

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АрхГрад»**

Свидетельство №СРО-И-032-22122011 от 24 апреля 2017 г



Проект планировки территории малоэтажной жилой застройки юго-восточного микрорайона п. Переволоцкий Переволоцкого района Оренбургской области

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Проект планировки территории

Основная часть проекта планировки территории

Шифр: 15.20-0.00-00-ППТ

Том 1

(с изменениями)

Оренбург
2020

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АрхГрад»**

Свидетельство №СРО-И-032-22122011 от 24 апреля 2017 г



Проект планировки территории малоэтажной жилой застройки юго-восточного микрорайона п. Переволоцкий Переволоцкого района Оренбургской области

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Проект планировки территории

Основная часть проекта планировки территории

Шифр: 15.20-0.00-00-ППТ

Том 1

Директор _____ Кирчев В.А.

М.П.

Инженер проекта _____ Буткевич М.И.

Оренбург
2020

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Фамилия, инициалы	Должность	Организация
Кирчев В.А.	Директор	ООО «АрхГрад»
Буткевич М.И.	Инженер проекта	ООО «АрхГрад»

Проект планировки территории выполнен в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, строительными нормами и правилами и другими действующими нормативными актами Российской Федерации и Оренбургской области.

Руководитель проекта _____ /В.А.Кирчев /

М.П.

Инженер проекта _____ /М.И.Буткевич/

Состав документации по планировке территории малоэтажной жилой застройки юго-восточного микрорайона п. Переволоцкий Переволоцкого района Оренбургской области

ТОМ 1 Пояснительная записка (текстовая часть)

ТОМ 2 Графические материалы

Часть 1.

Основная (утверждаемая) часть проекта планировки территории:

1. Материалы инженерных изысканий (М 1:1 000).
2. Чертеж красных линий и линий регулирования застройки: линий отступа от красных линий (М 1:2 000).

Часть 2.

Материалы по обоснованию проекта планировки территории:

1. Схема расположения элемента планировочной структуры территории (М 1:20 000);
2. Схема современного использования территории (опорный план М 1:2 000);
3. Схема границ зон с особыми условиями использования территории (М 1:2 000);
4. Схема границ зон объектов природного, культурного и исторического значения;
5. Схема вертикальной планировки и инженерной подготовки территории (М 1:2 000).
6. Схема архитектурно-планировочного решения территории (М 1:2 000).

Содержание проекта

№ главы	Наименование главы	Номера страниц
	ВВЕДЕНИЕ	6
1	ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ	9
1.1	Зона развития жилой застройки	11
2	ПОЛОЖЕНИЕ О РАЗМЕЩЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ	16
3	ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	17
4	ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	17
5	ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВИТИЯ ИНЖЕНЕРНО – ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ	20
5.1	Водоснабжение	21
5.2	Водоотведение	23
5.3	Санитарная очистка	23
5.4	Электроснабжение	24
5.5	Теплоснабжение	24
5.6	Газоснабжение	24
6	ГОЧС	25
6.1	Геологически опасные явления	26
6.2	Чрезвычайные ситуации техногенного характера	27
6.2.1	Аварии на транспорте	27
6.2.2	Аварии на распределительном газопроводе	27
7	ОЗЕЛЕНЕНИЕ	30

8	ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	31
8.1	Основные источники негативных воздействий на окружающую среду	31
8.2	Объекты охраны	32
8.3	Зоны с особыми условиями использования территорий, формируемые экологическими и санитарно – гигиеническими факторами	36
8.4	Комплекс природоохранных мероприятий планировочного характера	36
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
	<i>Постановление №173-п от 22.08.2019 г. «О внесении изменений в проект планировки и проект межевания территории малоэтажной жилой застройки юго-восточного микрорайона п. Переволоцкий Переволоцкого района Оренбургской области</i>	
	<i>Гидрогеологическое заключение о возможности хозяйственно-питьевого водоснабжения Юго-Восточного микрорайона п. Переволоцкий № 06/600 от 08.07.2016 г.</i>	
	<i>Ведомость переломных (поворотных) точек координат красных линий</i>	
	<i>Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства</i>	

ВВЕДЕНИЕ

Проект планировки территории малоэтажной жилой застройки юго-восточного микрорайона п. Переволоцкий Переволоцкого района Оренбургской области был разработан в 2016 году Обществом с ограниченной ответственностью «АрхГрад» на основании Постановления Администрации МО Переволоцкий поссовет №255-п от 23.06.2016 г., технического задания на подготовку документов по планировке территории юго-восточного микрорайона п. Переволоцкий, а также в соответствии с разработанными Генеральным планом и Правилами землепользования и застройки муниципального образования Переволоцкий поссовет Переволоцкого района Оренбургской области. Согласно *Постановлению №173-п от 22.08.2019 г администрации МО Переволоцкий поссовет Переволоцкого района Оренбургской области, в связи с вновь выявленными памятниками археологического наследия на территории проектирования, необходимо было внесение в ранее утвержденную документацию 2016 г. Шифр 15.16.0.00-00-ППТ.*

Данная работа выполнена в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, строительными нормами и правилами и другими действующими нормативными актами Российской Федерации.

Порядок разработки и утверждения проекта планировки территории установлены Градостроительным кодексом Российской Федерации.

Проект выполнен в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

- Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 №190-ФЗ (с изменениями);
- Земельный кодекс РФ 25.10.2001 №136-ФЗ (с изменениями);
- Водный кодекс РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ (с изменениями);
- Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 №200-ФЗ (с изменениями);

- Воздушный кодекс РФ от 19.03.1997 №60-ФЗ;
- ФЗ от 06.10.03 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ»;
- СП 42.13330.2011.Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89;
- СНиП 11-04-2003. Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 №74 «О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.11200-03 «Санитарно – защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 14.03.2002 №10 «О введении в действие Санитарных правил и норм «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения. СанПин 2.1.4.1110-02»;
- ФЗ от 14.03.1995 №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Закон Оренбургской области от 16.03.2007 №1037/233-IV-ОЗ «О градостроительной деятельности на территории Оренбургской области» (принят постановлением Законодательного Собрания Оренбургской области от 21.02.2007 №1037);
- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред.от 02.07.2013);
- СНиП 21-01-97*. Пожарная безопасность зданий и сооружений;

- СП 30.13.330.2012. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*;

-СП 30.13.330.2012. Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-85*;

-СП 8.13130.2009. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

- СП 30-102-99. Планировка и застройка территории малоэтажного жилищного строительства и т.д.

- Генеральный план и Правила землепользования и застройки муниципального образования Переволоцкий поссовет Переволоцкого района Оренбургской области;

– Местные нормативы градостроительного проектирования муниципального образования Переволоцкий поссовет Переволоцкого района Оренбургской области;

Настоящий проект разработан на топографической съемке М 1:500, в местной системе координат (МСК-56) и Балтийской системе высот.

1 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИИ

Планируемый участок расположен в юго-восточной части п. Переволоцкий. Территория ограничена с севера – территорией отвода железной дороги, с юга – Федеральной трассой Оренбург - Самара, с востока – дорогой местного значения, с запада – границей населенного пункта п. Переволоцкий.

Площадь проектируемой территории, свободной от застройки, составляет около 153 га. Проектируемая территория свободна от застройки. Участок в настоящее время не озеленен и не благоустроен.



Рисунок 1 – Территория проектирования. Июль 2016 г.

Целью проектирования является:

- обеспечение устойчивого развития территории, в границах планируемого жилого микрорайона юго-восточный;

- выделение элементов планировочной структуры в границах МО п. Переволоцкий;

- определение границ зон жилой застройки, зоны транспортной и инженерной инфраструктуры, рекреационной зоны, зоны общественно - делового назначения.

В таблице 1 приведены проектные расчеты баланса территории планируемых функциональных зон.

Таблица 1 – Планируемый баланс территории

№ п/п	Наименование зон	га	%
1	жилая зона	65,57	42,86
2	зона транспортной и инженерной инфраструктуры	68,62	44,85
3	Рекреационная зона	12,93	8,45
4	Зона общественно - делового назначения	5,88	3,84
	Общая площадь проектирования	153,0	100

Необходимо отметить, что численность населения нового микрорайона рассчитывается из состава семьи: северо-западная и северная часть планируемого микрорайона – семья из 5 человек (многодетная семья, жилые кварталы на 158 земельных участков), численность людей остальной территории берется в расчете состава семьи из 3 – 4 человек.

Таким образом, данным проектом возможно будет расселить до 1928 человек.

Плотность застройки составляет 12 чел./га.

Проектные предложения

Проектные функциональные зоны предложены с учетом положений СП 42.13330.2011.Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89, особенностей существующего транспортного и социального обслуживания территории проектирования, радиусов обслуживания зон деловой активности, а также потребностей новой территории в объектах социальной инфраструктуры с учетом перспективного развития Переволоцкого поссовета.

Проектом планировки территории предусматривается установление красных линий для территории вдоль планируемых улиц. Предусмотрены линии отступа от границ земельных участков (5 м) – со стороны главных и основных улиц, в целях определения места допустимого размещения зданий, строений и т.д.

1.1 Зона развития жилой застройки

Зона застройки индивидуальными, блокированными и малоэтажными жилыми домами выделена для обеспечения правовых условий формирования жилых районов из отдельно стоящих жилых домов усадебного типа с минимально разрешенным набором услуг местного значения.

Основные виды разрешенного использования:

- Одно-, двухквартирные жилые дома усадебного типа, с земельными участками при квартирах от 400 до 1000 кв.м.;
- индивидуальные жилые дома 1-3 этажа, с приусадебными земельными участками до 2500 кв.м. для ведения крестьянского и личного подсобного хозяйства, не требующей организации санитарно-защитных зон;
- отдельно стоящие жилые дома коттеджного типа в 1-3 этажа с придомовыми участками от 600 до 1500 кв.м.;

- для блокированной секционной застройки блокированными жилыми домами с блок-квартирами на одну семью до 3-х этажей с придомовыми участками до 400 кв. м;
- многоквартирные блокированные жилые дома с блок-квартирами на одну семью;
- детские сады, детские дошкольные учреждения;
- школы общеобразовательные, начальные и средние;
- многопрофильные учреждения дополнительного образования;
- пункты оказания первой медицинской помощи;
- детские площадки с элементами озеленения, площадки для отдыха с элементами озеленения;
- площадки для выгула собак с элементами озеленения.

