государственным учреждением, территория которого имеет природоохранное, рекреационное, эколого-просветительское и историко-культурное значение, как особо ценное и целостное природно-территориальное образование, отличающееся высоким природным разнообразием, наличием редких и уязвимых в существующих условиях видов растений и животных, ландшафтов, а также благоприятных условий для развития экологического туризма.**

Инв. Неподрп.	Подп. и дата	Взамен инв. №

						МК49 - ОВОС	Лист
							7
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп	Дата		

Территория природного парка является особо охраняемой природной территорией регионального значения и находится в ведении Комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды Администрации Волгоградской области.

На территории природного парка выделены функциональные зоны, в том числе:

Природоохранная зона
Рекреационная зона
Агрохозяйственная зона
Буферная зона

На территории Парка установлен дифференцированный по зонам режим охраны и использования с учетом их природных, историко-культурных и социальных особенностей природных участков. Функциональные зоны Парка определены проектом границ Границы Парка, их функциональные зоны и водоохранные зоны обозначаются на местности предупредительными и информационными знаками.

На всей территории природного парка запрещается:

- деятельность, влекущая за собой изменение исторически сложившегося природного ландшафта, снижение или уничтожение экологических, эстетических и рекреационных качеств природного парка, нарушение режима содержания памятников истории и культуры;
- создание новых и расширение существующих населенных пунктов, садоводческих, огороднических, дачных некоммерческих объединений граждан;
- предоставление земельных участков, находящихся в государственной либо муниципальной собственности (за исключением земельных участков, полностью находящихся в границах населенных пунктов), для жилой застройки и (или) изменение вида разрешенного использования земельных участков (за исключением земельных участков, полностью находящихся в границах населенных пунктов) в целях жилой застройки;
- строительство и реконструкция объектов капитального строительства, в том числе линейных объектов, если такое строительство и реконструкция не связаны с функционированием природного парка или с обеспечением функционирования расположенных в его границах населенных пунктов и не соответствуют целевому назначению земельных участков;
- разработка полезных ископаемых (кроме подземных вод и участков недр местного значения, разрабатываемых без применения взрывных работ);

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Инва.Неподп.	Подп. и дата	Взамен инв.№			

- сброс в водные объекты сточных вод, не подвергшихся санитарной очистке, обезвреживанию;
- размещение отходов производства и потребления, несанкционированный сброс отходов производства и потребления;
- движение и стоянка транспортных средств вне дорог общего пользования, за исключением транспортных средств государственного бюджетного учреждения Волгоградской области "Природный парк "Нижнехоперский" при выполнении задач, возложенных на указанное учреждение, собственников, владельцев и пользователей земельных участков, расположенных в границах природного парка, при осуществлении ими хозяйственной деятельности, лиц, осуществляющих хозяйственную деятельность во исполнение договоров с собственниками, владельцами и пользователями земельных участков, расположенных в границах природного парка, органов государственной власти, государственных учреждений, осуществляющих функции контроля и надзора, органов местного самоуправления при осуществлении возложенных на них полномочий, учреждений, подведомственных органам государственной власти и местного самоуправления, осуществляющих деятельность по реализации возложенных на них указанными органами полномочий;
- интродукция растений и животных, чуждых местным флоре и фауне;
- деятельность, ведущая к сокращению численности растений, животных и других организмов, относящихся к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Волгоградской области, и ухудшающая среду их обитания;
- выжигание растительности без осуществления мер по предотвращению гибели объектов животного мира;
- повреждение или уничтожение аншлагов, шлагдаумов, стендов и других предупредительных и информационных знаков, оборудованных мест отдыха

Природоохранная зона предназначена для сохранения естественного характера сообществ, включающих как типичные, так и уникальные комплексы и объекты, отличающиеся высокой степенью уязвимости

В природоохранной зоне дополнительно к общим ограничениям, запрещается:

- разведка и добыча полезных ископаемых, проведение геологического изучения, включающего поиск и оценку месторождений полезных ископаемых, а также геологическое изучение и оценку пригодности участков недр для строительства и эксплуатации подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- проведение рубок лесных насаждений, за исключением выборочных или сплошных санитарных рубок и мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов;

Инв.Неподп.	Подп. и дата	Взамен инв.№							Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп	Дата	

- разведение костров за пределами специально предусмотренных для этого мест;
- организация туристических стоянок, проведение массовых спортивных и зрелищных мероприятий.
- В природоохранной зоне допускается организация туристических троп, пешеходных, велосипедных, лыжных и конных прогулок, познавательных, туристических и экологических экскурсий в соответствии с порядком, утвержденным комитетом природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области.

Рекреационная зона предназначена для организации регулируемого отдыха и экологического туризма. Режим особой охраны рекреационной зоны направлен на максимальное сохранение естественного облика природных и культурных ландшафтов. По интенсивности использования и характеру охраняемых природных и историко-культурных комплексов и объектов, а также основным направлениям деятельности зона рекреации делится на две подзоны - интенсивной рекреации и экстенсивной рекреации.

В рекреационной зоне дополнительно к общим ограничениям, запрещается:

- проведение рубок лесных насаждений, за исключением выборочных или сплошных санитарных рубок и мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов;
- разведение костров за пределами специально оборудованных для этого мест.

В рекреационной зоне допускается эколого-туристическая деятельность, в том числе организация туристических стоянок, туристических троп, пешеходных, велосипедных, лыжных и конных прогулок, познавательных, туристических и экологических экскурсий, массовых спортивных и зрелищных мероприятий, в соответствии с порядком, утвержденным комитетом природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области

Агрохозяйственная зона предназначена для экологически безопасных форм использования земель сельскохозяйственного назначения.

В агрохозяйственной зоне дополнительно к общим ограничениям, запрещается:

- деятельность, снижающая плодородие почв;
- проведение рубок лесных насаждений, за исключением выборочных или сплошных санитарных рубок и мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов;
- разведение костров за пределами специально оборудованных для этого мест.

В агрохозяйственной зоне допускается эколого-туристическая деятельность, в том числе организация туристических стоянок, туристических троп, пешеход-

Инв.Неподп.	Подп. и дата	Взамен инв.№							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп	Дата	МК49 - ОВОС			10

ных, велосипедных, лыжных и конных прогулок, познавательных, туристических и экологических экскурсий, массовых спортивных и зрелищных мероприятий, в соответствии с порядком, утвержденным комитетом природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области.

Буферная зона предназначена для снижения факторов антропогенной нагрузки на природные комплексы природного парка.

- В буферной зоне** дополнительно к общим ограничениям, запрещается:
- организация туристических стоянок и разведение костров в местах произрастания или местах обитания растений, животных и других организмов, относящихся к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Волгоградской области.

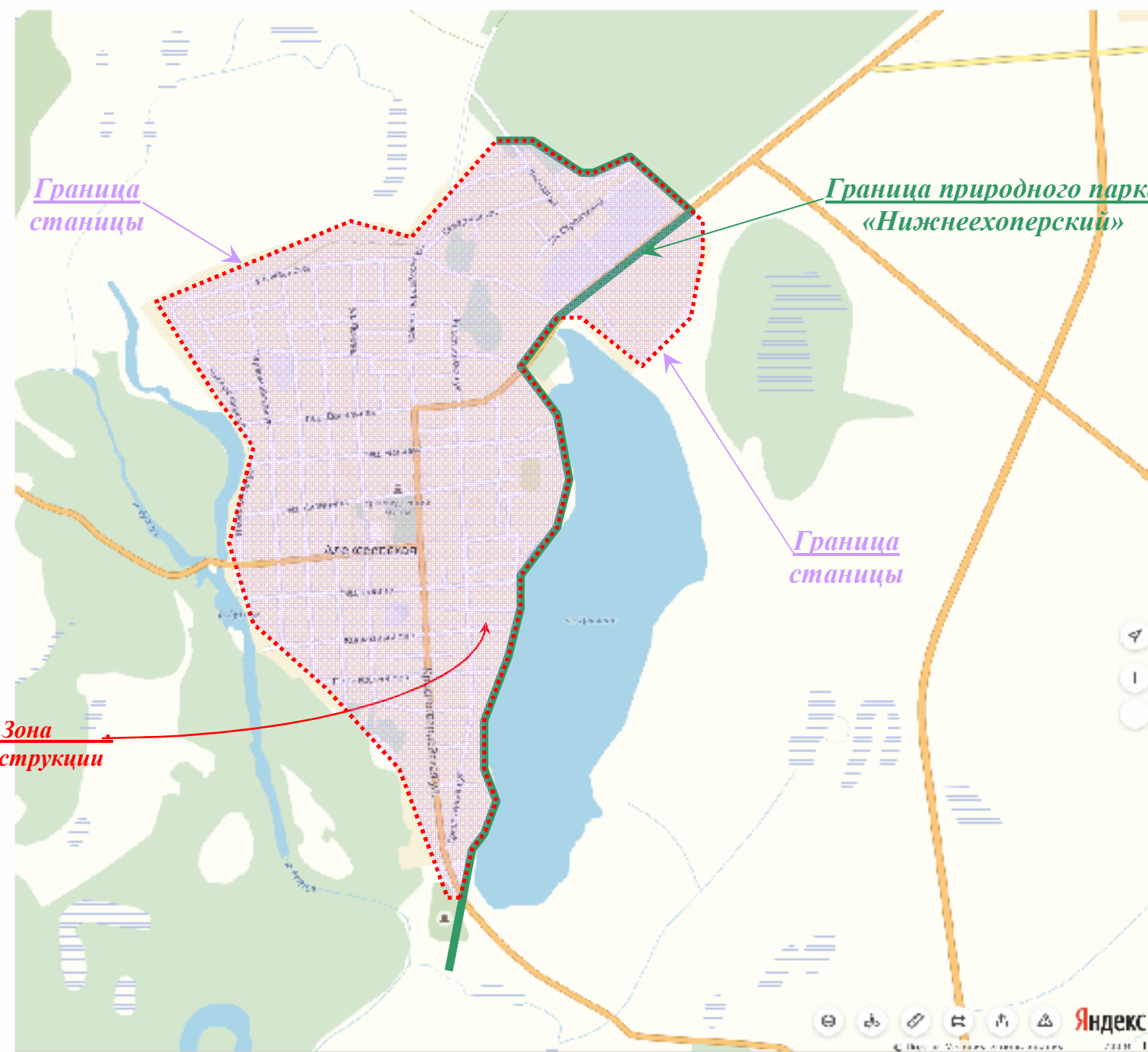
В буферной зоне допускается эколого-туристическая деятельность, в том числе организация туристических стоянок, туристических троп, пешеходных, велосипедных, лыжных и конных прогулок, познавательных, туристических и экологических экскурсий, массовых спортивных и зрелищных мероприятий, в соответствии с порядком, утвержденным комитетом природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Волгоградской области.

