

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
ВЫСОКОГОРСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Кооперативная ул., 5, пос. ж/д станции
Высокая Гора, Высокогорский район,
Республика Татарстан, 422700



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БИЕКТАУ МУНИЦИПАЛЬ
РАЙОНЫ БАШКАРМА
КОМИТЕТЫ

Кооперативная ур, 5. Биектау т/ю
станциясе поселогы, Биектау районы,
Татарстан Республикасы, 422700

Тел.: +7 (84365) 2-30-61, e-mail: biektau@tatar.ru, www.vysokaya-gora.tatarstan.ru

ПОСТАНОВЛЕНИЕ
20.02.2025

КАРАР
№ 236

**Татарстан Республикасы Биектау муниципаль районында, «Дачный»
поселогының көнбатышындарак (1 чират), урнашкан территорияне
планлаштыру проектын раслау турында**

«Россия Федерациясендә жирле үзидарәне оештыруның гомуми принциплары турында» 2003 елның 06 октябрдәге 131-ФЗ номерлы Федераль закон, Татарстан Республикасы Биектау муниципаль районы Башкарма комитетының 2020 елның 24 апрелдәге 361 номерлы карары белән расланган Биектау муниципаль районы территориясен планлаштыру проектларын, территорияләрне ызанлау проектларын эзерләү, территорияне планлаштыру проектларын, территорияләрне ызанлау проектларын тикшерү һәм раслау турында карарлар кабул итү тәртибе хакында нигезләмә нигезендә, Дачный авыл жирлеген Башкарма комитеты үткәргән Татарстан Республикасы, Биектау муниципаль районы, Дачный авыл жирлеген, Дачный п., Үзәк ур., 11 й. адресы буенча территорияне планлаштыру проектын раслау буенча 2024 елның 01 октябрдәге гавами тыңлаулар нәтижеләре турында бәяләмәне карап, Татарстан Республикасы Биектау муниципаль районы Башкарма комитеты **КАРАР БИРӘ**:

1. Татарстан Республикасы Биектау муниципаль районында, «Дачный» поселогының көнбатышындарак (1 чират), урнашкан территорияне планлаштыру проектын расларга.

2. Әлегә карарны, кызыл сызыкларның характерлы нокталары координаталары исемлегеннән тыш (кызыл сызыклар күрсәтелгән план проекты сызымына кушымта) (хезмәттә куллану өчен материаллар) Интернет челтәрәндә Биектау муниципаль районының рәсми сайтында <http://vysokaya-gora.tatarstan.ru> веб-адрес буенча һәм «Татарстан Республикасы хокукый мәгълүматының рәсми порталында» <http://pravo.tatarstan.ru> веб-адрес буенча урнаштырырга.

4. Өлеге карар рәсми басылып чыккан көненән үз көченә керә дип билгеләргә.

5. Өлеге карарның үтәлешен контрольдә тотуны төзелеш, архитектура һәм ТКХ бүлеге башлыгы Р.Ш. Хисаметдиновка йөкләргә.

Житәкче

Р.Ф.Хәкимуллин

1. Чертеж проекта планировки территории с указанием красных линий, границ существующих и планируемых элементов планировочной структуры, границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства



ОБЪЕКТЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ НОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Мощность	Кол-во	Земельный участок, га
1	2	3	4	5	6
	Муниципальные образовательные организации				
Д-1	Детская образовательная организация	Мест	50	1	0,41
Д-2	Детская образовательная организация	Мест	220	1	0,84
Д-3	Детская образовательная организация	Мест	140	1	0,54
Ш-1	Образовательная организация	Мест	1224	1	2,98
	Учреждения здравоохранения				
П-1	Амбулаторно-поликлиническое учреждение	Посещений в в. сторону	70		0,34
	Объекты торгового назначения				
Т-1, Т-2, Т-3	Магазины смешанной торговли с торговыми объектами бытового обслуживания, в том числе:	Кв. м торговой площади	903	3	0,85
	Магазины продовольственных и непродовольственных товаров	Кв. м торговой площади	250	3	(Т-1, КФ-1)
	Предприятия бытового обслуживания	Раб. мест	2	3	0,18 (Т-2)
	Аптечный киоск	Кв. м общей площади	14	3	0,51 (Т-3)
	Радиоточный пункт малочисленной сети	Кв. м общей площади	15	3	
КФ-1	Предприятие общественного питания	Посад. мест	120	1	0,85 (Т-1, КФ-1)
	Объекты спортивного и культурно-просветительного назначения				
СД-1	Спортивно-досуговый комплекс. Число мест для зрителей - 210. Зонация: пропускная способность - 650. Единовременная пропускная способность в залу - 82 мест.	Кв. м общей площади	3234	1	0,79
ДС-1	Зона культуры на 500 мест с библиотечной и выставочным пунктом	Кв. м общей площади	510	1	0,72
С	Плоскостные спортивные сооружения	объект	-	1	3,2
	Объекты инженерной инфраструктуры				
В-1-Ф-1	Подземный водозабор (скважина)	объект		3	2,1
К-1-К-1	Котельная (блочная-модульная)	объект		3	0,41
ГРПБ-1	Газорегуляционный пункт	объект		4	0,028
ГРПБ-4	Газорегуляционный пункт	объект		4	0,028
ТП-1, ТП-15	Трансформаторная подстанция	объект		15	0,11
КНС-1	Главная канализационная насосная станция	объект		1	0,003
КНС-1, КНС-2	Канализационная насосная станция	объект		2	0,007

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории
- граница элементов планировочной структуры
- устанавливаемая красная линия улично-дорожной сети
- устанавливаемая красная линия территории общего пользования (за исключением улично-дорожной сети)
- граница существующего технического коридора инженерных коммуникаций и сооружений
- граница планируемого технического коридора инженерных коммуникаций и сооружений

Зоны с особыми условиями использования территории и иные ограничения использования территории:

- 1 — перидорожной номер зоны размещения
- 5 — вид зоны размещения объектов капитального строительства
- 1,20 — площадь зоны размещения, га
- 4.4 — коды вида разрешенного использования
- 1000 — максимальная площадь земельного фонда, (тысяч кв. м)
- 3 — максимальная этажность, этаж
- зона размещения существующей индивидуальной жилой застройки
- зона размещения планируемой индивидуальной жилой застройки
- зона планируемого размещения образовательных организаций
- зона планируемого размещения объектов культурно-досугового назначения
- зона планируемого размещения объектов здравоохранения
- зона планируемого размещения объектов спортивного назначения
- зона размещения озелененных территорий общего пользования
- граница земель лесного фонда
- подтопленные участки
- зона планируемого размещения объектов коммунально-складского назначения
- зона планируемого размещения объектов инженерной инфраструктуры
- зона планируемого размещения территорий улично-дорожной сети
- зона поверхностных водных объектов

Зоны с особыми условиями использования территории и иные ограничения использования территории:

- линия регулирования застройки (противопожарное расстояние от лесных насаждений до зданий и сооружений)
- зона размещения озеленения специального назначения
- водозащитная зона и прибрежная защитная полоса р.Казанки

Инженерные сооружения:

- газорегуляционный пункт (размещение ориентировочное)
- трансформаторная подстанция (размещение ориентировочное)
- столбовая трансформаторная подстанция (размещение ориентировочное)
- котельная
- канализационная насосная станция
- подземный водозабор (скважина)
- пожарный резервуар

Сокращения надписей, принятые на чертеже:

- КП ТОП - Устанавливаемая красная линия территории общего пользования (за исключением улично-дорожной сети)
- Лин. др. застр. - линия регулирования застройки (противопожарное расстояние от лесных насаждений до зданий и сооружений) - 30м.
- Тех. кор. существ. инж. сетей - граница существующего технического коридора инженерных коммуникаций и сооружений
- Тех. кор. инж. сетей - граница планируемого технического коридора инженерных коммуникаций и сооружений.