Вспомогательные виды разрешенного использования:

- хозяйственные постройки;
- сады, огороды, палисадники;
- теплицы оранжереи;
- строения для содержания домашнего скота и птицы;
- индивидуальные резервуары для хранения воды, скважины для забора воды, индивидуальные колодцы;
- индивидуальные бани, надворные туалеты;
- оборудование пожарной охраны (гидранты, резервуары);
- площадки для сбора мусора;
- физкультурно-оздоровительные сооружения;
- гаражи для индивидуальных легковых автомобилей (встроенно-пристроенные, подземные, полуподземные);
- открытые автостоянки для временного хранения индивидуальных легковых автомобилей;
- подземные и полуподземные автостоянки для временного хранения индивидуальных легковых автомобилей;
- открытые гостевые (бесплатные) автостоянки для временного хранения индивидуальных легковых автомобилей;
- элементы благоустройства;
- парки, скверы;
- бульвары.

Условно разрешенные виды использования:

- временные объекты торговли;
- садовые, дачные участки;
- дачные постройки;
- аптеки;
- амбулаторно-поликлинические учреждения общей площадью не более 600 кв. м;
- отделения, участковые пункты полиции;
- приемные пункты прачечных и химчисток;
- спортплощадки, теннисные корты;
- спортзалы, залы рекреации (с бассейном или без);
- залы, клубы многоцелевого и специализированного назначения с ограничением по времени работы;
- библиотеки, архивы, информационные центры;
- отделения связи;
- киоски, лоточная торговля, павильоны розничной торговли и обслуживания населения;
- магазины товаров первой необходимости общей площадью не более 150 кв.м;
- кафе, закусочные, столовые в отдельно стоящих зданиях;
- пошивочные ателье, ремонтные мастерские бытовой техники, парикмахерские и иные объекты обслуживания;
- мастерские по изготовлению мелких поделок;
- общественные резервуары для хранения воды;
- ветлечебницы без постоянного содержания животных;
- жилищно-эксплуатационные и аварийно–диспетчерские службы;
- коллективные овощехранилища и ледники;
- парковки перед объектами обслуживающих и коммерческих видов использования;
- гостевые парковки из расчета 1 машиноместо на 2 участка.

Таблица 2 Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства

Виды параметров и единицы измерения		Значения параметров применительно к основным разрешенным видам использования недвижимости
		Отдельно стоящий односемейный дом
Предельные параметры земельных участков		
– Минимальная площадь	кв. м	400
– Максимальная площадь	кв. м	2500
– Минимальная ширина участка вдоль фронта улицы	м	20
Предельные параметры разрешенного строительства в пределах участков		
– Минимальный отступ строений от красной линии улиц (в случаях, если иной показатель не установлен линией регулирования застройки)	м	5
– Минимальный отступ от красной линии проездов	м	3
– Минимальный отступ от боковой границы земельного участка до дома	м	3
– Минимальный отступ строений от задней границы участка	м	по сложившейся застройке, но не менее 1 м
– Максимальная высота строений (до конька крыши)	м	12
– Минимальное расстояние от окон объекта индивидуального жилищного строительства до объектов капитального строительства, отнесенных к вспомогательным видам разрешенного использования и расположенных на соседнем земельном участке	м	10
– Минимальное расстояние от границ земельного участка до объектов капитального	м	1

строительства, отнесенных к вспомогательным видам разрешенного использования, на земельном участке объекта индивидуального жилищного строительства		
--	--	--

Примечания к таблице:

1. Расстояние от границы соседнего земельного участка до постройки для содержания скота и птицы – 4 м, до других построек (бани, гаража, летней кухни и др.) – 1 м.

3. Земельные участки под объектами индивидуального жилищного строительства должны быть огорожены вдоль линий улиц, проулков. Ограждение должно быть выполнено из доброкачественных и эстетичных материалов. Высота ограждения должна быть не более 2 метра 20 сантиметров до наиболее высокой части ограждения.

4. Максимальная высота помещения вновь размещаемых и реконструируемых встроенных или отдельностоящих гаражей, открытых стоянок без технического обслуживания на 1–2 легковые машины, на земельном участке объекта индивидуального жилищного строительства или жилого дома блокированной застройки, отнесенных к вспомогательным видам разрешенного использования не должна превышать 6-и метров. Максимальная общая площадь вновь размещаемых и реконструируемых встроенных или отдельностоящих гаражей, открытых стоянок без технического обслуживания на 1–2 легковые машины, отнесенных к вспомогательным видам разрешенного использования не должна превышать 60 кв. м.

5. Максимальная высота объекта капитального строительства, отнесенного к вспомогательным видам разрешенного использования не должна превышать 2/3 высоты объекта капитального строительства отнесенного к основному виду разрешенного использования и размещенному на одном с ним земельном участке. Максимальная площадь отдельно стоящего объекта капитального строительства, кроме гаражей, отнесенного к вспомогательным видам разрешенного использования не должна превышать общей площади объекта капитального строительства отнесенного к основному виду разрешенного использования и размещенному на одном с ним земельном участке.

6. Иные предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства устанавливаются в соответствии с утвержденной документацией по планировке территории.

7. Формирование земельных участков посредством разделения исходного участка на несколько участков меньшего размера может быть

осуществлено при условии, что площади вновь формируемых участков не будут меньше установленных для данной зоны минимальных показателей. Исключения могут быть предоставлены только по процедурам специальных согласований, проводимых в порядке статей 25, 26 настоящих Правил.

8. Допускаются отклонения от представленных в таблице показателей отступов строений от боковых и задних границ земельных участков при условии, что:

- имеется взаимное письменное согласие владельцев земельных участков на указанные отклонения;
- согласованно с органами госпожнадзора.

9. Минимальные расстояния до границы соседнего участка по санитарно-бытовым условиям должны быть:

- от стволов высокорослых деревьев – 4, среднерослых – 2;
- от кустарника – 1 м.

10. Минимальные расстояния до стен жилых домов должны быть:

- от стволов деревьев – 5 м;
- от кустарника – 1,5 м.

Таблица 3 Минимальные расстояния от помещений (сооружений) для содержания и разведения животных до объектов индивидуального жилищного строительства

Нормативный разрыв	Поголовье (шт.), не более						
	свиньи	коровы, бычки	овцы, козы	кролики – матки	птица	лошади	нутрии, песцы
10 м	5	5	10	10	30	5	5
20 м	8	8	15	20	45	8	8
30 м	10	10	20	30	60	10	10
40 м	15	15	25	40	75	15	15

2 ПОЛОЖЕНИЕ О РАЗМЕЩЕНИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Проектными решениями предусматривается размещение на территории проектирования объектов местного значения, а именно: детского сада (на 250 мест), объектов торговли, ФАП, общеобразовательной школы, пожарного депо, объектов спортивного назначения – спортивного стадиона, объектов

пиномонтажа и мойки машин. Расчет зон для размещения объектов капитального строительства местного значения осуществляется согласно СП - СП 42.13330.2011.Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89, Приложение Ж. с учетом радиуса обслуживания указанных выше объектов. Для объектов торговли приняты нормативы градостроительного проектирования Переволоцкого поссовета Переволоцкого района Оренбургской асти.

Учитывая п.4.10 данных нормативов:

Расчетные показатели минимальной обеспеченности приведены в таблице:

Учреждения, предприятия сооружения	Единица измерения	Обеспеченность на 1000 жителей
Рыночный комплекс/магазин розничной торговли	м ² торг. площади	30

Показатель территориальной доступности объекта нормируется условием расположения как минимум одного объекта в границах административного центра муниципального образования.

В зоне Р-1 (зона скверов, садов, бульваров), в западной части предусмотрена парковка на 20 маш./мест. Расчеты количества парковочных мест приведены согласно Приложения К, СП 42.13330.2011 (Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89).

3 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Учитывая то, что проектирование велось на территории свободной от застройки, социальное обслуживание вновь размещаемого населения ложится на

существующее социальное обслуживание соседнего микрорайона, а так же на проектное социальное обслуживание юго – восточного микрорайона.

4 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

В комплекс инженерно-транспортных мероприятий входят мероприятия по улучшению существующих улиц, проездов, переулков.

При разработке проекта планировки предусматривается проектирование новых улиц в жилой застройке (главные улицы – 7 м, основные – 6 м) рекомендуются хозяйственные проезды (8 м). Вдоль проезжей части предусматривается пешеходная зона шириной 1 м. В зонах общественно – делового назначения предусмотреть парковочную зону, в том числе для инвалидов – колясочников.

Проектом планировки предусмотрено:

1. Дороги всех значений привести в соответствии с СП 78.13330.2012.
2. Зоны для размещения объектов транспортной инфраструктуры не предусматриваются.

На нерегулируемых перекрестках и примыкания улиц и дорог, а также пешеходных переходах необходимо предусматривать треугольники видимости.

В пределах треугольников видимости не допускается размещение зданий, строений и сооружений, передвижных предметов, деревьев и кустарников высотой более 0,5м. При выходе главных улиц за пределы застройки рекомендуются пешеходные переходы (либо светофоры).