Соблюдение действующего природоохранного законодательства и режима особой охраны **обязательно для всех природопользователей, расположенных на территории природного парка, а также лиц, посещающих природный парк в целях отдыха, туризма и прочих целях.**

Размещение проектируемого объекта относительно границ ООПТ показано на рисунке 1.

Инв.Неподл.	Подп. и дата	Взамен инв.№						МК49 - ОВОС	Лист
									11
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп		

Рисунок 1. Схема размещения объекта реконструкции



Инв.№подп.	Подп. и дата	Взамен инв.№

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп	Дата

MK49 - OBOC

3. Состояние окружающей среды в районе размещения объекта

Рассматриваемый участок изысканий находится в административном центре Алексеевского района Волгоградской области – станице Алексеевская.

3. 1. Геоморфология и рельеф

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах Хоперско-Бузулукской аккумулятивной низменной равнины с ледниковыми отложениями. Характеризуется отметками поверхности земли от 64,51 м (урез воды в р. Бузулук) до 78,0 м (по устьям скважин).

3. 2. Климатические условия

По общепринятой классификации район проектирования относится к континентальной Восточно-Европейской климатической провинции, для которой характерны типичные черты континентальности: отчётливо выраженные сезоны года, резкие переходы от жаркого и знойного лета с частыми сильными юго-восточными ветрами и низкой относительной влажностью к холодной и мало-снежной зиме, резкие смены температур воздуха.

Согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» площадка намечаемого строительства относится к климатической подгруппе для строительства – III В, сухой по влажности. Характеризуется следующими основными показателями:

- средняя годовая температура воздуха – +8,50;
- абсолютный минимум -35,0;
- абсолютный максимум +43,0;
- количество осадков за (ноябрь-март) 151 мм;
- количество осадков за (апрель-октябрь) 204 мм;
- максимальное количество осадков за сутки – 82 мм;
- продолжительность периода со среднесуточной температурой воздуха $< 0^{\circ}\text{C}$ – 122 сут;
- средняя скорость ветра за период со среднесуточной температурой $< 8^{\circ}\text{C}$ – 3,9 м/с;
- наибольшая толщина снежного покрова достигается во второй декаде февраля и на защищённых местах составляет 23 см;
- продолжительность периода с устойчивым снежным покровом в среднем составляет 100 дней.

Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха представлены в таблице .

Среднемесячные и среднегодовые значения температуры воздуха, $^{\circ}\text{C}$

Таблица 1

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-6,9°	-6,5°	-0,3°	10,0°	16,8°	21,4°	23,9°	22,7°	16,3°	8,3°	1,1°	-4,4°	8,5°

Инв.Неподл.	Подп. и дата	Взамен инв.№							МК49 - ОВОС		Лист
											13
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп	Дата			

Абсолютный максимум температуры воздуха наблюдается в августе и достигает +44°C, абсолютный минимум – в январе достигает –41°C.

По радиационным особенностям климата район проектирования является одним из наиболее обеспеченных в европейской части России. Величина суммарной солнечной радиации составляет 100-115 ккал/см; общая продолжительность солнечного сияния – 2250-2265 часов в год; период со средней температурой выше 10°C – 170 дней; сумма активных температур выше 10°C – 3400°C.

Промерзание верхних слоев почвы начинается с момента устойчивого перехода температуры воздуха через 0°C, в среднем в середине ноября. Первое промерзание почвы является временным и при повышении температуры воздуха почва полностью оттаивает.

Климатические условия исследуемого района характеризуются резким недостатком осадков, сильной засушливостью, особенно в весенне-летний период.

Среднее годовое количество осадков не превышает 216–427 мм, а величина испарения с открытой водной поверхности – более 800 мм в год, т.е. количество осадков почти в 2,5-3 раза меньше испаряемости.

Большая часть годового количества осадков (до 61%) приходится на самые жаркие месяцы – июнь –июль –август, т.е. на период созревания и уборки с/х культур. Осадки в это время выпадают неравномерно, носят преимущественно ливневый характер и иногда сопровождаются градом. Самая низкая относительная влажность приходится на начало лета.

Засушливость климата существенно обостряется под влиянием активного ветрового режима и суховеев, свойственных всему Прикаспию. Количество безветренных дней в году составляет всего 2-3 %, а общее число дней с суховеями – 22%. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,8-4,5 м/с. В теплое время года преобладают ветры восточного направления, в холодное время года – северо-западного и западного направлений. Характерной чертой летнего периода является возникновение пыльных бурь. В среднем за лето здесь бывает 5-6 дней с пыльными бурями.

Образование снежного покрова приходится на 20.11, а разрушение на 26.03 (средние даты). Снежный покров держится в среднем 104 дня. Средняя высота снежного покрова - 18 см.

Согласно СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85*) «Нагрузки и воздействия», район изысканий характеризуется как:

- снеговой район – II. Вес снегового покрова S_g на 1 м² горизонтальной поверхности земли 1.2 кПа;
- ветровой район (по давлению ветра) – III. Нормативное значение ветрового давления $W_0=0,38$ кПа
- район по скорости ветра в зимний период – 5;
- гололедный район – III. Величина стенки гололеда над поверхностью земли составляет не менее 10 мм (на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли).

Инв.Неподп.	Подп. и дата	Взамен инв.№	МК49 - ОВОС						Лист 14
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				

3.3. Инженерно-геологические условия и процессы

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах Хоперско-Бузулукской аккумулятивной низменной равнины с ледниковыми отложениями.

Характеризуется отметками поверхности земли от 64,51 м (урез воды в р. Бузулук) до 78,0 м (по устьям скважин).

4.1. Геологическое строение рассматриваемой территории до глубины 15,0-20,0 м представлено отложениями четвертичной системы и приведено на инженерно-геологических разрезах

Среди них выделяются: верхнечетвертичные аллювиальные суглинки, супеси и пески (aQ_{III}).

Современные техногенные (насыпные) грунты (tQ_{IV}) мощностью 0,3 - 1,4 м вскрыты на участках дорожного полотна, небольших дамб и других объектов строительства (скв. №№ 3, 12, 14, 15, 22а, 29а и др.).

С поверхности практически повсеместно залегают пески, реже супеси, вскрытой толщиной слоя до 4,0 м и более. Суглинки в виде прослоев толщиной 0,4 - 1,1 м вскрыты скважинами №№ 29, 37, 49, 51.

Поданным разведочной на воду скважины № 52/2258, пробуренной в 1972 г. в х. Павловский на 1-й надпойменной террасе р. Бузулук (7.17) под аллювиальными песками aQ_{III} на глубине 22,0 м вскрыты неогеновые глины мощностью 13,0 м, являющиеся водоупором для аллювиального водоносного горизонта. Абсолютные отметки кровли глин + 48,0 м

4.2. Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием водоносного горизонта в аллювиальных четвертичных отложениях aQ_{III} . Водовмещающими грунтами являются пески, супеси и суглинки. Подземные воды безнапорные. Уровень подземных вод (УПВ) по состоянию на июнь-июль 2017 года на площадке с водопроводными сооружениями (скв. №№ 1-4, 6-11) установлен на глубине 2,8 - 5,1 м (абс. отметки 68,05 - 68,25 м), на остальной территории - на глубине 0,7-3,7 м (абс. отметки 65,0 - 68,0 м).

Приведенные уровни подземных вод (УПВ), установленные на момент изысканий, не являются постоянными, а подвержены сезонным колебаниям с амплитудой до 1,0 м от зафиксированного, в зависимости от близости к берегу реки или озера и многоводности года.

Согласно приложению И СП 11-105-97, часть I площадка с водопроводными сооружениями (скв. 1-11) и центр станицы Алексеевская, где глубина УПВ составляет 2,5 м и более, с учетом амплитуды сезонного колебания уровня подземных вод (до 1,0 м) и глубины заложения водопроводов - 2,0 м (прил. А), относятся к типу II-Б-1, потенциально подтопляемым в результате техногенного воздействия, где прогнозируется медленное повышение УПВ.