Примечание:

- Строительство объектов капитального строительства в границах водозащитной зоны подлежит согласованию в территориальном управлении Федерального агентства по рыболовству.

Приложение
к постановлению
Исполнительного комитета
Высокогорского
муниципального района РТ
от _____ № _____

**Проект планировки территории, расположенной в
Высокогорском муниципальном районе Республики
Татарстан, западнее поселка «Дачное» (1 очередь)**

Основная часть проекта планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе Республики Татарстан, западнее поселка «Дачное» (1 очередь) (далее – Проект планировки) состоит из следующих проектных материалов:

I. Чертежа проекта планировки территории с указанием красных линий, границ зон планируемого размещения объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения и иных объектов капитального строительства.

II. Чертежа проекта планировки территории с указанием красных линий.

III. Положения о размещении объектов капитального строительства, а также о характеристиках планируемого развития территории, в том числе плотности и параметрах застройки и характеристиках развития систем социального, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории.

IV. Положения об очередности планируемого развития территории.

Ведомость координат поворотных точек красных линий является документом служебного пользования и не подлежит публикации в Сборнике документов и правовых актов Высокогорского муниципального района РТ и размещению на официальном портале органов местного самоуправления Высокогорского муниципального района РТ).

III. Положение о размещении объектов капитального строительства, а также о характеристиках планируемого развития территории, в том числе плотности и параметрах застройки и характеристиках развития систем социального, транспортного обслуживания и инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории.

1. Границы проекта планировки территории

Проект планировки разработан на территорию, расположенную в Высокогорском муниципальном районе РТ, в Дачном сельском поселении, западнее поселка Дачное.

Границами проектируемого района являются:

- с северной стороны – земли Дачного сельского поселения, поселок Дачное;

- с восточной стороны – земли Дачного сельского поселения и участки для многодетных семей г. Казани;

- с южной и западной стороны – земли лесного фонда.

Рассматриваемая территория разделена рекой Казанкой на две независимые части.

2. Характеристики территории

Площадь территории в границах проекта планировки составляет 201,35 га (без учета участков лесного фонда и реки Казанки).

Проектом планировки предусмотрено формирование населенного пункта, включающего: участки индивидуальной жилой застройки (далее – ИЖС) для предоставления многодетным семьям, объекты социальной, транспортной и инженерной инфраструктур.

Количество участков ИЖС составляет 620, из которых 10 существующих.

Размер земельных участков 10 соток.

Численность населения- 3100 человек.

Таблица № 1. Объекты обслуживания нового строительства

Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Мощность	Количество	Земельный участок, га
1	2	3	4	5	6
	Муниципальные образовательные организации				
Д-1	Дошкольная образовательная организация	Мест	50	1	0,41
Д-2	Дошкольная образовательная организация	Мест	220	1	0,84
Д-3	Дошкольная образовательная организация	Мест	140	1	0,54
Ш-1	Общеобразовательная организация	Мест	1224	1	2,98

	Учреждения здравоохранения				
П-1	Амбулаторно-поликлинические учреждения	Посещений в смену	70		0,34
	Объекты торгово-бытового назначения				
Т-1, Т-2, Т-3	Магазин смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания, в том числе:	Кв.м полезной площади	903	3	0,85 (Т-1,КФ-1), 0,18 (Т-2), 0,31 (Т-3)
	Магазин продовольственных и непродовольственных товаров	Кв.м торговой площади	250	3	
	Предприятия бытового обслуживания	Раб.мест	2	3	
	Аптечный киоск	Кв.м общей площади	14	3	
	Раздаточный пункт молочной кухни	Кв.м общей площади	15	3	
КФ-1	Предприятие общественного питания	Посад. мест	120	1	0,85 (Т-1,КФ-1)
	Объекты спортивного и культурно-просветительного назначения				
СД-1	Спортивно-досуговый комплекс Число мест для зрителей - 210. Дневная пропускная способность – 656. Единовременная пропускная способность в смену - 82 чел.	Кв.м общей площади	3234	1	0,79
ДК-1	Дом культуры на 300 мест с библиотекой и участковым пунктом полиции	Кв.м общей площади	510	1	0,72
С	Плоскостные спортивные сооружения	объект	-	1	3,2
	Объекты инженерной инфраструктуры				
В-1-В-3	Подземный водозабор (скважины)	объект		3	2,9
К-1-К-3	Котельная (блочно-модульная)	объект		3	0,41
ГРПБ-1 – ГРПБ-4	Газораспределительный пункт	объект		4	0,028
ТП-1- ТП-13, СТП- 14, СТП-15	Трансформаторная подстанция	объект		15	0,11
ГКНС	Главная канализационная насосная станция	объект		1	0,003
КНС-1, КНС-2	Канализационная насосная станция	объект		2	0,007