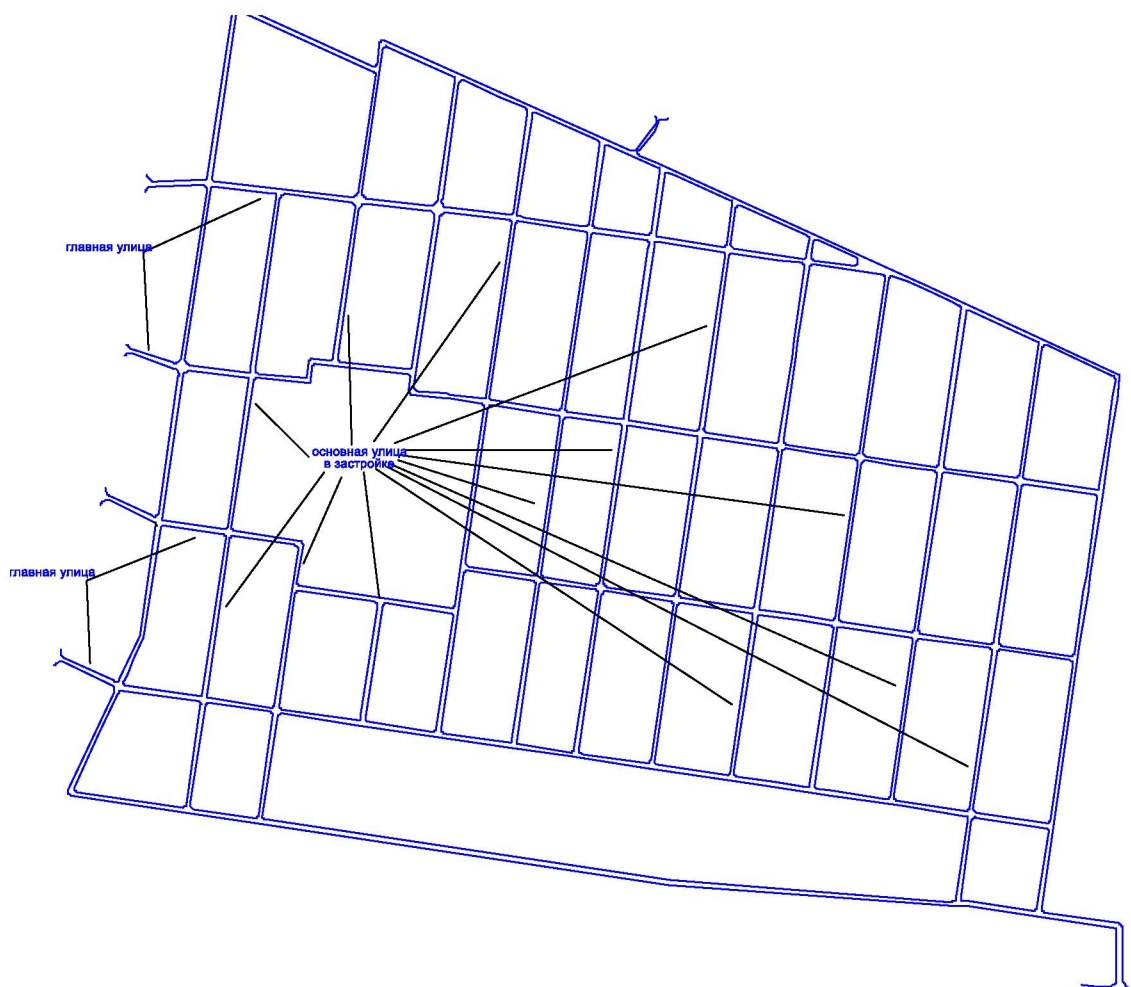


Рисунок 3 – Схема улиц в жилой застройке

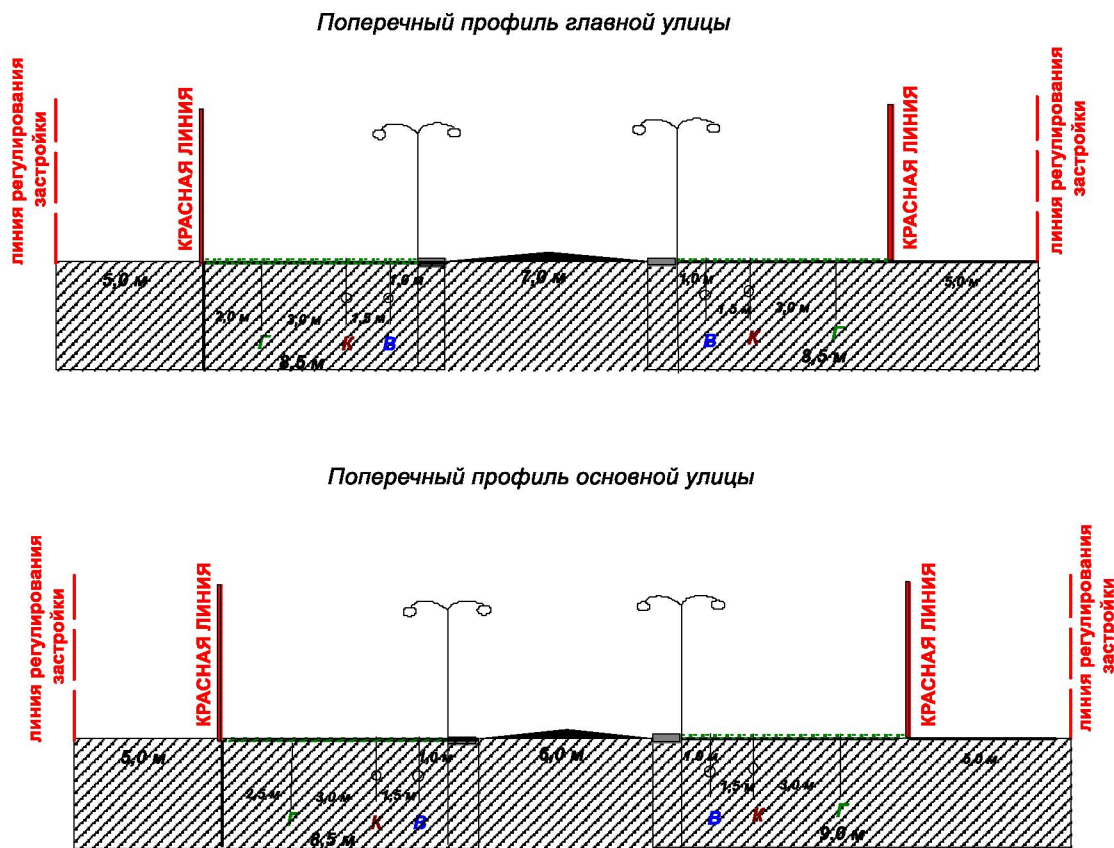


Рисунок 4 – Поперечные профили главных и основных улиц

5 ХАРАКТЕРИСТИКА РАЗВИТИЯ ИНЖЕНЕРНО – ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Рельеф территории неоднородный с абсолютными отметками 204,0 – 238,89 м. Наивысшая высотная отметка расположена в западной части участка проектирования и составляет 238,89 м

Результаты изысканий на предмет наличия физико-геологических явлений на территории не предоставлялись. Освоение новых территорий для застройки требует незначительной инженерной подготовки.

В целях повышения общего благоустройства территории необходимо выполнение комплекса мероприятий по инженерной защите и подготовке территории в составе:

- 1 организация поверхностного стока.
- 2 очистка поверхностного стока.
- 3 защита от подтопления и осушение заболоченностей.

Вертикальная планировка решается в увязке с существующим рельефом и с существующими дорогами и подъездами.

Проектируемые объекты на планируемой территории подлежат инженерному обеспечению.

5.1 Водоснабжение

Согласно гидрогеологическому заключению, территория Юго-Восточного микрорайона (далее – Объект) расположена в юго-восточной части п.Переволоцкий Оренбургской области. Участок проектируемого хозяйственно-питьевого расположен в южной части Объекта. Абсолютные отметки поверхности земли в районе размещения Объекта изменяются от 180,0 до 240,0 м, на участке проектируемого водозабора – около 230,0 м.

Ситуационная схема границ зоны санитарной охраны проектируемого водозабора Юго-Восточного микрорайона п. Переволоцкий



Рисунок 5 – Схема расположения водозаборных скважин

По гидрогеологическому районированию территория размещения объекта приурочена к Сыртовскому артезианскому бассейну пластовых вод II порядка. Геологическая и гидрогеологическая характеристика рассматриваемого района, приведена по результатам съемки масштаба 1:200 000 листа М-40-I /2/ и поисковых работ для водоснабжения р.ц. Переволоцкий /3/. Исходя из характера проницаемости горных пород, их фациально-литологического состава и фильтрационных свойств, постоянства или периодичности пребывания подземных вод в составе гидрогеологического подразделения на прилегающей территории в верхней гидрогеодинамической зоне имеют распространение следующие гидрогеологические подразделения:

- водоносный голоценовый аллювиальный горизонт (aQ);
- водоносный нижнетриасовый комплекс (T_1);

- водоносный татарский комплекс (Р₃).

В зоне водозабора планируется 7 скважин (2 из которых относятся к резервным).

Площадь земельного участка полосы отвода для размещения водозабора 76 402,0 кв.м.

5.2 Водоотведение

На территории проектирования планируется централизованная напорная и самотечная канализация.

Организация водоотведения связана с особенностями рельефа местности. На материалах инженерных изысканий наблюдаются места с пониженным рельефом местности, водоотведение с которых возможно с помощью строительства напорной канализации, организация самотечной канализации предусмотрена в местах допустимых для естественного стока вод. Все водоотведение территории планируется в северо-западную часть территории, затем на очистные путем строительства канализационного коллектора.

5.3 Санитарная очистка

Проектом намечается планово-регулярная система вывоза бытовых отходов населением самостоятельно.

Для вывоза расчётного объёма ТБО и обеспечения зимней и летней уборки улиц будет использоваться достаточное количество спецтранспорта, в состав которого будут входить и средства малой механизации.

5.4 Электроснабжение

Технические условия на подключение к сетям электроснабжения, на момент разработки проекта планировки территории, не были предоставлены. Планируется подключение индивидуальных жилых домов к существующим опорам ЛЭП на территории. При проектировании учитывались границы технических коридоров инженерных сетей и коммуникаций.

5.5 Теплоснабжение

Теплоснабжение новой малоэтажной застройки планируется осуществлять от индивидуальных АОГВ (агрегатов отопления горячего водоснабжения), а новых общественных зданиях от экологически чистых мини-котельных. Проводить регулярную перекладку тепловых сетей, их ремонт с целью снижения тепловых потерь.

Проводить модернизацию существующих котельных с целью увеличения эффективности работы и снижения вредного воздействия на окружающую среду.

5.6 Газоснабжение

Технические условия на подключение к сетям газоснабжения, на момент разработки проекта планировки территории, не были предоставлены.

6 ГОЧС

Чрезвычайные ситуации природного характера обусловлены географическими и климатическими особенностями региона, интенсивностью геологических процессов, гидрологических и агрометеорологических явлений.

Природные чрезвычайные ситуации, обусловленные возникновением метеорологических (атмосферных) явлений выражаются ураганами, шквальными ветрами, градом, ливнями, сильными снегопадами, метелями, морозами, сильным повышением температуры, гололёдом.

Статистическая обработка сведений о ЧС природного происхождения выявила стабильную тенденцию ежегодного возникновения 1-2 чрезвычайные ситуации природного характера.

Учитывая многолетние наблюдения за метеорологически опасными явлениями, инициирующими ЧС рассматриваемого типа, а также цикличность в их проявлении, можно предположить, что количество таких ЧС не изменится и на последующий период и составит 2-3 происшествия в год.



6.1 Геологически опасные явления

На территории МО Переволоцкий поссовет не наблюдается опасных экзогенных геологических процессов. Эрозионные процессы на территории муниципального образования развиты повсеместно и представлены ветровой и водной эрозией.

Таблица 3 -Характеристики поражающих факторов

Источник ЧС	Характер воздействия поражающего фактора
Сильный ветер	Ветровая нагрузка, аэродинамическое давление на ограждающие конструкции
Экстремальные атмосферные осадки (ливень, метель), наводнения	Затопление территории, подтопление фундаментов, снеговая нагрузка, ветровая нагрузка, снежные заносы
Град	Ударная динамическая нагрузка
Гроза	Электрические разряды
Деформации грунта	Просадка и морозное пучение грунта
Морозы	Температурная деформация ограждающих конструкций, замораживание и разрыв коммуникаций

6.2 Чрезвычайные ситуации техногенного характера

Основными источниками территориального техногенного воздействия являются промышленные потенциально опасные объекты и транспорт, объекты жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) и агропромышленного комплекса.