Остальная территория станицы, где глубина залегания УПВ составляет менее 2,5 м, относится к участкам I-А- I (постоянно подтопленными) и I-А-2 - сезонно (ежегодно) подтапливаемым.

Граница между участками с различными условиями по подтопляемости показаны на планах и инженерно-геологических разрезах

Инв.Неподп.	Подп. и дата	Взамен инв.№	Согласно приложению И СП 11-105-97, часть I площадка с водопроводными сооружениями (скв. 1-11) и центр станицы Алексеевская, где глубина УПВ составляет 2,5 м и более, с учетом амплитуды сезонного колебания уровня подземных вод (до 1,0 м) и глубины заложения водопроводов - 2,0 м (прил. А), относятся к типу II-Б-1, потенциально подтопляемым в результате техногенного воздействия, где прогнозируется медленное повышение УПВ. Остальная территория станицы, где глубина залегания УПВ составляет менее 2,5 м, относится к участкам I-А- I (постоянно подтопленными) и I-А-2 - сезонно (ежегодно) подтапливаемым. Граница между участками с различными условиями по подтопляемости показаны на планах и инженерно-геологических разрезах					
			МК49 - ОВОС					
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп	Дата

Лист
15

Водопроницаемость суглинков и супесей aQ_{III} по данным опытных экспресс-наливов воды в шурфы на объекте-аналоге (7.13) характеризуется коэффициентом фильтрации K_f соответственно 0,19 и 0,80 м/сут .

Водопроницаемость песков по данным лабораторных определений, составляет 3,34 м/сут (прил. Л, л.6).

Характеристики агрессивности воды-среды водоносного горизонта приведены в табл. 2 и приложении И.

Таблица 2

Вод- ный гор-т	K_f по- род, м/сут	pH	HCO_3^- мг- экв/л	CO_2 агр. мг/ л	Mg^{2+} мг/л	NH_4^+ мг/л	Na^+ К г/л	Общее со- держ. солей г/л	SO_4^{2-} мг/л	Cl^- мг/л
Водонос- ный гори- зонт в чет- вертичных отложениях aQ_{III}	3,34	6,55	2,04	-	132,06	-	0,364	2,027	670,6	565,78
Оз. Цапли- но	-	6,9	5,40	-	112,12	-	0,231	1,321	519,2	226,88

По содержанию бикарбонатной щелочности (2,04 мг-экв/л), водородному показателю ($pH = 6,25$), содержанию солей магния (132,06 мг/л), едких щелочей Na и K (364 мг/л) подземные воды не агрессивны к сооружениям в грунтах при марке бетона на портландцементе W4 (СП 28.13330.2012 табл. В.3) и среднеагрессивны к бетону той же марки бетона W4 по содержанию сульфатов (670,6 мг/л) и ионов HCO_3^- (2,04 мг-экв/л) (СНиП 28.13330.2012, табл. В. 4).

Поверхностные воды оз. Цаплино по содержанию сульфатов (519,2 мг/л) и ионов HCO_3^- 5,40 мг-экв/л) слабоагрессивны к сооружениям при марке бетона W4 на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 (СПиП 28.13330.2012, табл. В.4).

3.4. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия исследуемой территории характеризуются наличием водоносного горизонта в аллювиальных четвертичных отложениях aQ_{III} . Водовмещающими грунтами являются пески, супеси и суглинки. Подземные воды безнапорные. Уровень подземных вод (УПВ) по состоянию на июнь-июль 2017 года на площадке с водопроводными сооружениями (скв. №№ 1-4, 6-11) установлен на глубине 2,8 -5,1 м (абс. отметки 68,05 - 68,25 м), на остальной территории - на глубине 0,7-3,7 м (абс. отметки 65,0 - 68,0 м).

Приведенные уровни подземных вод (УПВ), установленные на момент изысканий, не являются постоянными, а подвержены сезонным колебаниям с амплитудой до 1,0 м от зафиксированного, в зависимости от близости к берегу реки или озера и многоводности года.

Инв.Неподп.	Подп. и дата	Взамен инв.№							МК49 - ОВОС		Лист
											16
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп	Дата			

наличием водоносного горизонта в аллювиальных четвертичных отложениях аQ_{III}. Водовмещающими грунтами являются пески, супеси и суглинки. Подземные воды безнапорные. Уровень подземных вод (УПВ) по состоянию на июнь-июль 2017 года на площадке с водопроводными сооружениями (скв. №№ 1-4, 6-11) установлен на глубине 2,8 -5,1 м (абс. отметки 68,05 - 68,25 м), на остальной территории - на глубине 0,7-3,7 м (абс. отметки 65,0 - 68,0 м). Приведенные уровни подземных вод (УПВ), установленные на момент изысканий, не являются постоянными, а подвержены сезонным колебаниям с амплитудой до 1,0 м от зафиксированного, в зависимости от близости к берегу реки или озера и многоводности года.									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Остальная территория станицы, где глубина залегания УПВ составляет менее 2,5 м, относится к участкам I-A-1 (постоянно подтопленными) и I-A-2 - сезонно (ежегодно) подтапливаемым.

Гидрографическая сеть в районе изысканий представлена р. Бузулуки ериком Чиганак, которая проходит по западной границе исследуемого участка, и озером Цаплино, расположенным в 100 м юго-восточнее станицы Алексеевская.

Таблица 2

Площадь водосброса, км ²	Протже-ность, км	Расход м ³ /с обеспеченностью, %					
		0,1	1	2	5	10	25
9510	314	4250	2740	2000	1600	1235	743

Таблица 3

Площадь водосброса, км ²	Протженность, км	Уровни, м БС обеспеченностью, %				
		0,1	1	5	10	25
9510	314	75.09	73.96	73.17	72.67	71.52

Согласно схематической карте климатического районирования (СП 131.13330.2012) район изысканий расположен в III-В, сухой по влажности, климатической зоне. Климат района резко континентальный. По материалам наблюдений ближайшей метеостанции «Новоаннинская» нормативное количество осадков холодного периода года составляет 177 мм, теплого периода – 301 мм, общее нормативное количество осадков составляет 478 мм в год. В соответствии с СП-22.13330.2011, табл. 5.1 и п.5.5.3 нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов при $\sqrt{M_t} = \sqrt{28,8}$, $d_0 = 0,23$ составляет 1,23 м, песчаных грунтов при $d_0 = 0,28$ составляет 1,50 м.

4.1. Нормативные и расчетные значения свойств грунтов приведены в **таблице 5** в соответствии с ГОСТ 20522-2011, СП 131.13330.2012, СП 47.13330.2012. Классификация грунтов выполнена в соответствии с ГОСТ 25100-2011.

Инв. №подп.	Подп. и дата	Взамен инв. №	нормативное количество осадков составляет 478 мм в год. В соответствии с СП-22.13330.2011, табл. 5.1 и п.5.5.3 нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов при $\sqrt{M_t}=\sqrt{28,8}$, $d_0=0,23$ составляет 1,23 м, песчаных грунтов при $d_0=0,28$ составляет 1,50м.																							
			3.6. ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ГРУНТОВ																							
			4.1. Нормативные и расчетные значения свойств грунтов приведены в таблице 5 в соответствии с ГОСТ 20522-2011, СП 131.13330.2012, СП 47.13330.2012. Классификация грунтов выполнена в соответствии с ГОСТ 25100-2011.																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>Недок.</td><td>Подп</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп	Дата	МК49 - ОВОС		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп	Дата																					
								17																		

4.2. По литологическому составу и физико-механическим свойствам в пределах исследуемого участка выделено 4 (четыре) инженерно-геологических элемента.

4.2.1. ИГЭ-1, 1а . Современные техногенные (насыпные) грунты (tQ_{IV}) В составе техногенных грунтов выделяются грунты дорожных насыпей, представляющие собой песчано-гравийной слой толщиной 0,3-0,4 м (ИГЭ-1) и насыпь дамбы в районе скважин №№ 22а-29а (4-й квартал) протяженностью около 400 м, сложенную суглинистым материалом мощностью до 4 м (ИГЭ-1а). Насыпные грунты ИГЭ-1 не будут служить основанием проектируемых водопроводов, поэтому нами детально не изучались.

По грунтам ИГЭ-1 в отчете приводим только категорию их при разработке механизмами – ФЕР-01-2001, п. 29в.

ИГЭ-1а. Насыпные грунты ИГЭ-1а – суглинки тяжелые, твердые, просадочные (прил. Е, Л, л.1). Результаты расчета величины просадки суглинков ИГЭ-1а под действием собственного веса приведены в **таблице 6**.