3. Характеристики развития системы транспортного обслуживания

3.1. Проектом планировки территории предусмотрено:

- строительство основной улицы местного значения шириной в красных линиях 25м протяженностью 2,4 км,
- строительство улиц местного значения шириной в красных линиях 16 м протяженностью 13,4 км,
- строительство моста через реку Казанка для обеспечения транспортной связи территорий с кадастровыми номерами: 16:16:000000:9707 и 16:16:300401:637.

3.2. Строительство дороги местного значения на землях государственного лесного фонда

В целях обеспечения проезда к отдаленным участкам с кадастровыми номерами 16:16:300401:651, 16:16:300401:652, 16:16:300401:653, 16:16:300401:636, расположенным на рассматриваемой территории, проектом планировки предлагается строительство дороги площадью 978 кв.м (шириной проезжей части 6 м, шириной в красных линиях 12 м, длиной – 81,5 м) на землях государственного лесного фонда.

Указанная проектная дорога может быть проложена только через участок государственного лесного фонда, не поставленного на кадастровый учет (кадастровый квартал 16:16:300401).

В соответствии с письмом Министерства лесного хозяйства РТ от 13.09.2023г. №15-7713 для строительства дороги местного значения на землях государственного лесного фонда необходимо подготовить документацию по изменению границ лесов, расположенных в лесопарковых зонах, подготовить проект межевания территории линейного объекта и провести кадастровые работы.

4. Характеристика развития системы инженерно-технического обеспечения

4.1. Водоснабжение

Максимальный суточный расход воды на весь комплекс с учетом полива равен 727,88м³/сутки,

В связи с отсутствием в рассматриваемом районе централизованной системы водопровода, водоснабжение проектируемой малоэтажной предполагается осуществить с использованием подземных источников водоснабжения от водозаборных скважин, с установкой водонапорных пусковых узлов (комплексов).

Водонапорный узел предназначен для обеспечения необходимого минимально и максимально допустимого давления в сети, учитывая рельеф местности и в качестве регулирующей емкости.

В связи с тем, что качество подземных вод не соответствует требованиям СанПиН, для очистки воды предусматриваются блочно-модульные станции водоподготовки (механическая очистка, обратный осмос), резервуары чистой воды.

Нормы водопотребления соответствуют принятым для данного района нормам – 140 л/с на человека.

Общая протяженность проектируемых сетей водопровода составляет 15,60 км. Глубина заложения проектируемых сетей водопровода составит 2,3-3,2м.

4.2. Водоотведение

Общий суточный расход сточных вод равен 630,17 м³/сутки.

С учетом рельефа местности проектом планировки предусматривается сбор хозяйственно-бытовых стоков самотечными сетями канализации от проектируемой застройки в канализационные насосные станции. Для западной части территории предусмотрена схема при которой стоки из КНС-1 напорными сетями канализации перекачиваются в главную канализационную насосную станцию (ГКНС), для юго-восточной части территории предусмотрена одна канализационная станция КНС-2, с дальнейшим отводом стоков из ГКНС и КНС-2 к канализационному коллектору $\varnothing 1000$ мм на пересечении ул.Журналистов и ул.Академика Арбузова, согласно техническим условиям МУП «Водоканал» №15945/06/16-29 от 31.05.23г.