Как известно, проблема техногенной безопасности порождена количественным и качественным ростом экономики. Количественный рост выражается через непрерывное увеличение числа производственных объектов и рост объемов производства. Качественный рост особенно наглядно демонстрируют высокие технологии и предельная сложность многих промышленных изделий. Анализ промышленных технологий, веществ, находящихся в производстве и хранении, объемов потребления энергии позволяет выявить основные тенденции развития техносферы и факторов, определяющих потенциальную опасность для населения и территорий.

6.2.1 Аварии на транспорте

Основными причинами возникновения дорожно-транспортных происшествий являются:

- нарушение правил дорожного движения;
- неровное покрытие с дефектами, отсутствие горизонтальной разметки и ограждений на опасных участках;
- недостаточное освещение дорог;
- качество покрытий – низкое сцепление, особенно зимой и др. факторы.

Мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций на автотранспорте:

- улучшение качества зимнего содержания дорог, особенно на дорогах с уклонами, на участках с пересечением оврагов и на участках пересечения с магистральными трубопроводами, в период гололеда;
- устройство ограждений, разметка, установка дорожных знаков, улучшение освещения на автодорогах;
- комплекс мероприятий по предупреждению и ликвидации возможных экологических загрязнений при эксплуатации дорог (водоотвод с проезжей части, борьба с зимней скользкостью на мостах без применения хлоридов и песка, закрепление откосов насыпи, озеленение дорог);
- регулярная проверка состояния постоянных автомобильных мостов через реки и овраги;
- очистка дорог в зимнее время от снежных валов, сужающих проезжую часть и ограничивающих видимость.

6.2.2 Аварии на распределительном газопроводе

Под аварийными ситуациями, подразумеваются аварии, которые возникают на этапе эксплуатации газопровода и могут привести к значительным последствиям для людей и окружающей среды.

Опасными производственными факторами трубопроводов являются:

- Разрушение трубопровода и его элементов, сопровождающихся разлетом осколков металла и грунта;
- Возгорание продукта при разрушении трубопровода, открытый огонь и термическое воздействие пожара;
- Взрыв газовой смеси;

- Обрушение и повреждение зданий, сооружений, установок;
- Дым;
- Токсичность продукции.

Известные аварии с газами можно предотвратить при соблюдении рекомендаций, приведенных в таблице 4. СНиП 2.05.06-85*.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В соответствии с Федеральным Законом РФ № 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. (ст.76) дислокация подразделений пожарной охраны на территориях поселений определяется, исходя из условия, что время прибытия первого подразделения к месту вызова в городских поселениях не должно превышать 10 минут, а в сельских поселениях – 20 минут. Подразделения пожарной охраны должны размещаться в зданиях пожарных депо.

На территории юго – восточного микрорайона МО Переволоцкий поссовет планируется в юго-западной части зона для размещения пожарного депо (класс пождепо определяется по заданию на проектирование)

Нормативное время прибытия – 20 минут, из них 15 мин на дорогу и 5 мин на сбор бригады.

7 ОЗЕЛЕНЕНИЕ

Основная часть озеленения приходится на рекреационную зону (территорию сквера), далее озеленение на индивидуальных жилых участках в зоне Ж-1. и общественно-деловых зонах.

Для успешного проведения работ по озеленению необходимо:

- использование местного ассортимента деревьев и кустарников;
- замена естественного грунта растительной землей;
- полив в мае и в июне в период дефицита атмосферных осадков.

Проектируемая система озелененных территорий складывается из:

1. озелененных территорий общего пользования;
2. озелененных территорий ограниченного пользования (сады на участках ИЖС);

Основу системы составят озелененные территории общего пользования.

8 ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

В число учтенных экологических и санитарно-гигиенических факторов, влияющих на принятие проектных планировочных решений, включены объекты воздействий на окружающую среду, объекты и территории, требующие охраны либо соблюдения специальных режимов использования, а также законодательные и нормативные условия их деятельности либо существования, выраженные в территориальном аспекте. Сочетание названных факторов с их законодательно и нормативно установленными ограничениями, санитарными режимами и природоохранными требованиями формирует в пределах муниципального образования систему территорий с особыми условиями использования. Это во многом определяет потенциал территории, возможности и условия его устойчивого развития.

8.1 Основные источники негативных воздействий на окружающую среду

К основным источникам (в том числе потенциально опасным) негативных воздействий на природную среду, условия проживания и отдыха населения муниципального района относятся следующие территории и функциональные объекты:

- производственные и коммунальные объекты;
- газораспределительные станции;
- понизительные электрические подстанции;
- очистные сооружения канализации, иловые карты, отстойники;
- полигоны ТБО (свалки);
- кладбища;
- сельскохозяйственные объекты;

- скотомогильники;
- магистральные газопроводы;
- воздушные линии электропередачи;

8.2 Объекты охраны

К объектам и территориям, подлежащим охране, относятся природные и природно-антропогенные комплексы, выполняющие средообразующие, буферные, компенсирующие функции, функции жизнеобеспечения и создания комфортных экологических условий в границах населенных пунктов и на межселенных территориях:

- объекты водного фонда (водотоки, водоемы, болота)
- водозаборные узлы и сооружения
- источники необорудованные
- лесопарки
- кустарники и полукустарники
- степная травянистая растительность
- луга, пастбища и сенокосы
- пашня

В соответствии с выявленными границами объекта археологического наследия в 2019 году «Курганный могильник Переволоцкий II» в Переволоцком районе Оренбургской области, определена зона охраны объекта культурного наследия.

Курганный могильник Переволоцкий II (рис. 1-5) находится в 1,55 км к ЮВ от железнодорожного вокзала станции Переволоцкая, в 3,75 км к ССЗ от пос. Южный Переволоцкого района Оренбургской области. С точки зрения административно-территориального деления выявленный объект размещается

на землях Переволоцкого поссовета. В топографическом отношении памятник занимает возвышенный участок второй надпойменной террасы левого берега реки Самара в 1,5 км от русла. Могильник состоит из двух курганов, размещающихся по линии ССЗ-ЮЮВ в 80 м друг от друга на пашне, находящейся на момент обследования под паром, в силу чего поверхность курганов была покрыта сорной растительностью. Между курганами в меридиональном направлении проходит полевая дорога, затронувшая восточную полу кургана № 1. Курган № 1 диаметром 20 м и высотой 0,6 м имеет округлую в плане уплощенную форму (рис. 2). Насыпь грунтовая с включениями камней мелких и средних размеров, естественные выходы которых в ближайшей округе отсутствуют. Курган № 2 имеет грунтовую насыпь полусферической формы с уплощенной вершиной диаметром 25 м и высотой 1,0 м (рис. 5). Оба кургана длительное время подвергались интенсивной распашке, в результате чего насыпи в значительной степени сnivelированы. Предполагаемая датировка – ранний железный век.

Таблица 4 - Координаты и размеры насыпей

Объект	Диаметр (м)	Высота (м)	Координаты		Примечания
			WGS-84 (широта/долгота)	МСК-56 (зона 2) (X/Y)	
Курган № 1	20	0,6	51,863879° 54,196118°	2242420.030128754 439188.4155020444	Насыпь грунтовая с включениями камней
Курган № 2	25	1,0	51,863164° 54,196386°	2242437.576722365 439108.6511831088	Насыпь грунтовая

Таблица 5 - Координаты поворотных точек территории курганного могильника Переволоцкий II

№№ пп	WGS-84 (широта/долгота)	МСК-56 (зона 2) (X/Y)
1.	51,864315° 54,195644°	2242387.937088454 439237.30111351795
2.	51,864307° 54,196570°	2242451.71302355 439235.6776066171
3.	51,863941° 54,197007°	2242481.3474251847 439194.60999798495
4.	51,863184° 54,197280°	2242499.185736727 439110.16895472165
5.	51,862678° 54,196934°	2242474.7047629603 439054.1442697523
6.	51,862678° 54,195907°	2242403.9587915037 439054.9573842939
7.	51,863137° 54,195481°	2242375.2009564885 439106.36405486055
8.	51,863876° 54,195298°	2242363.541234571 439188.73148785904

В результате установлено, что *Курганный могильник Переволоцкий II* расположен в границах земельного отвода под реализацию проекта «Межевание территории малоэтажной жилой застройки юго-восточного микрорайона п. Переволоцкий Переволоцкого района Оренбургской области». Указанное обстоятельство влечет за собой угрозу разрушения выявленного объекта археологического наследия в ходе хозяйственного освоения территории.



Рисунок 6 – Фотоиллюстрация объекта культурного наследия. Оренбургская область, Переволоцкий район. Курганный могильник II, курган 1. Вид с юго-востока.

В связи с выявленным памятником, во исполнение ч.1 ст. 36 ФЗ "Об объектах культурного наследия от 25.06.2002 № 73-ФЗ при проведении проектных работ рекомендовано предусмотреть территорию, отводимую под малоэтажную жилую застройку юго-восточного микрорайона п. Переволоцкий Переволоцкого района Оренбургской области в обход памятника археологии на расстояние не менее 50 м от границы территории памятника.

8.3 Зоны с особыми условиями использования территорий, формируемые экологическими и санитарно-гигиеническими факторами

В состав материалов по обоснованию проекта планировки входит схема зон с особыми условиями использования территории. Зоны с особыми условиями использования территории представлены:

- санитарно – защитной зоной источников водоснабжения(скважины в зоне водозабора, размер СЗЗ установлен в соответствии с гидрогеологическим условием);
- охранной зоной газопровода высокого давления (сведения о зоне содержатся в ГКН);
- охранной зоной ЛЭП высокого напряжения (сведения о зоне содержатся в ГКН).

Зоны с особыми условиями использования территории показаны на основании материалов по обоснованию Генерального плана муниципального образования Переволоцкого поссовета Переволоцкого района Оренбургской области

Границы и режимы зон с особыми условиями использования территорий, потенциальные возможности организации новых особо охраняемых природных территорий с учетом сохранения и рекомендаций по восстановлению утраченных элементов природно-экологического каркаса муниципального района положены в основу комплексной оценки территории.

8.4. Комплекс природоохранных мероприятий планировочного характера

В рамках проекта предусматриваются решения территориального характера по совершенствованию структуры расселения и природопользования,

улучшению условий проживания и отдыха населения, локализации ареалов эколого-градостроительных конфликтных ситуаций:

- защита объектов водного фонда от загрязнения;
- охрана источников водоснабжения и водозаборных узлов;
- охрана родников и источников (1 объект);
- экологический контроль производственных отходов (1 объект);
- консервация скотомогильников (1 объект);
- снижение загрязнений компонентов окружающей среды производственными и коммунальными объектами (в рамках требований природоохранного и санитарного законодательства);
- снижение загрязнений компонентов окружающей среды сельскохозяйственными объектами.