49 -ИГИ

Таблица 5

№ ИГЭ	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2011 и стратиграфический индекс	Статистические характеристики	Природная влажность, д.е.	Плотность грунта, ρ г/см ³	Плотность сухого грунта, ρ_d г/см ³	Плотность частиц грунта, ρ_s г/см ³	Коэффициент пористости, е д.е.	Степень влажности, S_r д.е.	Граница текучести, W_L д.е.	Граница раскатывания, W_p д.е.	Число пластичности, I_p д.е.	Показатель текучести, I_L д.е.	Модуль деформации, Е МПа (кг/см ²) рекомендуемый		Срез неконсолидированный с предварительным водонасыщением	
													Компрессионный при природной влажности	Компрессионный при водонасыщении	ϕ^0	С, кПа (кгс/см ²)
1а	Насыпной грунт (суглинок) просадочный tQ_{IV} (дамба)	A	0,16	1,80	1,55	2,72	0,755	0,58	0,29	0,17	0,12	- 0,08/0,90	3,4(34)	1,9(19)	14 -	21 (0,21) -
		A _{II} $\alpha=0,85$		1,79											13 -	17 (0,17) -
		A _I $\alpha=0,95$		1,78											13 -	15 (0,15) -
2	Суглинок непросадочный aQ_{III}	A	0,11	1,92	1,73	2,72	0,572	0,52	0,23	0,13	0,10	- 0,20/0,80	7,8(78)	5,0(50)	19 23	24 (0,24) 20 (0,20)
		A _{II} $\alpha=0,85$		1,90											18 22	21 (0,21) 19(0,19)
		A _I $\alpha=0,95$		1,89											17 21	19 (0,19) 17(0,17)
2а	Суглинок непросадочный aQ_{III}	A	0,22	1,96	1,61	2,72	0,689	0,87	0,28	0,17	0,11	0,45/0,76	5,0(50)		19 23	24 (0,24) 20 (0,20)
		A _{II} $\alpha=0,85$		1,94											18 22	21 (0,21) 19(0,19)
		A _I $\alpha=0,95$		1,92											17 21	19 (0,19) 17(0,17)
3	Супесь непросадочная aQ_{III}	A	0,10	1,88	1,71	2,69	0,573	0,47	0,18	0,13	0,05	- 0,60/1,66	11,7 (117)	8,8 (88)	28 -	10 (0,10) -
		A _{II} $\alpha=0,85$		1,85											27 -	8 (0,08) -
		A _I $\alpha=0,95$		1,83											26 -	6 (0,06) -

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Инва.Неподп.	Подп. и дата	Взамен инв.№			

4/4 а	Песок сред- ней крупно- сти, средн. плотности малой степе- ни водона- сыщения, водонасы- щенный аQ _{III}	A	<u>0,03</u> 0,21	<u>1,74</u> 2,05	1,69	2,65	0,568	<u>0,14</u> 0,98							<u>32</u> 33	<u>0,0 (0,00)</u> 20 (0,20)
		All α=0,85		<u>1,74</u> 2,05								29 (290)	29 (290)	<u>32</u> 33	<u>0,0 (0,00)</u> 0,0 (0,00)	
		Al α=0,95		<u>1,74</u> 2,05										<u>29</u> 30	<u>0,0 (0,00)</u> 0 (0,00)	

Тип грунтовых условий по просадочности – первый: величина просадки от собственного веса отсутствует.

Нижняя граница просадочной толщи проходит по подошве слоя ИГЭ-1а и показана на инженерно-геологическом разрезе.

Расчетные показатели сопротивления неконсолидированному срезу грунтов ИГЭ-1а в условиях водонасыщения по результатам лабораторных исследований получены равными: $C_{II}=17$ кПа, $\varphi_{II}=13^\circ$, $C_I=15$ кПа, $\varphi_I=13^\circ$ (прил. Л, л.1).

Компрессионный модуль деформации грунтов ИГЭ-1а при природной влажности по результатам лабораторных исследований изменяется от 3,2 до 3,8 МПа, при среднем значении $E=3,4$ МПа, в водонасыщенном состоянии от 1,70 до 2,3 МПа при среднем значении 1,9 МПа.

Морозоопасность суглинков ИГЭ-1а оцениваем по формуле (21) Пособия к СНиП 2.02.01-83* при следующих исходных данных (табл.5):

$$\rho_d = 1,55 \text{ г/см}^3; W=0,16; W_L = 0,29; W_P = 0,17; W_{cr} = 0,167; M_o=28,8.$$

$$\text{Получаем: } R_f \cdot 10^2 = 0,08.$$

Суглинки слабопучинистые.

Степень морозной пучинистости суглинков:

$$1\% < \varepsilon_{fh} \leq 3,5\% .$$

Для участка работ характерно наличие в разрезе специфических грунтов:

- техногенных (насыпных) грунтов (tQ_{IV}), встреченных в насыпи дорожного полотна (ИГЭ-1) и в насыпи дамбы (4-й квартал)-ИГЭ-1а. Мощность насыпных грунтов от 0,3-0,4 м до 4,0 м.

- просадочных грунтов - суглинков ИГЭ-1а (aQ_{III}). Мощность просадочной толщи – до 4,0 м. Тип грунтовых условий по просадочности – 1-й (просадка от собственного веса грунта отсутствует).

К инженерно-геологическим процессам, развитым в пределах исследуемой территории, отрицательно влияющим на условия строительства и эксплуатации сооружений, следует отнести:

- морозную пучинистость суглинистых грунтов ИГЭ-1а,2;
- агрессивность суглинков ИГЭ-1а,2, подземных и поверхностных вод оз.

Цаплино к конструкциям из бетона;

- коррозионную агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали (прил.П);

Инв.Неподп.	Подп. и дата	Взамен инв.№							МК49 - ОВОС						Лист
															19
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата							

- потенциальную подтопляемость площадки с водопроводными сооружениями (скв. 1-11) и центр станицы Алексеевская (квартал 5-7) - тип территории по подтопляемости II-Б-1; постоянную подтопленность (участок по подтопляемости I-A-1) и сезонную (ежегодную) подтопляемость (участок по подтопляемости I-A-2) - на остальной территории станицы.

Границы участков с различными условиями по подтопляемости показаны на планах и инженерно-геологических разрезах.

3.7. Почвы и почвенно-мелиоративные условия

Почвенный покров на рассматриваемой территории представлен не повсеместно, что связано техногенным характером территории размещения объекта. Мощность гумусового слоя в местах отсутствия искусственных покрытий составляет 0,3 м

Заключение

1. Исследуемая территория в соответствии с приложением Б СП 11-105-97, часть I, характеризуется II и III категорией сложности инженерно-геологических условий. Ко II категории (средней сложности) относятся площадка насосной станции с водопроводными сооружениями (район скв. 1-11) и центр станицы Алексеевская (кварталы 5-7) - участки по подтопляемости II-Б1- потенциально подтопляемые в результате техногенных воздействий. К III категории сложности (сложные инженерно-геологические условия) относится остальная территория станицы - постоянно или сезонно (ежегодно) подтапливаемая (участки по подтопляемости I-A-1 и I-A-2).
2. По комплексу инженерно-геологических показателей свойств грунтов на исследуемой территории выделяется 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ): современные техногенные (насыпные) грунты (ИГЭ-1,1а), аллювиальные верхнечетвертичные суглинки (аQ_{III}), залегающие выше УПВ, непросадочные (ИГЭ-2); суглинки (аQ_{III}), залегающие ниже УПВ (непросадочные) – ИГЭ-2а; аллювиальные верхнечетвертичные супеси (ИГЭ-3) и пески, маловлажные (ИГЭ-4) и водонасыщенные-ИГЭ-4а.
3. Суглинки ИГЭ-1а просадочные: - I тип грунтовых условий по просадочности: просадка от собственного веса грунта отсутствует. По содержанию легкорастворимых солей (до 0,298%) суглинки ИГЭ-2 по ГОСТ 25100-2011, табл. Б.25 характеризуются как незасоленные (прил. Ж). Степень агрессивности воздействия грунтов ИГЭ-2 на конструкции из бетона и железобетона, оцениваемая по содержанию сульфатов и хлоридов в пересчете на ионы SO₄²⁻ и Cl⁻ (равные соответственно 1366 и 461 мг на 1 кг сухого грунта), в зависимости от вида цемента и марки бетона по водонепроницаемости (СП 28.13330.2012, табл. В.1, В.2) приведена в табл. 7, разд. 5).
4. Нормативные и расчетные значения характеристик физико-механических свойств грунтов выделенных ИГЭ приведены в табл. 5.

Инв.Неподп.	Подп. и дата	Взамен инв.№	3. Суглинки ИГЭ-1а просадочные:- I тип грунтовых условий по просадочности: просадка от собственного веса грунта отсутствует. По содержанию легкорастворимых солей (до 0,298%) суглинки ИГЭ-2 по ГОСТ 25100-2011, табл. Б.25 характеризуются как незасоленные (прил. Ж). Степень агрессивности воздействия грунтов ИГЭ-2 на конструкции из бетона и железобетона, оцениваемая по содержанию сульфатов и хлоридов в пересчете на ионы SO42- и Cl- (равные соответственно 1366 и 461 мг на 1 кг сухого грунта), в зависимости от вида цемента и марки бетона по водонепроницаемости (СП 28.13330.2012, табл. В.1, В.2) приведена в табл. 7, разд. 5). 4. Нормативные и расчетные значения характеристик физико-механических свойств грунтов выделенных ИГЭ приведены в табл. 5.					
						МК49 - ОВОС		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп	Дата			20

10. По сейсмическим свойствам грунты исследуемой территории (ИГЭ-1а, 2, 3, 4) в природном состоянии относятся ко II категории, грунты ИГЭ-2а, 4а - к III категории.
11. При прогнозируемом водонасыщенном состоянии все грунты будут относиться к III категории (табл. 1, п. 4.4 СП 14.13330.2011).
12. Группа грунтов по трудности разработки механизмами согласно ГЭСН - 2001-01, вып.4, табл. 1-1:
 - насыпные грунты ИГЭ-1 - п.29в
 - насыпные грунты ИГЭ-1а - п. 35 в
 - суглинки ИГЭ-2, 2а - п. 35 в
 - супеси ИГЭ-3 - п. 36 б
 - пески ИГЭ-4, 4а - п. 29 б.
13. Мощность плодородного слоя почвы, подлежащего срезке для последующей рекультивации – 0,3 м.