Нормы водоотведения соответствуют принятым для данного района нормам.

Охранная зона проектируемых на территории КНС, ГКНС составляет 20 (двадцать) метров.

Общая протяженность проектируемых сетей канализации в границах проекта планировки составляет 21,47 км (включая напорные).

Протяженность магистральных напорных трубопроводов до канализационного коллектора, расположенного на пересечении улиц ул.Журналистов и ул.Академика Арбузова равна 50,0 км (2х25,0).

На отводящие сети и сооружения напорной канализации за границами проекта рассматриваемой территории, необходимо выполнение проекта планировки «Линейные объекты».

На первый этап развития территории для многодетных семей отвод стоков бытовой канализации предлагается осуществлять в водонепроницаемые колодцы - септики, с последующим вывозом в места, согласованные с органами санитарно-эпидемиологического надзора.

4.3. Дождевая канализация

Проектом планировки предлагается осуществить поверхностный водоотвод дождевых и талых вод с рассматриваемой территории, площадью 226,8га, с учетом рельефа местности и вертикальной планировки участка.

4.4. Теплоснабжение

Общее потребление тепла на объекты нового строительства составляет 11,20 МВт (9.627 Гкал/час).

1. В жилых массивах проектируемого района с индивидуальной застройкой теплоснабжение и горячее водоснабжение жилых домов осуществляется от двухконтурных газовых индивидуальных котлов производительностью 40.7кВт, в количестве 620 шт.

2. Для теплоснабжения детского сада (Д-1), школы (Ш-1), дома культуры (ДК-1), магазина смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания (Т-1), спортивно-досугового комплекса (СД-1) предусмотрено строительство блочно-модульной котельной №3 с водогрейными котлами. Мощность котельной 6.1 МВт (5.24Гкал/ч). Параметры теплоносителя 110° - 70°С.

Проектом предусмотрена отдельная прокладка тепловой сети от проектируемой БМК-3. Тепловоды 2ф219 мм протяженностью 710м; 2ф89мм протяженностью 552 м; 2ф76мм протяженностью 34м;

3. Для теплоснабжения детского сада (Д-2), магазина смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания (Т-2) и отдельностоящей амбулатории (П-1) предусмотрено строительство блочно-модульной котельной №2 с водогрейными котлами. Мощность котельной 1.3 МВт (1.118 Гкал/ч). Параметры теплоносителя 110° - 70°С.

Проектом предусмотрена отдельная прокладка тепловой сети от проектируемой БМК-2. Тепловоды 2ф133 мм протяженностью 240м; 2ф108мм протяженностью 360м; 2ф89мм протяженностью 164м; 2ф76 мм протяженностью 388м;

4. Для теплоснабжения детского сада (Д-3), магазина смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания (Т-3) предусмотрено строительство блочно-модульной котельной №1 с водогрейными котлами. Мощность котельной 0.90МВт (0.774Гкал/ч). Параметры теплоносителя 110° - 70°С.

Проектом предусмотрена отдельная прокладка тепловой сети от проектируемой БМК-1. Тепловоды 2ф108 мм протяженностью 92м; 2ф89мм протяженностью 1380м, 2ф76мм протяженностью 30 м.

4.5. Газоснабжение

Общий расход газа на проектируемую застройку составит 3445,4 м³/час.

Расход газа на отопление и пищеприготовление жилых домов с индивидуальной застройкой (в количестве 620) составит 2452,8 м³/час.

Для обеспечения теплоснабжением объектов общественного назначения расход газа на котельные составит 992,6 м³/час, в том числе:

- расход газа блочно-модульной котельной №1 с водогрейными котлами мощностью 6,1 МВт (5,24Гкал/ч) составит 729,5 м³/час;
- расход газа блочно-модульной котельной №2 с водогрейными котлами мощностью 1,3 МВт (1,118Гкал/ч) составит 155,5 м³/час;
- расход газа блочно-модульной котельной №3 с водогрейными котлами мощностью 0,9МВт (0.77Гкал/ч) составит 107,6 м³/час.