ПРИЛОЖЕНИЯ

**Администрация
муниципального образования
Переволоцкий поссовет
Переволоцкого района
Оренбургской области**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 22.08.2019 № 123-н

О внесении изменений в проект планировки и межевания территории малоэтажной жилой застройки юго-восточного микрорайона п. Переволоцкий Переволоцкого района Оренбургской области

В целях обеспечения устойчивого развития территории малоэтажной жилой застройки юго-восточного микрорайона п. Переволоцкий Переволоцкого района, в соответствии с положением «О предоставлении земельных участков гражданам и юридическим лицам на территории МО Переволоцкого поссовет Переволоцкого района Оренбургской области», утвержденным решением Совета депутатов МО Переволоцкий поссовет от 02.06.2015г. № 184, положениями Федерального закона № 190-ФЗ от 29 декабря 2004 года «Градостроительный кодекс Российской Федерации», Федеральным законом от 06.10.2003г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом МО Переволоцкий поссовет,

ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Внести изменения в проект планировки и межевания территории малоэтажной жилой застройки юго-восточного микрорайона п. Переволоцкий Переволоцкого района Оренбургской области.
2. Контроль за исполнением постановления оставляю за собой.
3. Постановление вступает в силу с момента опубликования в газете «Переволоцкий вестник».

Глава администрации
МО Переволоцкий поссовет

В.А. Чернов

Разослано: прокурору, администрации Переволоцкого района, редакции газеты «Переволоцкий вестник», в дело.

**АДМИНИСТРАЦИЯ
муниципального образования
Переволоцкий поссовет
Переволоцкого района
Оренбургской области**

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 23.06.2016 № 266-п
п. Переволоцкий

О подготовке проекта планировки и межевания территории малоэтажной жилой застройки юго-восточного микрорайона п. Переволоцкий Переволоцкого района Оренбургской области

В целях обеспечения устойчивого развития территории малоэтажной жилой застройки юго-восточного микрорайона п. Переволоцкий Переволоцкого района, в соответствии с положением «О предоставлении земельных участков гражданам и юридическим лицам на территории МО Переволоцкого поссовет Переволоцкого района Оренбургской области », утвержденным решением Совета депутатов МО Переволоцкий поссовет от 02.06.2015 г. г. № 184; положениями Федерального закона № 190-ФЗ от 29 декабря 2004 года «Градостроительный кодекс Российской Федерации» ; Федеральным законом от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом МО Переволоцкий поссовет,
ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Приступить к подготовке проекта планировки и межевания территории малоэтажной жилой застройки юго-восточного микрорайона п. Переволоцкий Переволоцкого района Оренбургской области.
2. Контроль за исполнением постановления оставляю за собой.
3. Постановление вступает в силу с момента опубликования в газете «Переволоцкий вестник».

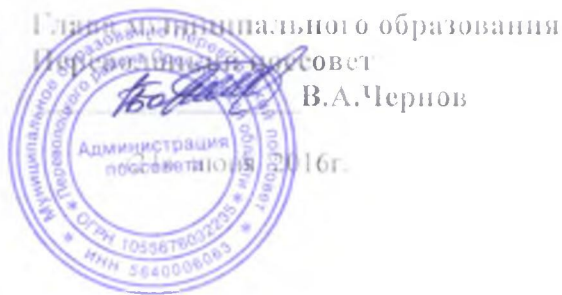
Глава муниципального образования
Переволоцкий поссовет



В.А. Чернов

Разослано: Администрации МО Переволоцкий поссовет, прокурору, администрации Переволоцкого района, редакции газеты «Переволоцкий вестник»

УТВЕРЖДАЮ



Техническое задание

на разработку проекта планировки и проекта межевания территории, расположенной в границах кадастрового квартала 56:23:1001053 юго-восточной части пос. Переволоцкий

1. Основание для разработки	Постановление администрации МО Переволоцкий поссовет от 23.06.2016г. №255-п «О подготовке проекта планировки и межевания территории малоэтажной жилой застройки юго-восточного микрорайона п.Переволоцкий Переволоцкого района Ленинградской области»
2. Заказчик	Администрация муниципального образования Переволоцкий поссовет
3. Исполнитель	ООО «АрхГрад»
4. Цели проекта	<ol style="list-style-type: none">1. Обеспечение развития территории, расположенной в границах кадастрового квартала 56:23:1001053 юго-восточной части пос. Переволоцкий Схема расположения территории проектирования прилагается.2. Выделение элементов планировочной структуры территории муниципального образования Переволоцкий поссовет.3. Установление параметров планируемого развития элементов планировочной структуры.4. Установление параметров зон планируемого размещения объектов капитального строительства, в том числе объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения5. Установление линий градостроительного регулирования (красных линий и линий отступа от красных линий) в целях определения места допустимого размещения зданий, строений, сооружений;6. Установление параметров и границ застроенных и незастроенных земельных участков, земельных участков, предназначенных для размещения линейных объектов, объектов капитального строительства федерального, регионального и местного значения, земельных участков, планируемых для предоставления физическим и юридическим лицам для строительства.7. Установление границ зон с особыми условиями использования территорий и зон действия публичных сервитутов.

№ п/п Т(п)	Координата Х	Координата У
1.	439 822,32	2 242 244,14
2.	439 738,72	2 242 430,56
3.	439 566,52	2 242 405,27
4.	439 588,55	2 242 209,54
5.	439 766,01	2 242 459,19
6.	439 722,13	2 242 546,72
7.	439 554,86	2 242 521,97
8.	439 564,95	2 242 429,38
9.	439 710,95	2 242 569,34
10.	439 675,09	2 242 652,75
11.	439 540,99	2 242 632,85
12.	439 552,22	2 242 545,61
13.	439 665,32	2 242 675,48
14.	439 629,48	2 242 759,00
15.	439 526,16	2 242 743,44
16.	439 539,00	2 242 656,42
17.	439 619,75	2 242 781,60
18.	439 591,80	2 242 846,55
19.	439 512,69	2 242 834,55
20.	439 522,64	2 242 767,30
21.	439 581,81	2 242 869,68
22.	439 546,07	2 242 953,19
23.	439 496,29	2 242 945,77
24.	439 509,13	2 242 858,77
25.	439 536,25	2 242 975,99
26.	439 497,96	2 243 065,34
27.	439 479,04	2 243 062,53
28.	439 492,80	2 242 969,41
29.	439 568,72	2 242 206,59
30.	439 560,20	2 242 286,13
31.	439 312,23	2 242 249,26
32.	439 320,71	2 242 169,72
33.	439 557,52	2 242 309,96
34.	439 547,57	2 242 402,49
35.	439 339,60	2 242 371,53
36.	439 303,47	2 242 334,86
37.	439 310,13	2 242 273,19
38.	439 544,99	2 242 426,35
39.	439 535,04	2 242 518,88
40.	439 317,25	2 242 486,46
41.	439 327,20	2 242 394,32

42.	439 532,42	2 242 542,74
43.	439 527,25	2 242 590,49
44.	439 521,81	2 242 629,86
45.	439 273,85	2 242 593,18
46.	439 284,94	2 242 505,90
47.	439 515,56	2 242 653,32
48.	439 502,66	2 242 740,39
49.	439 257,51	2 242 703,97
50.	439 270,45	2 242 616,93
51.	439 499,23	2 242 764,12
52.	439 489,27	2 242 831,37
53.	439 243,95	2 242 794,92
54.	439 253,95	2 242 727,66
55.	439 485,54	2 242 855,27
56.	439 472,61	2 242 942,26
57.	439 227,39	2 242 905,83
58.	439 240,32	2 242 818,82
59.	439 469,16	2 242 966,03
60.	439 455,41	2 243 059,01
61.	439 210,04	2 243 022,55
62.	439 223,91	2 242 929,47
63.	439 451,89	2 243 082,75
64.	439 438,14	2 243 175,75
65.	439 192,69	2 243 139,27
66.	439 206,51	2 243 046,29
67.	439 434,63	2 243 199,49
68.	439 434,06	2 243 203,33
69.	439 395,50	2 243 288,71
70.	439 175,34	2 243 255,99
71.	439 189,17	2 243 163,01
72.	439 385,23	2 243 311,44
73.	439 345,02	2 243 400,49
74.	439 158,00	2 243 372,70
75.	439 171,82	2 243 279,73
76.	439 334,75	2 243 423,23
77.	439 316,35	2 243 463,96
78.	439 145,25	2 243 458,43
79.	439 154,47	2 243 396,44
80.	439 298,06	2 242 166,36
81.	439 289,46	2 242 245,89
82.	439 082,36	2 242 215,11
83.	439 094,10	2 242 136,08
84.	439 286,37	2 242 269,66
85.	439 278,36	2 242 342,98

86.	439 287,72	2 242 354,80
87.	439 306,94	2 242 357,10
88.	439 293,72	2 242 479,24
89.	439 257,56	2 242 531,14
90.	439 250,13	2 242 589,64
91.	438 967,19	2 242 547,48
92.	438 998,69	2 242 335,30
93.	439 054,28	2 242 343,45
94.	439 064,41	2 242 337,14
95.	439 078,84	2 242 238,84
96.	439 246,60	2 242 613,39
97.	439 233,65	2 242 700,43
98.	439 015,10	2 242 667,87
99.	439 028,03	2 242 580,81
100	439 230,13	2 242 724,13
101	439 220,13	2 242 791,39
102	439 001,59	2 242 758,78
103	439 011,58	2 242 691,54
104	439 216,40	2 242 815,26
105	439 203,65	2 242 902,31
106	438 985,10	2 242 869,82
107	438 998,02	2 242 782,82
108	439 200,14	2 242 925,94
109	439 186,18	2 243 019,01
110	438 967,75	2 242 986,55
111	438 981,58	2 242 893,49
112	439 182,66	2 243 042,75
113	439 168,87	2 243 135,73
114	438 950,41	2 243 103,27
115	438 964,22	2 243 010,29
116	439 165,35	2 243 159,47
117	439 151,55	2 243 252,46
118	438 933,06	2 243 219,99
119	438 946,88	2 243 127,01
120	439 148,03	2 243 276,20
121	439 134,24	2 243 369,17
122	438 915,72	2 243 336,70
123	438 929,54	2 243 243,73
124	439 130,72	2 243 392,91
125	439 116,93	2 243 485,90
126	438 898,38	2 243 453,43
127	438 912,19	2 243 360,44
128	439 070,25	2 242 132,53
129	439 058,52	2 242 211,57