3.8. Растительность

Древесно-кустарниковая и травянистая растительность в окрестностях участка проектирования представлена довольно скудно. Это связано, прежде всего, с высокой антропогенной нагрузкой, вследствие которой происходит уничтожение естественных растительных сообществ и нарушение естественных местообитаний.

Насаждения представлены в основном одиночно стоящими деревьями, меньше распространены группы.

Непосредственно на по трассе реконструируемого объекта древесная и растительность в основном отсутствует.

3.9. Животный мир

Животный мир в районе реконструируемого объекта в основном отсутствует, что обусловлено техногенным характером территории размещения объекта.

3.10. Охраняемые природные территории

Часть территории намечаемого строительства (северо восточный часть ст. Алексеевская) расположена в границах агрохозяйственной зоны особо охраняемой природной территории (ООПТ) «Природный парк «Нижнехоперский».

Природный парк создан на территории 3-х муниципальных районов Волгоградской области (Алексеевского, Кумылженского и Нехаевского), с целью сохранения природной среды, уникальных и эталонных природных ландшафтов и объектов, сохранения ценных для Волгоградской области лесных экосистем, восстановления нарушенных природных экосистем, а также для поддержания экологического баланса территории в условиях рекреационного использования природных ресурсов.

Инв.Неподп.	Подп. и дата	Взамен инв.№	Часть территории намечаемого строительства (северо восточный часть ст. Алексеевская) расположена в границах агрохозяйственной зоны особо охраняемой природной территории (ООПТ) «Природный парк «Нижнехоперский». Природный парк создан на территории 3-х муниципальных районов Волгоградской области (Алексеевского, Кумылженского и Нехаевского), с целью сохранения природной среды, уникальных и эталонных природных ландшафтов и объектов, сохранения ценных для Волгоградской области лесных экосистемвосстановления нарушенных природных экосистем, а также для поддержания экологического баланса территории в условиях рекреационного использования природных ресурсов.								
							МК49 - ОВОС			Лист	
										22	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп	Дата						

- Почвы от механического повреждения плодородного слоя в период строительства при движении и работе строительной техники и от размещения ТБО - в проекте необходимо учитывать затраты на сохранение плодородного слоя и на рекультивацию нарушенных при строительстве земель.
- Атмосферный воздух - от выбросов загрязняющих веществ в атмосферу строительными машинами.

5.3. Количественные показатели негативного воздействия на окружающую среду реализации проекта

5.3.1. При эксплуатации

Источниками негативного воздействия на окружающую среду при эксплуатации орошаемого участка капельного орошения являются твердые бытовые отходы (ТБО).

Учитывая что проектируемые мероприятия выполняются на реконструируемом объекте увеличение ТБО в пределах ПНООЛР действующего предприятия (ЖКХ ст. Алексеевская) незначительно и в настоящих расчетах не учитывается.

5.3.2 Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду при строительстве(реконструкции) объекта

5.3.2.1. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Объемы выбросов и отходов приняты по проекту аналогу «Водоснабжение земельных участков для многодетных семей пос. Заря в Красноармейском районе Волгограда». Проектная документация. Раздел 7. Мероприятия по охране окружающей среды. ЗАО «Волговодпроект». 2016 г.

Общая численность жителей обслуживаемых системой-аналогом - 6700 человек.

Численность жителей ст. Алексеевка обслуживаемых проектируемой системой 4216 человек.

Переходный коэффициент от проекта-аналога $K=0,54$

Принимая во внимание что территория строительства, относится к ООПТ «Природный парк «Нижнехоперский» введен дополнительный коэффициент 2 для особо охраняемых природных территорий.

Таблица 6

Показатели	Аналог	Проектируемый объект
Выброс ЗВ в атмосферу, т	73,3	39,58
Платежи за выбросы, руб	3317,8	1791,6 С учетом коэффициента 2 3583,2

5.3.2.2. Расчет ущерба от размещения отходов, образующихся при строительстве

Таблица 7

Показатели	Аналог (50 га)	Проектируемый объект
Отходы 4 класса, т	28,0	15,1
Отходы 5 класса,	458,4	247,5
Платежи за размещение отходов, руб	25418,7	13726,1

5.3.2.2. Сводная ведомость ущерба окружающей среде при эксплуатации и реконструкции объекта

При эксплуатации 12,22 руб/год.

При строительстве

Таблица 9

№№ п/п	Наименование компенсационных затрат	Сумма руб
1.	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	3583,2
2.	Размещение отходов	13726,1
	Итого, руб	17309,3

6. Перечень мероприятий по снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду при эксплуатации и реконструкции

6.1. Перечень мероприятий по снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду при эксплуатации

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

В целях минимизации воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров в ходе эксплуатации объекта проектом предлагаются следующие мероприятия:

- запрет проезда строительной техники за пределами полосы отвода земель, предоставленных во временное и постоянное пользование;
- исключить попадание отходов на почвенный покров прилегающей к участку строительства территории;
- своевременная уборка мусора и отходов для исключения загрязнения территории отходами производства;
- своевременная утилизация отходов с последующим благоустройством мест временного хранения по окончании строительства;
- запрет использования неисправных, пожароопасных транспортных и строительно-монтажных средств.

Взамен инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подп.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	МК49 - ОВОС	Лист
							25

Соблюдение всех предусмотренных проектом условий эксплуатации реконструируемого объекта исключает негативное воздействие на окружающую среду.

При эксплуатации объекта следует соблюдать экологические и санитарно-гигиенические правила, обеспечить охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды (ч.16 ст. 65 ВК РФ).

6.2. Перечень мероприятий по снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду при строительстве

Мероприятия по охране растительного и животного мира

При реконструкции объекта на землях жилой застройки негативного влияния на растительный и животный мир в процессе строительства в границах участка не оказывается.

В целях исключения возможного негативного воздействия строительных работ на окружающую среду необходимо:

- Уменьшение площади временного отвода земель для строительства
- Минимизировать площади производства работ на особо охраняемой территории
- Применение техники и оборудования с отрегулированными двигателями и обеспеченных сертификатами, регламентирующими уровни шума и выбросов загрязняющих веществ в пределах установленных санитарно-гигиенических нормативов, своевременные сбор (в соответствующие емкости) и удаление отходов

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.

Предусмотреть сохранение и восстановление плодородного слоя почвы нарушенного при строительстве.

Мероприятия по рекультивации земель при строительстве сооружений разрабатывать в соответствии с общими требованиями к рекультивации земель изложенными в ГОСТ 17.5.3.04-83 и требованиями к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ указанными в ГОСТ 17.4.3.02-85.

Рекультивация земель является одним из элементов охраны окружающей среды и включает в себя комплекс мероприятий по сохранению и рациональному использованию плодородного слоя почвы, нарушаемого в процессе строительства..

Технический этап рекультивации предусматривает снятие и восстановление плодородного слоя почвы с поверхности строительных площадок.

Мощность снятия плодородного слоя почвы устанавливается по материалам инженерно-геологического изысканий (0,3 м)

Инв.Неподп.	Подп. и дата	Взамен инв.№	работать в соответствии с общими требованиями к рекультивации земель изложенными в ГОСТ 17.5.3.04-83 и требованиями к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ указанными в ГОСТ 17.4.3.02-85.					
			Рекультивация земель является одним из элементов охраны окружающей среды и включает в себя комплекс мероприятий по сохранению и рациональному использованию плодородного слоя почвы, нарушаемого в процессе строительства..					
			Технический этап рекультивации предусматривает снятие и восстановление плодородного слоя почвы с поверхности строительных площадок.					
Мощность снятия плодородного слоя почвы устанавливается по материалам инженерно-геологического изысканий (0,3 м)								
						МК49 - ОВОС		Лист
								26
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подп	Дата			

Снятый плодородный слой почвы складывается в кавальеры и после окончания строительства возвращается на прежнее место

Отвалы растительного грунта располагаются рядом с разрабатываемой траншеей трубопровода или на специальной площадке складирования.

Работы по снятию плодородного слоя почвы необходимо выполнять только в теплый период года, не допуская перемешивания плодородного слоя почвы с подстилающим грунтом и в соответствии с ГОСТ 17.4. 3.02-85.

Мероприятия по охране от загрязнения водных источников

Предпосылкой к уменьшению негативного воздействия на водные источники является выполнение требований СНиП 12-01-2004 Организация строительства при подготовке и ведении строительных работ, разработкой и исполнением организационно-технических мероприятий, направленных на выполнение работ в соответствии с календарным планом.

При производстве земляных работ следует руководствоваться требованиями СНиП 3.02.01-87 в части отвода поверхностного стока атмосферных осадков.

Производство строительных работ согласно ППР ведет к сокращению продолжительности строительства и уменьшению объемов неорганизованного поверхностного стока со строительных площадок, загрязняющего водные источники. Важно содержать в порядке площадки для временного хранения строительного мусора и бытовых отходов.

Мероприятия по охране водные биоресурсов

Производство работ должно осуществляться строго в рамках представленного проекта при соблюдении действующего природоохранного законодательства.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Производству работ реконструкции объекта должна предшествовать разработка проекта производства работ (ППР) согласно СНиП 12-01 2004. Производство строительных работ согласно ППР ведет к уменьшению простоев строительной техники, холостых пробегов транспортных средств, расходу горюче-смазочных материалов и, в конечном счете, к сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сроков строительства.

Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха приходится на выбросы от ДВС, образующихся при переработке грунта и работе строительных механизмов.

Снижение выбросов ЗВ в атмосферу обеспечивается своевременным контролем за исправностью используемых ДВС с обязательным проведением необходимых регулировок.

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

						МК49 - ОВОС	Лист 27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

6.3. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве объекта

В соответствии с ФЗ «Об охране окружающей среды»: контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) проводится в целях обеспечения органами государственной власти Российской Федерации, органами государственной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, юридическими и физическими лицами исполнения законодательства в области охраны окружающей среды, соблюдения требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды, а также обеспечения экологической безопасности.

В Российской Федерации осуществляется государственный, производственный, муниципальный и общественный контроль в области охраны окружающей среды.

Учитывая специфику проектируемого объекта, предлагается следующая система мониторинга на объекте – слежение за источниками воздействия на ОС, с указанием контролирующей организации.

Система экологического мониторинга

Таблица 11

№	Процесс	Контролирующая организация	Периодичность
1	Образование, временное хранение, перевозка и размещение строительных отходов, предназначенных для размещения на свалке	Генеральный подрядчик, Администрация станицы.	Регулярно, по мере накопления
2	Образование, временное хранение, перевозка и передача строительных отходов, предназначенных для вторичного использования	Генеральный подрядчик, Администрация станицы.	Регулярно, по мере накопления
3	Контроль токсичности и дымности выбросов при работе строительной техники	Генеральный подрядчик, Администрация станицы.	Еженедельно

Взамен инв.№	
Подп. и дата	
Инв.Неподп.	

						МК49 - ОВОС	Лист
							28
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп	Дата		

7. ВЫВОДЫ

1. Реконструкция объекта не приводит к нарушению транспортных и хозяйственных связей, не оказывает существенного влияния на окружающую среду..
2. Проектные решения должны быть разработаны на основе действующих стандартов, норм и правил. При проектировании объекта предусмотреть прогрессивные технологии и технические решения, обеспечивающих охрану окружающей среды, ресурсосбережение и благоприятные условия труда.
3. Комплекс мер, предложенный проектом в целях минимизации воздействия реконструируемого объекта на окружающую среду и ее отдельные компоненты (на этапах строительства и эксплуатации), должно отвечать требованиям законодательства в сфере охраны окружающей среды.
4. Реконструкция объекта не приведет к негативным изменениям окружающей среды по сравнению с исходным состоянием.
5. В проекте предусмотреть затраты на компенсацию ущерба окружающей среде при эксплуатации и реконструкции объекта.
6. Размер компенсационных затрат, определенный по проектам –аналогам составляет - 17309,3 руб.
7. Проект «Реконструкция водопровода в станице Алексеевская Алексеевского района Волгоградской области с прохождением государственной экспертизы» можно рекомендовать к реализации

Инв.Неподп.	Подп. и дата	Взамен инв.№							Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп	Дата	МК49 - ОВОС				29

8. Список использованных источников

- | | | |
|------|-----------------|---|
| 8.1 | СНиП 11-02-96 | Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. |
| 8.2 | СП 11-103-97 | Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства |
| 8.3 | СНиП 23-01-99 | Строительная климатология. |
| 8.4 | СНиП 2.04.03-85 | Канализация. Наружные сети и сооружения. |
| 8.5 | | Справочник по климату СССР. Выпуск 13. Гидрометеиздат, Ленинград, 1966. |
| 8.6 | | Основные гидрологические и метеорологические характеристики по территории деятельности института «Волгогипроводхоз». Волгоград, 1971. |
| 8.7 | | Указания по определению расчетных гидрологических характеристик Волгоградской области, Волгогипроводхоз, 1973 г |
| 8.8 | | Строительство орошаемого участка «Полевой» в совхозе «Заплавинский» Ленинского района Волгоградской области. Волгогипроводхоз, 1986 г |
| 8.9 | | Технический проект строительства головной насосной станции с Краснослободским и Каширинским трактами в Среднеахтубинском районе Волгоградской области РСФСР, Волгогипроводхоз, 1976 г |
| 8.10 | | Н.П. Дьяченко (Волгоград). География природных опасностей и рисков Волгоградской области. Электронный научно-образовательный журнал ВГСПУ «Грани познания». No 8(42). Ноябрь 2015. |
| 8.11 | | Указания по определению расчетных гидрологических характеристик Волгоградской области. Волгогипроводхоз, 1973 г. |
| 8.12 | | Красная книга Волгоградской области. Т. 2. Растения и грибы. – Волгоград: Волгоград, 2006. – 236 с. |
| 8.13 | | Красная книга Волгоградской области. Т. 1. Животные. - Волгоград: ООО «Издательство Волгоград», 2004. - 172 с. |

[illegible]

ПРИЛОЖЕНИЯ

Инв.Неподл.	Подп. и дата	Взамен инв.№						МК49 - ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп		31

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на выполнение комплекса работ по разработке проектной и рабочей документации по объекту: «Реконструкция водопровода в станице Алексеевская Алексеевского района Волгоградской области с прохождением государственной экспертизы»

№	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Основание для проектирования	Необходимость включения в государственную программу Волгоградской области "Устойчивое развитие сельских территорий на 2014 - 2017 годы и на период до 2020 года", утвержденной постановлением Правительства Волгоградской области от 29 ноября 2013 г. N 681-п
2.	Вид строительства	- реконструкция;
3.	Стадия проектирования	- Проектная документация и рабочая документация
4.	Местоположение объекта	- Волгоградская область, Алексеевский район, ст. Алексеевская
5.	Назначение и цель	- Выполнение комплекса работ по проектированию на объекте: «Реконструкция водопровода в станице Алексеевская Алексеевского района Волгоградской области» - Реализацию цели и основных задач проектной документации обеспечить путем разработки основных проектных решений в соответствии с настоящим заданием.
6.	Основные технико-экономические показатели и характеристики объекта	В рамках настоящего муниципального заказа, для стабильного водоснабжения территории станицы Алексеевская, предусмотрено проектирование: 1) Первый этап (пусковой комплекс) Трасса протяжением — 13495 м. диаметром 100 мм. (уточняется при изысканиях); реконструкция водопроводной сети с заменой действующей водопроводной сети. В проекте предусмотреть: - реконструкцию трех рабочих скважин с заменой существующих насосов, заменой оголовков и обвязки скважин, промывкой и дезинфекцией существующих скважин; - замену трех существующих водонапорных башен на новые; - строительство станции обезжелезивания; - установки обеззараживания воды; - установку автоматики безопасности; - установку узла учета расхода воды; - установка резервуаров чистой воды; - установку водозаборных колонок, пожарных гидрантов согласно действующих норм; - необходимость дополнительных сооружений увязать с проектом сети водоснабжения; - предусмотреть повысительную насосную станцию при необходимости; - сеть хозяйственно-питьевого-противопожарного водовода предусмотреть из напорных полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2001. 2) Второй этап (пусковой комплекс) - строительство водопроводных сетей протяженностью 10505 м. диаметром 100 мм. (уточняется при изысканиях).

		Предусмотреть закрытый способ строительства с использованием метода наклонно-направленного бурения (ННБ) При недостаточных данных в задании на проектировании недостающие исходные данные собирает подрядчик. Проектированием предусмотреть применение энергосберегающих технологий и приборов освещения, применение экологически чистых строительных и отделочных материалов, соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям. Разработать наиболее экономически выгодную схему водоснабжения с учетом имеющихся сооружений. Предусмотреть антитеррористические и антивандальные мероприятия.
7.	Требования к технологическому оборудованию	Предусмотренные проектом материалы и оборудование должны: -соответствовать действующим в РФ стандартам, нормам и правилам. -отвечать экологическим и санитарно-гигиеническим требованиям; -иметь сертификаты соответствия требованиям российских стандартов (оборудование иностранного производства); -обеспечивать гарантируемые технологические параметры; -обеспечивать безопасность при его работе, ремонте и обслуживании; - быть долговечным и ремонтпригодным; - быть, по возможности, унифицировано в части применяемых комплектующих; -отвечать требованиям по энерго- и ресурсосбережению. При применении в проекте электрооборудования и оборудования КИПиА предусмотреть защиту от воздействия воды. В случае наличия электрооборудования, по всем видам объекта должны быть представлены расчеты электрических нагрузок. Выбор всего электрооборудования согласовать с администрацией Алексеевского муниципального района.
8.	Особые условия строительства	Разработку проектной документации вести в рамках отведенной территории. При разработке ПСД необходимо учесть автоматизацию. При работе насосной станции в автоматическом режиме предусмотреть сбор, обработку и хранение данных с технологического режима. Начало трассы – северо-западная окраина ст.Алексеевская, окончание трассы – юго-восточная окраина ст.Алексеевская;
9.	Выделение при проектировании этапов строительства	- один этап
10.	Состав проектной и рабочей документации	- При проектировании руководствоваться: - Градостроительным кодексом Российской Федерации, - постановлением Правительства РФ от 05 марта 2007г. № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», - постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», - Перечнем национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение

		требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденным распоряжением Правительства РФ от 26 декабря 2014г. № 1521; -Федеральным законом от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ.» - Федеральным законом от 26.07.2006 г. №135-ФЗ «О защите конкуренции» - действующим законодательством РФ; - Порядком определения стоимости строительной продукции на территории Волгоградской области (в действующей редакции) (утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Волгоградской области от 10 октября 2012 г. №86-ОД); - нормативными документами: техническими регламентами, СНиПами, СанПиНами, ГОСТами, СП, ПБ. - техническими условиями на проектирование, выданными отраслевыми службами, - действующим законодательством РФ; - Предусмотреть использование материалов и оборудования от предприятий-производителей или организаций-поставщиков (официальных дилеров) Волгоградской области для снижения транспортных затрат и сроков поставки; - Стоимость материальных ресурсов, используемых в проектной и рабочей документации, не должна превышать показателей, публикуемых ГАУ ВО «РЦЦС Волгоградской области» в ежеквартальном бюллетене «Индексы цен в строительстве»; - В случае отсутствия показателей материальных ресурсов в ежеквартальном бюллетене «Индексы цен в строительстве» возможно формирование цены применяемого оборудования и материалов с использованием прайс-листов. Ответственность за достоверность информации в части экономичности, надежности, эффективности принимаемых проектным решением материалов и оборудования несет Подрядчик; - Для проведения экспертных работ по проверке достоверности определения сметной стоимости объекта, на государственную экспертизу проектов и результатов инженерных изысканий направляется сметная документация, выполненная по рабочей документации (с учетом рабочих чертежей, спецификаций и проч., получением всех согласований и регистраций по объекту); - Срок исполнения обязательств, установленный муниципальным контрактом, определяет дату передачи Заказчику положительного заключения государственной экспертизы проектов и результатов инженерных изысканий, проектно-сметной, рабочей и технической документации в комплектации и составе, согласно муниципальному контракту. - При строительстве объекта, в случае возникновения у надзорных органов замечаний к проектно-сметной документации, Подрядчик обязуется исправить выявленные недостатки за свой счет в согласованные с Заказчиком сроки, в соответствии со ст. 761 ГК РФ (при необходимости - проведение повторной государственной экспертизы проекта и результатов инженерных изысканий); - При строительстве объекта Подрядчик обязуется заключить с Заказчиком договор на ведение авторского надзора (СП 11-110-99); - В обязательном порядке рабочая документация должна содержать отметки о согласовании с отраслевыми службами, выдавшими технические условия; - В обязательном порядке рабочая документация должна содержать отметки о регистрации наружных трасс в отделе по строительству.
--	--	---

		архитектуре и ЖКХ администрации Алексеевского муниципального района Волгоградской области; - Сметная документация предоставляется в электронном виде, в версии программного комплекса «ГРАНД - СМЕТА», установленным у Заказчика; - К техническому отчету об инженерно-геодезических изысканиях обязательное приложение оригинала топографической съемки на участок проектирования с отметкой о размещении в ИСОГД ст.Алексеевская Волгоградской области и геодезической разбивочной основы; - Все согласования и ответы на запросы, полученные письменно от заинтересованных организаций и использованные в данном проекте, должны быть в обязательном порядке приложены в виде исходно- разрешительной документации к пояснительной записке; В случае внесения изменений в законодательные и нормативные документы в период проектирования, Подрядчик представляет Заказчику проектно-сметную документацию с учетом внесенных изменений. Состав и объем проектной, рабочей и сметной документации должен быть достаточным для проведения всех необходимых согласований контролирующих организаций и получения экспертного заключения.
11.	Оформление принимаемых решений в ходе разработки проектной и рабочей документации	<u>Комплекс работ по проектированию, выполняемый Подрядчиком, включает:</u> - Осуществить сбор исходных данных (оформить отчетом) 1. участие Подрядчика в обеспечении получения технических условий или информации о плате за подключение к сетям инженерно-технического обеспечения (Подрядчик самостоятельно направляет запросы на получение технических условий в организации, осуществляющие эксплуатацию сетей ИТО, к которым планируется подключение объектов капитального строительства. Расчет величины необходимой подключаемой нагрузки (по видам ресурсов) выполняет Подрядчик); 2. участие Подрядчика в подготовке необходимых документов для оформления право устанавливающих документов на земельный участок под размещение проектируемого объекта и сооружений в составе него (сети инженерно-технического обеспечения, устройство строительной площадки) (СРЗУ; МП; ППТ - проект планировки территории и ПМТ – проект межевания территории – согласно действующему законодательству; (Все необходимые чертежи, схемы и иные документы, необходимые для получения, а также направление и получение данных документов, выполняет Подрядчик). 3. получение Подрядчиком подтверждения соответствия участков строительства санитарно-эпидемиологическим требованиям; (Подрядчик самостоятельно формирует запросы в соответствующие организации. Все необходимые расчеты, схемы и иные документы, необходимые для получения, а также направление, оплату за получение данной информации и получение, выполняет Подрядчик). 4. Выполнить комплексные инженерные изыскания в объеме, необходимом для обоснования и принятия решений по разработке проектной документации и представить отчеты по всем видам изысканий отдельно (согласно действующей нормативной документации). Организация и координация Подрядчиком работ по инженерным изысканиям;

		<i>(Выполнение Подрядчиком своими силами, либо силами организации, имеющей свидетельство о допуске, необходимых для проектирования объекта инженерных изысканий (геодезических, геологических, гидрологических, экологических и иных – при необходимости)).</i> По результатам выполненных работ предоставить отчеты по всем видам изысканий отдельно, в том числе: - отчет по инженерно-экологическим изысканиям; - отчет по инженерно-геологическим изысканиям; - отчет по инженерно-геодезическим изысканиям, в том числе: - акты сдачи-приемки геодезической разбивочной основы; - ведомость пунктов планово-высотного обеспечения; - карточка пунктов планово-высотного обеспечения; - инженерно-топографический план М 1:500 (в т.ч. съемка подземных коммуникаций и сооружений) с размещением в ИСОГД ст.Алексеевская Волгоградской области - знаки, позволяющие вынести на местность ось проектируемой дороги и репера высотных отметок сдать заказчику по акту (при выезде на объект автотранспорт и средства измерения обеспечивает подрядная организация). - Материалы проектной документации оформить в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-13 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» (утв. Приказом Росстандарта от 11.06.12 №156-ст). Графическую часть выполнить в М 1:500 на топографической основе. - выполнение Подрядчиком проектной документации и рабочей документации со всеми необходимыми разделами, в том числе раздел «Организация безопасности дорожного движения при строительстве»; - согласование Подрядчиком по результатам проектирования точек врезок с отраслевыми службами, выдавшими технические условия. - согласование Подрядчиком по результатам проектирования в отделе по строительству, архитектуре и ЖКХ администрации Алексеевского муниципального района Волгоградской области всех приближений, пересечений и восстановления покрытия автодорог, а также устройство ливневой канализации; - регистрация Подрядчиком проектируемых наружных трасс в отделе по строительству, архитектуре и ЖКХ администрации Алексеевского муниципального района Волгоградской области <i>(Подрядчик самостоятельно формирует запросы, всю необходимую документацию (проектную и рабочую) предоставляет Подрядчик).</i> - заключение Подрядчиком и оплата договора на проведение государственной экологической экспертизы, государственной экспертизы проекта и результатов инженерных изысканий, проверки достоверности сметной стоимости объекта; - сопровождение Подрядчиком проектной документации и результатов инженерных изысканий до получения положительного заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, в т.ч. проверки достоверности определения сметной стоимости объекта; - после проведения государственной экспертизы проекта и результатов инженерных изысканий предоставление Подрядчиком проектно-сметной и технической документации, соответствующей положительному заключению (со всеми изменениями и исправлениями по замечаниям экспертизы); <i>(Подрядчик производит оплату за получение необходимых для проектирования исходно-разрешительных документов,</i>
--	--	---

		<i>технических условий, согласований результатов проектирования, выполнение работ субподрядными организациями, проведение надлежащих экспертиз);</i> - Подрядчиком оформить необходимые документы на снос зеленых насаждений (в установленном порядке) - Подрядчику разработать раздел проекта по охране окружающей среды (в соответствии с требованиями действующей нормативной документации). - Подрядчику разработать при необходимости раздел «Зона санитарного разрыва». - Подрядчику разработать раздел мероприятий по обеспечению пожарной безопасности и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций ИТМ ГО и ЧС. - участие Подрядчика в получении технических условий на переустройство инженерных коммуникаций и разработать соответствующие разделы, с учетом полученных технических условий. - Подрядчику проектные решения, разработанные в соответствии с полученными ТУ, согласовать с собственниками сетей, эксплуатирующими организациями и организациями, выдавшими ТУ (при необходимости с собственниками смежных земельных участков). - Стоимость получения ТУ (согласований) дополнительно не оплачивается (входит в цену контракта). - Представить чертежи в М 1:500(в цвете) с оригиналами штампов согласований; – ведомости объемов работ по разделам (в т.ч. вынос инженерных коммуникаций) и по локальным сметам; – сводную ведомость объемов работ (в т.ч. расчет объемов земляных работ). - Предусмотреть применение энергосберегающих технологий (распоряжение Минтранса России от 15.01.2014 № МС-2-р); - Конструктивные решения проектируемого линейного объекта определить при проектировании. - При необходимости подготовить другие разделы проектной документации, получить необходимые заключения в соответствии с действующим законодательством РФ в объеме необходимом для изготовления проектной документации, получения положительного заключения государственной экспертизы и получения разрешения на строительство объекта. - До выпуска проектной документации основные проектные решения согласовать с «Заказчиком» - Подрядчик должен представить Заказчику: – положительное заключение ГАУ ВО «Управление Государственной экспертизы проектов»; – положительное заключение о достоверности определения стоимости объекта строительства; Стоимость государственной экспертизы проекта и заключения о достоверности определения стоимости объекта строительства входит в цену контракта. Все предпроектные решения по применяемым материалам и оборудованию согласовываются с Заказчиком. Технологическую схему водоподготовки согласовать с Заказчиком. Обеспечить разработку проектной и рабочей документации с использованием наилучших доступных технологий и оборудования. Проектная и рабочая документация по мере ее выполнения, передается Подрядчиком на согласование Заказчиком. Заказчик рассматривает представленные Подрядчиком проектную и рабочую
--	--	---