130	438 838,26	2 242 178,82
131	438 852,70	2 242 081,77
132	438 907,38	2 242 108,30
133	439 054,99	2 242 235,31
134	439 042,79	2 242 317,49
135	438 822,51	2 242 284,91
136	438 834,75	2 242 202,58
137	438 974,95	2 242 331,78
138	438 959,86	2 242 433,42
139	438 803,90	2 242 410,14
140	438 818,98	2 242 308,63
141	438 956,32	2 242 457,28
142	438 943,45	2 242 543,96
143	438 787,46	2 242 520,69
144	438 800,41	2 242 433,57
145	439 004,22	2 242 577,26
146	438 991,30	2 242 664,27
147	438 771,05	2 242 631,14
148	438 783,94	2 242 544,43
149	438 987,78	2 242 687,99
150	438 977,80	2 242 755,23
151	438 757,49	2 242 722,41
152	438 767,48	2 242 655,16
153	438 974,22	2 242 779,29
154	438 961,31	2 242 866,29
155	438 740,98	2 242 833,46
156	438 753,93	2 242 746,34
157	438 957,78	2 242 890,04
158	438 943,97	2 242 983,02
159	438 723,60	2 242 950,27
160	438 737,43	2 242 857,30
161	438 940,45	2 243 006,76
162	438 926,64	2 243 099,74
163	438 706,23	2 243 066,99
164	438 720,07	2 242 974,01
165	438 923,12	2 243 123,48
166	438 909,32	2 243 216,46
167	438 688,86	2 243 183,71
168	438 702,70	2 243 090,73
169	438 905,80	2 243 240,20
170	438 891,99	2 243 333,18
171	438 671,50	2 243 300,42
172	438 685,33	2 243 207,45
173	438 888,46	2 243 356,91

КАТАЛОГ КООРДИНАТ ПОВОРОТНЫХ ТОЧЕК КРАСНЫХ ЛИНИЙ

174	438 874,66	2 243 449,90
175	438 654,13	2 243 417,13
176	438 667,97	2 243 324,15
177	438 830,07	2 242 070,80
178	438 814,54	2 242 175,29
179	438 676,36	2 242 154,75
180	438 698,46	2 242 006,96
181	438 811,01	2 242 199,07
182	438 798,77	2 242 281,39
183	438 660,50	2 242 260,78
184	438 672,81	2 242 178,52
185	438 795,25	2 242 305,10
186	438 647,83	2 243 296,90
187	438 538,05	2 243 280,58
188	438 569,31	2 242 870,42
189	438 656,95	2 242 284,53
190	438 644,30	2 243 320,63
191	438 630,48	2 243 413,62
192	438 525,54	2 243 398,02
193	438 539,36	2 243 305,04
194	438 654,80	2 243 442,79
195	438 521,40	2 243 422,93
196	438 509,62	2 243 503,79



Акционерное общество
«Компания вотемиро»
460520, Оренбургская область,
Оренбургский район, с. Нежинка,
ул. Школьная, д. 24
тел./факс: +7 (3532) 562660
e-mail: cwm@rusgeology.ru

Главе МО Переволоцкий поссовет

Чернову В.А.

№ 06/600 от 08.07.2016 г.

Договор № 06/1504 от 04.07.2016 г.

ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о возможности хозяйственно-питьевого водоснабжения

Юго-Восточного микрорайона п. Переволоцкий

Территория Юго-Восточного микрорайона (далее – Объект) расположена в юго-восточной части р.ц. Переволоцкий Оренбургской области. Участок проектируемого хозяйственно-питьевого водозабора определен Заказчиком и расположен в южной части Объекта (Прил. 1). Абсолютные отметки поверхности земли в районе размещения Объекта изменяются от 180,0 до 240,0 м, на участке проектируемого водозабора – около 230,0 м.

По гидрогеологическому районированию территория размещения объекта приурочена к Сыртовскому артезианскому бассейну пластовых вод II порядка. Геологическая и гидрогеологическая характеристика рассматриваемого района, приведена по результатам съемки масштаба 1:200 000 листа М-40-I /2/ и поисковых работ для водоснабжения р.ц. Переволоцкий /3/. Исходя из характера проницаемости горных пород, их фациально-литологического состава и фильтрационных свойств, постоянства или периодичности пребывания подземных вод в составе гидрогеологического подразделения на прилегающей территории в верхней гидрогеодинамической зоне имеют распространение следующие гидрогеологические подразделения (Прил. 2):

- водоносный голоценовый аллювиальный горизонт (аQ);
- водоносный нижнетриасовый комплекс (Т₁);
- водоносный татарский комплекс (Р₃).

Участок, на котором планируется обустройство водозабора, попадает на поле развития водоносных нижнетриасового и татарского комплексов, наиболее перспективных для организации хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Водоносный нижнетриасовый комплекс (Т₁) получил самое широкое распространение на характеризуемой площади. Практически повсеместно нижнетриасовые отложения выходят на дневную поверхность.

Вертикальный разрез нижнетриасовых образований изучен на глубину порядка 140 метров. В этом интервале литолого-петрографический состав пород чрезвычайно пестрый. Повсеместно наблюдается переслаивание пород различной проницаемости, в частности: песков, песчаников, глин, конгломератов, плотных аргиллитов, алевролитов и других разностей. Переслаивание идет без определенной закономерности, мощности прослоев не выдержаны по простиранию, часто одни разности пород переходят в другие.

Переслаивание в разрезе пород различной водопроницаемости создаёт условия для формирования нескольких водоносных горизонтов. Однако, резкая изменчивость литологического состава пород в вертикальном и горизонтальном направлениях, однотипность геохимического состава подземных вод и их гидравлическая взаимосвязь указывают на целесообразность объединения водоносных триасовых горизонтов в единый водоносный комплекс. Кровля водовмещающих пород чаще перекрыта плотными пестроцветными глинами. Гораздо реже в составе перекрывающих пород встречаются проницаемые разности (пески, песчаники), которые, как правило, залегают линзообразно. Линзы песков и песчаников, залегающих в кровле водоносного нижнетриасового комплекса, особенно на водораздельных пространствах, на глубинах до 20-50 м, как правило, не обводнены или обводнены только частично. Благодаря наличию водоупорных образований в кровле, а также переслаиванию пород различной водопроницаемости в разрезе, подземные воды нижнего триаса являются напорными. Величина напора в пределах района достигает 40 м.

Статические уровни подземных вод нижнетриасового комплекса устанавливаются на глубинах 2,1-6,96 м в долине р. Самара и 39,0-60,0 м на водораздельных пространствах.

Водопроницаемость вмещающих пород крайне неравномерна по площади. Коэффициенты фильтрации в зависимости от состава и степени проницаемости пород изменяются от 0,53 м/сут (переслаивание песчаников и аргиллитов) до 3,54 м/сут (переслаивание песчаников и конгломератов). Одинаковые по литологии отложения зачастую имеют различную проницаемость. Так, в трещиноватых песчаниках коэффициенты фильтрации изменяются от 0,91 до 2,96 м/сут. Максимальной водопроницаемостью, как правило, обладают сильно трещиноватые песчаники, где коэффициенты фильтрации достигают 5,0 и более м/сут. Минимальной водопроницаемостью обладают мелкозернистые песчаники на водораздельных пространствах, где коэффициенты фильтрации редко превышают 1,0 м/сут.

Обводненность нижнетриасовых образований зависит от степени их проницаемости и так же резко меняется по площади. Дебиты скважин, в пределах характеризуемой площади, изменяются от 0,49 до 5,0 л/с, реже от 7,0 до 12,5 л/с при понижениях от 1,1-21,0 м до 30,0-60,6 м. Значения удельных дебитов колеблются в широких пределах от 0,01 до 0,6-1,2 л/с.

Химический состав вод нижнетриасовых отложений в пределах характеризуемой площади, довольно однообразен. Здесь распространены преимущественно гидрокарбонатные воды, реже сульфатно-гидрокарбонатные. Минерализация вод колеблется от 0,2 до 0,9 г/дм³, при средних доминирующих значениях 0,3-0,5 г/дм³. По степени жесткости воды от мягких до умеренно жестких со значениями от 0,5 до 5,5 мг/экв. Воды нижнетриасовых отложений нейтральные и слабощелочные (рН 7,2-8,8).

Питание водоносного нижнетриасового комплекса осуществляется за счет атмосферных осадков в местах выхода его на поверхность и гидравлической связи с подземными водами нижележащих отложений. Дренаж подземных вод комплекса весьма интенсивно происходит по долинам рек, балок и оврагов.

Водоносный нижнетриасовый комплекс является основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов исследуемого района.

Водоносный татарский комплекс (Рз). Подземные воды татарского комплекса приурочены к трещиноватым аргиллитам, алевролитам и песчаникам. Коллекторы из известняковых отложений на изучаемом участке не встречены, хотя по району есть множество скважин, где известняки являются водоносными. Хорошо развитая сеть микротрещин, частичная раздробленность в отдельных интервалах разреза, наличие региональных тектонических нарушений, в результате влияния которых происходит гидравлическая связь отдельных водоносных горизонтов и гетерогенность разреза, обуславливают напорный характер вод татарского комплекса в районе исследований.

Статические уровни подземных вод в зависимости от положения скважин в рельефе устанавливаются на глубинах от 2,7 до 68,2 м. Подземный поток имеет уклон с северо-востока на юго-запад и совпадает с направлением падения слоев отложений пермского возраста.

Мощность водовмещающих отложений зависит от глубины их вскрытия. По данным бурения наиболее водообильными являются отложения в долине р. Самары и на участках придолинных склонов. Водосодержащими породами являются песчаники, алевролиты и аргиллиты, которые имеют практически по всему разрезу систему микротрещин, ориентированных в различных направлениях. Зачастую микротрещины пересекаются. Литологические разности отложений в пространстве имеют сложную конфигурацию, а в плане весьма сложно фациально замещаются. В целом глинистые и песчаные отложения в разрезе составляют сложнослоистую водоносную толщу.

Водообильность комплекса неоднородная, что обусловлено литологическими разновидностями водовмещающих пород, различной степенью их трещиноватости и глинистости. Дебиты родников изменяются от 0,001 до 4,9 л/с, при этом преобладают родники с дебитом от 0,01-0,5 л/с. Дебиты скважин составляют 0,5-8,0 л/с, при понижениях 1,1-51,6 м. Удельные дебиты колеблются в пределах 0,03-0,96 л/с.

Подземные воды татарского комплекса преимущественно пресные с минерализацией, в основном, до 0,6 г/дм³, реже 0,5-0,8 г/дм³. По химическому составу пресные воды гидрокарбонатно-натриевые или гидрокарбонатно-хлоридные натриевые.

Питание подземных вод татарского комплекса, в основном, происходит в местах выхода его на поверхность за счет инфильтрации атмосферных осадков, где отложения перми беспрерывно денудируются, что создает условия для быстрого просачивания дождевых и талых вод, а также боковым притоком из смежных гидрогеологических подразделений. Разгрузка вод татарского комплекса происходит в аллювий крупных рек.

Непосредственно на территории Объекта первым от поверхности залегает водоносный нижнетриасовый комплекс, который является наиболее перспективным для организации хозяйственно-питьевого водоснабжения Юго-Восточного микрорайона п. Переволоцкий.

Приведенный ниже ожидаемый геологический разрез определен по результатам бурения и опробования фондовых поисковых-разведочных и водозаборных скважин в районе р.ц. Переволоцкий (скважины №№ 7, 13, 1327).

Ожидаемый геологический разрез в точке расположения Объекта /2, 3/

№ п/п	Литологическое описание пород	Геологический индекс	Мощность слоя, м	Глубина подошвы слоя, м
1	2	3	4	5
1	Почвенно-растительный слой, суглинки	dQ	0,5	0,5
2	Глина, плотная аргиллитоподобная	T ₁	1,5	2,0
3	Переслаивание алевролита, песчаника, конгломерата	-«-	37,0	39,0
4	Песчаник на глинистом цементе	-«-	9,0	48,0
5	Аргиллит	-«-	8,0	56,0
6	Переслаивание аргиллита, алевролита с прослоями песчаника и конгломерата	-«-	16,0	72,0
7	Аргиллит, плотный	-«-	18,0	90,0
8	Переслаивание песчаника и алевролита	-«-	10,0	110,0

Ожидаемые гидрогеологические параметры

- статический уровень – 40,0-50,0 м;
- дебиты в пределах от 1,5-3,0 л/с при понижении 5,0-15,0 м на одну скважину;
- интервалы установки фильтров – 70,0-80,0 м, 90,0-100,0 м;
- минерализация воды – 0,3-0,6 г/дм³.

Глубина и конструкция водозаборных скважин должны корректироваться в процессе бурения по фактическому геологическому разрезу. Для получения максимально возможного водопритока в скважины, необходимо правильно выбрать и оборудовать фильтрами интервалы водовмещающих пород по результатам изучения керна скважин. Скважины необходимо оборудовать, согласно СНиП 2.04.02.84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», затрубным пьезометром для наблюдений за уровнем подземных вод; на устье водоподъемная колонна должна быть оборудована вентилем, обратным клапаном, счетчиком воды накопительного типа, манометром, краном для отбора проб воды.

Расчет и обоснование гидрогеологических параметров и обоснование проектной схемы водозабора

Заявленная водопотребность составляет 850 м³/сут (9,8 л/с). Учитывая суммарную производительность проектируемого водозабора, при ожидаемых гидрогеологических параметрах, потребуется не менее 5 скважин. Расчетная нагрузка на одну скважину составляет 170 м³/сут.

Согласно СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» для бесперебойной работы, необходимо предусмотреть две резервные скважины на линии проектируемого водозабора (Прил. 3).

Водозабор линейного типа предполагается из 5 скважин, длиной 600 и расстоянием между скважинами 150 м.

Определим коэффициент водопроницаемости нижнетриасового комплекса на участке размещения проектируемого водозабора по результатам опробования фондовых скважин №№ 2 и 13 по формуле Дюпюи:

$$Km = \frac{0,366 \times Q}{S} \left(\lg \frac{R_n}{r_c} \right),$$

где Q – дебит скважины, м³/сут;

S – понижение уровня подземных вод, м;

R_n – приведенный радиус влияния, равный 200 м по справочным материалам;

r_c – радиус скважины, м.

Отсюда коэффициенты водопроницаемости для перспективного участка по фондовым скважинам составят:

$$\text{Скважина № 2: } Km = \frac{0,366 \times 103,68}{3,02} \times \left(\lg \frac{200}{0,08} \right) = 42,69 \text{ м}^2/\text{сут};$$

$$\text{Скважина 13: } Km = \frac{0,366 \times 129,6}{2,83} \times \left(\lg \frac{200}{0,08} \right) = 56,95 \text{ м}^2/\text{сут}.$$

При этом средний коэффициент водопроницаемости составит:

$$Km_{cp} = \frac{42,69 + 56,95}{2} = 49,82 \approx 50 \text{ м}^2/\text{сут.}$$

Мощность водоносного нижнетриасового комплекса здесь по разрезу на участке расположения проектируемого водозабора при проектной глубине 110 м и установившемся уровне подземных вод 45,0 м, составит:

$$m_{cp} = 100 - 45 = 65 \text{ м.}$$

В качестве эффективной мощности взята средняя суммарная мощность всех водоносных прослоев комплекса по скважинам, которая составляет:

$$m_{эф} = 43 \text{ м.}$$

В качестве расчетного значения коэффициента пьезопроводности принимаем значение, полученное по результатам многочисленных опытно-фильтрационных работ при поисках и разведке Переволоцкого месторождения подземных вод /6/:

$$a = 0,5 \times 10^5 \text{ м}^2/\text{сут.}$$

При заданной производительности водозабора, ограничивающим фактором является величина допустимого понижения – $S_{дон}$. При определении величины допустимого понижения следует учитывать слоистый характер разреза и его гетерогенность. Поскольку водоносный нижнетриасовый комплекс сложен переслаиванием проницаемых и непроницаемых пород, то фрагментарно возникают незначительные напоры, тогда допустимое понижение уровня определяется по формулам для напорно-безнапорной системы ($S_{дон}$) подземных вод, и составит 0,5 от общей мощности комплекса, отсчитываемой от подошвы водоносного комплекса.

$$S_{дон} = 0,5 \times m = 0,5 \times 65 = 32,5 \text{ м.}$$

Определим коэффициент фильтрации, необходимый в дальнейшем подсчете запасов подземных вод.

$$K = \frac{Km}{m_{cp}} = \frac{50}{65} = 0,77 \text{ м/сут.}$$

Для определения производительности водозабора по расчету:

$$S = S_{вн} + S_{ск}, \text{ где}$$

$S_{вн}$ - понижение уровня, вызванное работой системы скважин и зависящее от вида системы и граничных условий водоносного комплекса;

$S_{ск}$ - дополнительное понижение в скважине, зависящее от расположения скважин внутри системы, их несовершенства и расхода каждой скважины.

Для водозаборов, работающих в напорно-безнапорных водоносных пластах, формула подсчета $S_{вн}$ имеет вид:

$$S_{вн} = m_{cp} - \sqrt{m_{эф}(2m_{cp} - m_{эф}) - \frac{Q_{сум} \ln \frac{Rn}{R_0}}{2\pi \times K}}, \text{ где}$$

$Q_{сум}$ - суммарный дебит скважин водозабора, равный – 850 м³/сут;

m_{cp} – мощность безнапорного комплекса, м;

$m_{эф}$ – эффективная мощность комплекса, м.

Rn – приведенный радиус влияния, который рассчитывается по формуле $Rn = 1,5\sqrt{at}$, где a – коэффициент урнепроводности, равный $0,5 \times 10^5$ м²/сут;

t – расчетный период эксплуатации, равный 9131 сут.

Отсюда:

$$Rn = 1,5\sqrt{0,5 \times 10^5 \times 9131} = 10135 \text{ м.}$$

R_0 – радиус «большого колодца», для линейного ряда скважин равный

$$R_0 = 0,2l$$

где l - длина линейного ряда скважин, равная 600 м.

Дополнительное понижение в скважине $S_{ск}$ рассчитываем по формуле:

$$S_{ск} = I_a - \sqrt{m_{y\delta}(2m_{\tilde{n}\delta} - m_{y\delta}) - \frac{Q_i \left(\ln \frac{r_n}{r_c} + 0,5\xi \right)}{2\pi K}},$$

где Q – дебит проектной скважины, равный 170,0 м³/сут;

r_n – приведенный радиус условной области влияния данной скважины, м;

r_c – радиус скважины, м;

ξ – показатель гидравлического сопротивления за счет несовершенства скважины, определенный по справочным материалам, равный 4,36.

Приведенный радиус условной области влияния данной скважины определяется для линейной системы по зависимости:

$$r_n = \frac{\sigma}{2\pi}, \text{ где}$$

σ - расстояние между скважинами, равное 150 м.

$$r_n = \frac{150}{2 \times 3,14} = 23,88 \text{ м.}$$

Прогнозные расчеты

Расчет $S_{вн}$ по формуле проводится при выполнении условия для линейной системы:

$$\frac{a \times t}{R_0} \geq 25$$

R_0 – радиус «большого колодца» для линейного ряда скважин, равен $0,2l$, где l – длина ряда, равная 600 м.

Тогда $R_0 = 0,2 \times 600 = 120$ м.

Отсюда $\frac{0,5 \times 10^5 \times 9131}{120^2} = 3170$, что больше 25, т.е. данное условие соблюдено.

Рассчитаем общее понижение уровня в центре «большого колодца»:

$$S_{вн} = 65 - \sqrt{43(2 \times 65 - 43) - \frac{850 \times \ln \frac{10135}{120}}{2 \times 3,14 \times 0,77}} = 10,6 \text{ м.}$$

$$S_{ск} = 65 - \sqrt{43(2 \times 65 - 43) - \frac{170 \times (\ln \frac{23,88}{0,08} + 0,5 \times 4,36)}{2 \times 3,14 \times 0,77}} = 6,1 \text{ м.}$$

Таким образом, общее расчетное понижение в центре водозабора составит:

$$S_p = 10,6 + 6,1 = 16,7 \text{ м.}$$

$$S_p < S_{дон.}$$

$$16,7 < 32,5$$

Таким образом, запасы подземных вод на участке водозабора производительностью 850 м³/сут при расчетном понижении в центре водозаборного ряда 16,7 м, можно считать обеспеченными.

При производительности водозабора 850 м³/сут, динамический уровень на участке составит 61,7 м.

Обоснование максимальной производительности проектируемого водозабора

Максимальная производительность водозабора линейного типа из 5 скважин, при расстоянии между ними 150 м, согласно вышеприведенным формулам, может достигнуть водоотбора в 2000 м³/сут, при этом нагрузка на одну скважину составит 400 м³/сут. При такой производительности, динамический уровень на участке водозабора составит 77,5 м.

В обоих расчетных схемах глубину установки насосов в скважины следует размещать вне интервалов фильтров, глубже 78 м. При первой расчетной схеме рекомендуемая марка насоса – ЭЦВ 6-8-100, при второй – ЭЦВ 6-16-100.

Определение границ зоны санитарной охраны

Для предотвращения загрязнения подземных вод проектируемого водозабора, в соответствии с положением «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения СанПиН 2.1.4.-02», в районе водозабора хозяйственно-питьевого назначения должна быть установлена зона санитарной охраны (ЗСО), в которой осуществляются специальные мероприятия, исключающие возможность поступления загрязняющих веществ в водозабор и в водоносный горизонт в районе водозабора /4/.