		документацию в срок не более десяти рабочих дней и сообщает Подрядчику о результатах рассмотрения. Подрядчик участвует в обсуждении предлагаемых Заказчиком и решений и изменений проектной документации, которые, в случае принятия, оформляются протоколом.
12.	Требования и условия к разработке разделов природоохранных мероприятий, мероприятий ГО ЧС ОПО, мероприятий по пожарной безопасности	- В соответствии с государственными стандартами, нормативными документами, действующим законодательством;
13.	Требования к сметной документации	Сметную документацию выполнить в базисном уровне цен ТЕР-2001 с пересчетом в текущие цены на момент составления, с использованием действующих индексов. Стоимость разработки проекта определить с учетом всех затрат, связанных с проектированием и прохождением экспертизы. - для исключения ситуации, когда при согласовании рабочей документации с организациями, выдавшими технические условия, а также при регистрации в отделе по строительству, архитектуре и ЖКХ администрации Алексеевского муниципального района Волгоградской области трасс коммунальной инфраструктуры, возникает необходимость внесения изменений в проектную документацию (прошедшую государственную экспертизу и получившую положительное заключение), что влечет за собой изменение сметной документации и ведет к проведению повторной экспертизы: для проведения экспертных работ по проверке достоверности определения сметной стоимости объекта на государственную экспертизу проектов и результатов инженерных изысканий направляется сметная документация, выполненная по рабочей документации (с учетом рабочих чертежей, спецификаций и проч., получением всех согласований и регистраций по объекту); - определение стоимости строительной продукции в разрабатываемой сметной документации по объектам проектирования для муниципальных нужд осуществляется на основании сметных нормативов, включенных в федеральный реестр сметных нормативов, с применением последних индексов, утвержденных на момент проведения и получения заключения государственной экспертизы проектов; - сметная документация должна быть выполнена в 2-х уровнях цен (базисном и текущем), (в текущем уровне цен на момент получения положительного заключения государственной экспертизы проектной документации). - метод определения стоимости строительства: базисно – индексный; – способ пересчета стоимости строительства в текущие цены: применение индексов изменения стоимости единичных расценок по элементам затрат (сметная документация в составе проекта является основой для определения начальной цены при подготовке аукционной (конкурсной) документации на строительство и применяется при взаиморасчетах за выполненные работы по объектам строительства для муниципальных нужд); - стоимость материалов ресурсов, используемых в проектной и рабочей документации, не должна превышать показателей, публикуемых ГАУ ВО «РЦЦС Волгоградской области» в

		ежеквартальном бюллетене «Индексы цен в строительстве». - в случае отсутствия показателей материальных ресурсов в ежеквартальном бюллетене «Индексы цен в строительстве». Возможно формирование цены применяемого оборудования и материалов с использованием прайс-листов. Ответственность за достоверность информации в части экономичности, надежности, эффективности принимаемых проектным решением материалов и оборудования несет Подрядчик. - при составлении сметной документации обязательное подтверждение стоимости оборудования и материалов, используемых в проектной и рабочей документации, приложением прайс-листов с ценой в рублях с привязкой к позициям локального сметного расчета. - для достоверного определения стоимости строительства проектируемого объекта и возможности его включения в перечень строек и объектов к реализации, в сводном сметном расчете должны быть учтены следующие затраты: - за вынос на площадку геодезической разбивочной основы (локальный сметный расчет, либо средняя арифметическая величина по информации от 3-х специализированных организаций, согласно проектному положению трасс и объектов капитального строительства); - на покрытие платежей за негативное воздействие на окружающую природную среду, в том числе за предельно допустимые выбросы (сбросы) загрязняющих веществ и размещение отходов производства и потребления (согласно разделу «ПМ ООС» и информации специализированных организаций за услуги приемки и переработку мусора на полигонах, утилизацию черных металлов); - компенсационные мероприятия по сносимым зеленым насаждениям во время строительства с учетом вегетационного периода (согласно акту обследования зеленых насаждений от администрации района); - на исполнительные контрольные съемки завершеного строительством объекта (локальный сметный расчет, либо средняя арифметическая величина по информации от 3-х специализированных организаций, согласно проектному положению трасс и объектов капитального строительства); - на изготовление технического плана сооружения, кадастровой выписки о земельном участке завершеного строительством объекта (по информации от специализированных организаций, согласно проектному положению трасс и объектов капитального строительства); - на технологическое подключение / присоединение (по видам ресурсов); - на пуско-наладочные работы по всем системам жизнеобеспечения объекта (водо-, тепло-, электроснабжение, вентиляция, ОПС, прочие системы и оборудование) - локальные сметные расчеты, либо средняя арифметическая величина по информации от 3-х специализированных организаций; - лимитированные затраты по главам 8,9,12, учитываемые согласно МДС 81-35.2004; - затраты на строительный контроль, (Постановление Правительства РФ от 21 июня 2010 г. №468) – 2,14% - затраты на авторский надзор; - расстояние на перевозку избыточного грунта и строительного мусора, черных металлов (для утилизации / размещения на ТБО) принимается согласно информации о месте утилизации от отдела по строительству, архитектуре и ЖКХ администрации
--	--	--

		Алексеевского муниципального района Волгоградской области и транспортной схеме, выполняемой Подрядчиком; <i>(Для получения вышеобозначенной информации Подрядчик самостоятельно формирует запросы в соответствующие организации. Все необходимые расчеты, схемы и иные документы, необходимые для получения данной информации, а также направление запросов и получение информации осуществляет Подрядчик. При необходимости Подрядчик производит оплату).</i> - приобретение оборудования с последующим монтажом; - приобретение оборудования, техники, (без монтажных работ).
14.	Согласование проектной и сметной документации	Подрядчик осуществляет согласование проектной и сметной документации с органами экспертизы и надзора, местного самоуправления в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ, куда также входит согласование проектной документации с органами государственного контроля, до получения положительного заключения службы государственного строительного надзора и экспертизы по разработанной проектной документации. Провести экспертизу проектной документации за счет Подрядчика. Подрядчик в установленном законом порядке обязан участвовать в защите проекта в органах экспертизы, представлять пояснения, документы и обоснования по требованию экспертизы, вносить в проект изменения по результатам рассмотрения у заказчика и замечаниям экспертизы, и дополнения, не противоречащие данному техническому заданию. Все необходимые согласования проекта оплачивает Подрядчик.
15.	Количество экземпляров проектной и рабочей документации	Отчеты по инженерным изысканиям - на бумажном носителе – 2 экз.; - на электронном носителе в полном объеме; Проектная и рабочая документация, сшитая в отдельные тома по разделам, страницы все пронумерованы: - на бумажном носителе – 6 экз.; - на электронном носителе в полном объеме (согласно составу проекта); Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности - 6 экз.; Акт выбора земельного участка - 2 экз.; Межевые планы - на бумажном носителе - 1 экз. - на электронном носителе в полном объеме - 1 экз. Схема планировочной организации земельного участка, подтверждающая расположение линейного объекта в пределах красных линий, утверждающих в составе документации по планировке территории применительно к линейным объектам – 3 экз. После проведения государственной экспертизы проекта и результатов инженерных изысканий предоставление Заказчику проектно-сметной и технической документации, соответствующей положительному заключению (со всеми изменениями и исправлениями по замечаниям экспертизы) на бумажном (6 экз.) и электронном (1 экз., по разделам в соответствии с составом проекта (текстовые документы в формате Word, чертежи в формате PDF)) носителях. В обязательном порядке рабочая документация должна содержать отметки о согласовании с отраслевыми службами, выдавшими технические условия; В обязательном порядке рабочая документация должна содержать отметки о регистрации трасс в отделе по строительству,

		архитектуре и ЖКХ администрации Алексеевского муниципального района Волгоградской области; Сметная документация предоставляется в электронной версии, совместимой с программным комплексом «ГРАНД-СМЕТА», установленным у Заказчика-застройщика; К сметной документации в обязательном порядке должно быть приложено подтверждение стоимости оборудования и материалов, используемых в проектной и рабочей документации, прайс-листами с ценой в рублевом эквиваленте, с привязкой к позициям локального сметного расчета. К техническому отчету об инженерно-геодезических изысканиях обязательное приложение оригинала топографической съемки на участок проектирования с отметкой о размещении в ИСОГД ст.Алексеевская Волгоградской области Все согласования и ответы на запросы, полученные письменно от заинтересованных организаций и использованные в данном проекте, должны быть в обязательном порядке приложены в виде исходно-разрешительной документации к пояснительной записке.
--	--	---



М.П.

Свиныхов И.М./

« 29 » мая 2017 г.



М.П.

ЗАО
«Волгоград-проект»

Хатько А.А. /

« 29 » мая 2017 г.