Защищенность подземных вод водоносного нижнетриасового комплекса определяется в соответствии с п. 2.2.1.2. действующего СанПиН 2.1.4.1110-02 /4/.

Подземные воды рассматриваемого комплекса являются защищенными, поскольку:

- воды комплекса из-за гетерогенности разреза *напорные* (напор составляет 15-20 м);
- в пределах всех трех поясов ЗСО сверху залегают *глины и плотные алевролиты*, что исключает возможность местного питания через породы кровли;
- подземные воды комплекса *гидравлически не взаимосвязаны с поверхностными водами*.

Граница первого пояса ЗСО устанавливается на расстоянии не менее 30 м от скважины при использовании защищенных подземных вод.

Мероприятия на территории I пояса ЗСО

1. В радиусе 30 м от скважины не допускается:

- посадка высокоствольных деревьев;

- все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе трубопроводов различного назначения;

- размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий и проживание людей;
- применение ядохимикатов и удобрений, а также спуск любых сточных вод.

2. Мероприятия:

- отвод поверхностного стока за территорию ЗСО;
- озеленение, ограждение, обеспечение охраной;
- устройство дорожек с твердым покрытием;
- предотвращение возможности загрязнения питьевой воды через водопроводную арматуру, оборудование аппаратурой для контроля расхода воды

Участок под размещение проектируемого водозабора выделен в размере 120 на 700 м, таким образом, организация I пояса ЗСО возможна.

Второй пояс ЗСО предназначен для защиты водоносного комплекса от микробных загрязнений.

Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами с помощью аналитических, графоаналитических и численных методов расчета. При этом исходят из условий, что если за ее пределами через зону аэрации или непосредственно в водоносный комплекс поступят микробные загрязнители, то они не достигнут водозабора.

Основным параметром, определяющим расстояние от границы второго пояса ЗСО до водозабора, является расчетное время продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору T_m (для достаточно защищенных подземных вод T_m принимается 100 суток) /4, табл. 1/. Это время должно быть достаточным для утраты патогенными микроорганизмами жизнеспособности и вирулентности (способности к неблагоприятному воздействию на организм человека), т.е. для эффективного самоочищения загрязненных вод при движении в водоносном пласте.

Третий пояс ЗСО предназначен для защиты подземных вод от химических загрязнений. Расположение границы третьего пояса также определяется с помощью гидродинамических расчетов исходя из условий, что если за пределами пояса в водоносный комплекс поступят химические загрязнения, то они не достигнут водозабора, перемещаясь с подземными водами вне области питания водозабора, или достигнут его, но не ранее расчетного времени T_x (T_x принимается как срок эксплуатации водозабора 25 лет или 9131 суток) /4, п.2.2.2.3/. Время продвижения загрязненной воды от границы третьего пояса ЗСО до водозабора должно быть больше проектного срока эксплуатации водозабора.

Ниже приведем гидродинамические расчеты применительно к проектируемому водозабору.

Основные расчетные параметры водозабора:

- Коэффициент фильтрации K_f – 0,77 м/сут;
- Мощность водоносного комплекса m – 65,0 м;
- Производительность водозабора Q – 850,0 м³/сут;
- Уклон потока подземных вод i , равный 0,003;
- Протяженность водозаборного ряда $2l$ – 600 м, половина водозаборного ряда l – 300 м;
- Активная пористость n – 0,15 – по справочным материалам /5/ для разнородных песчаников, трещиноватых алевролитов;
- Время возможного бактериологического загрязнения T_m – 100 сут;
- Расчетное время работы водозабора T_x – 9131 сут.

Определим единичный расход:

$$q = K \times m \times J$$

$$q = 0,77 \times 65,0 \times 0,003 = 0,15 \text{ м/сут.}$$

Протяженность границ ЗСО проектного водозабора вверх и вниз по потоку получаем по графику, приведенному на рис. 17 /5/ в зависимости от значений приведенных параметров:

$$\bar{T}_2 = \frac{Q \times T_m}{m \times n \times l^2} \text{ – для второго пояса ЗСО;}$$

$$\bar{T}_3 = \frac{Q \times T_x}{m \times n \times l^2} \text{ – для третьего пояса ЗСО;}$$

$$\bar{q} = \frac{2 \times \pi \times q \times l}{Q}.$$

Подставив значения в вышеприведенные формулы, получим:

$$\bar{T}_2 = \frac{850 \times 100}{65 \times 0,15 \times 300^2} = 0,09 \text{ – для второго пояса ЗСО;}$$

$$\bar{T}_3 = \frac{850 \times 9131}{65 \times 0,15 \times 300^2} = 8,84 \text{ – для третьего пояса ЗСО;}$$

$$\bar{q} = \frac{2 \times 3,14 \times 0,15 \times 300}{850} = 0,33.$$

Следовательно, исходя из графика изображенного на рис. 17 /5/:

$$\begin{aligned}\bar{R}_2 &= 0,1 & \bar{r}_2 &= 0,1 \\ \bar{R}_3 &= 1,6 & \bar{r}_3 &= 1,0\end{aligned}$$

Переходя к размерным величинам R и r по нижеприведенным формулам /5/:

$$\begin{aligned}R_i &= \bar{R}_i \times l; \\ r_i &= \bar{r}_i \times l.\end{aligned}$$

Получим:

Для II пояса ЗСО

$$\begin{aligned}R_2 &= 0,1 \times 300 = 30 \text{ м}; \\ r_2 &= 0,1 \times 300 = 30 \text{ м}.\end{aligned}$$

Для III пояса ЗСО

$$\begin{aligned}R_3 &= 1,6 \times 300 = 480 \text{ м}; \\ r_3 &= 1,0 \times 300 = 300 \text{ м}.\end{aligned}$$

Ширину границы ЗСО находим по графику, изображенному на рис. 18 /5/, в зависимости от приведенных параметров $\bar{T}_2 = 0,09$; $\bar{T}_3 = 8,84$; $\bar{q} = 0,33$, следовательно:

$$\begin{aligned}\bar{d}_2 &= 0,2; \\ \bar{d}_3 &= 2,0.\end{aligned}$$

Действительное значение параметра определяется по нижеследующей формуле /5/:

$$d_i = \bar{d}_i \times l$$

Получим:

Для II пояса ЗСО

$$d_2 = 0,2 \times 300 = 60 \text{ м}.$$

Для III пояса ЗСО

$$d_3 = 2,0 \times 300 = 600 \text{ м}.$$

Исходя из этих значений, расчетные границы ЗСО составят:

II пояс протяженность - $L_2 = R_2 + r_2 = 30 + 30 = 60$ м;
 ширина - $2 \times d_2 + 2l = 2 \times 60 + 600 = 720$ м.

III пояс протяженность - $L_3 = R_3 + r_3 = 480 + 300 = 780$ м;
ширина - $2 \times d_3 + 2l = 2 \times 600 + 600 = 1800$ м.

Мероприятия на территории II пояса ЗСО

1. Не допускается:

- размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;
- применение удобрений и ядохимикатов;
- рубка леса главных пользования и реконструкции.

2. Выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

Мероприятия на территории III пояса ЗСО

1. Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин.

2. Бурение скважин, и строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производить при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

3. Запрещается закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов и разработка недр земли.

4. Запрещается расположение объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения водоносного комплекса (накопителей промышленных стоков, шламоохранилищ, складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений).

Чтобы исключить возможность ухудшения качества подземных вод, в зоне санитарной охраны проектируемого водозабора необходимо согласовать расположение проектируемого водозабора подземных вод с органами санитарно-эпидемиологического надзора и предусмотреть комплекс мероприятий, направленный на предупреждение загрязнения подземных вод /3/.

При невозможности выполнения мероприятий в пределах I, II и III поясов ЗСО, необходимо изменить местоположение проектируемого водозабора.

Для определения оптимальной схемы водозаборного сооружения (количества скважин, их расположения, глубины и производительности) необходимы поисково – разведочные работы с подсчетом запасов подземных вод.

В настоящем заключении использованы ориентировочные гидродинамические характеристики целевого водоносного подразделения.

Координаты проектных скважин, размещаемых по предлагаемой в настоящем гидрогеологическом заключении схеме водозабора:

№ скважины	Северной широты			Восточной долготы		
	Град.	Мин.	Сек.	Град.	Мин.	Сек.
1	51	51	32	54	11	54
2	51	51	31	54	12	02
3	51	51	31	54	12	10
4	51	51	31	54	12	18
5	51	51	30	54	12	26
6р	51	51	32	54	11	46
7р	51	51	30	54	12	34

Подземные воды, пригодные для использования в народном хозяйстве, в Российской Федерации рассматриваются как полезное ископаемое, эксплуатация которого регламентируется официальными государственными документами. К таким документам относится ФЗ «О недрах», предусматривающий оформление лицензии на эксплуатацию подземных вод и *государственную экспертизу запасов подземных вод*.

По завершении строительства водозабора – копии паспортов скважин с координатной привязкой, данными о бурении, результатами гидрогеологического опробования и химических анализов необходимо предоставить в Оренбургский территориальный центр государственного мониторинга геологической среды (ОТЦ ГМГС).

При составлении гидрогеологического заключения были использованы следующие источники:

1. Боровский Б.В. Методика определения параметров водоносных горизонтов по данным откачек. М., Недра, 1979.
2. Веденина В.П. и др. Отчет о государственной гидрогеологической съёмке масштаба 1:200 000 листа М-40-І, проведённой Дедуровской партией в 1970-1972 гг. 1972.
3. Корягин Н.Н. Поиски пресных подземных вод для водоснабжения райцентра Переволоцкий Оренбургской области в 1990-1994 гг. (Отчет Приуральской партии). Оренбург, ТГФ, 1994.
4. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зона санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения», 2002.
5. Орадовская А.Е., Лапшин Н.Н. Санитарная охрана водозаборов подземных вод. М.: Недра, 1987.
6. Шеин А.В. Подсчет и экспертиза запасов подземных вод Переволоцкого месторождения. Оренбург, 2010.

Приложения:

1. Ситуационная схема территории размещения Объекта;
2. Гидрогеологическая карта района размещения Объекта (Масштаб 1: 50 000);
3. Ситуационная схема границ зоны санитарной охраны проектируемого водозабора Юго-Восточного микрорайона п. Переволоцкий (Масштаб 1:1 000).

**Заместитель управляющего директора
по оперативным вопросам**

Н.А. Терехов

Ситуационная схема границ зоны санитарной охраны проектируемого водозабора Юго-Восточного микрорайона п. Переволоцкий



Масштаб 1:1000

- - расчетная линия проектируемого водозабора
- - участок под размещение проектируемого водозабора
- ▭ - расчетные границы II пояса ЗСО
- - расчетные границы III пояса ЗСО
- ↑ - направление потока подземных вод
- - местоположение проектируемых резервных скважин