Для газоснабжения проектируемых объектов предусмотрено строительство в границах проекта планировки газопроводов высокого давления $P_{у} \leq 0,6$ МПа протяженностью 4355м, газопроводов низкого давления протяженностью 12950м, ГРПБ блочного типа (4 шт.) с основной и резервной линиями редуцирования каждый.

На подводящий газопровод необходимо разработать проект планировки линейного объекта.

4.6. Электроснабжение

На основании расчетов электропотребление составляет 2418,54 кВт, из них:

- по 2 категории надёжности электроснабжения – 792,6 кВт;
- по 3 категории надёжности электроснабжения – 1625,94 кВт.

Согласно письму АО «Сетевая компания» за №2022/ПЭС/840/366 от 01.06.2023г центром питания для проектируемой территории предлагается принять ПС Усады и ПС Макаровка.

Для подводящих к проектируемой территории сетей электроснабжения необходима разработка проекта планировок линейных объектов.

Электроснабжение территории предлагается осуществить по радиальной схеме с использованием ТП разной мощности.

Линии электропередачи необходимо прокладывать двухцепными в воздушном исполнении, за исключением линий, подходящих к территории школ и детских садов.

Проектом планировки предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство подводящей ВЛИ 10 кВ на ВЛ 10 кВ ПС Макаровка ф.115 – 1 км;
- строительство подводящей КВЛ 10 кВ на ВЛ 10 кВ ПС Усады ф.14 – 655 м;
- строительство ТП №1 - 160 кВ·А;
- строительство ТП №2 - 2×100 кВ·А;
- строительство ТП №3 - 2×250 кВ·А;
- строительство ТП №4 - 2×100 кВ·А;
- строительство ТП №5 - 2×100 кВ·А;
- строительство ТП №6 - 2×100 кВ·А;
- строительство ТП №7 - 160 кВ·А;
- строительство ТП №8 - 2×100 кВ·А;
- строительство ТП №9 - 2×160 кВ·А;

- строительство ТП №10 - 250 кВ·А;
- строительство ТП №11 - 2×100 кВ·А;
- строительство ТП №12 - 2×100 кВ·А;
- строительство ТП №13 - 100 кВ·А;
- строительство ТП №14 - 160 кВ·А;
- строительство ТП №15 - 100 кВ·А;
- прокладка ВЛ 0,4 кВ – 21,3км;
- установка ВРУ-0,4 кВ;
- установка защитного отключения, заземления, защиту от работы в неполнофазном режиме трехфазных токоприемников (защиту от перенапряжения однофазных токоприемников) на вводе 0,4 кВ;
- установка агрегатов бесперебойного питания для отдельных токоприемников, в работе которых возникает сбой при технологических посадках и кратковременных перерывах напряжения в сети внешнего электроснабжения.

4.7 Сети связи

Для обеспечения телефонной связью (местной, внутризоновой, междугородной, международной), оказания услуг передачи данных, доступа в интернет, телевидения предлагается прокладка трубопровода кабельной канализации с кабельными вводами в строящиеся здания из толстостенных полиэтиленовых труб.

IV. Положение об очередности планируемого развития территории

1 этап:

- подготовка проектно-сметной документации на строительство инженерной инфраструктуры, транспортной инфраструктуры и социальной инфраструктуры (образовательных организаций, учреждений здравоохранения и т.д.);
- предоставление земельных участков под индивидуальное жилищное строительство многодетным семьям и освоение земельных участков под индивидуальное жилищное строительство;
- строительство временных подъездных дорог.

2 этап:

- строительство объектов социальной инфраструктуры (образовательных организаций, учреждений здравоохранения и т.д.);
- строительство объектов транспортной и инженерной инфраструктуры (в полном объеме).

Протокол
публичных слушаний по вопросу проекта планировки территории западнее
поселка Дачное (1-я очередь) на территории муниципального образования
Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района
Республики Татарстан

Дата проведения – 01 октября 2024 года

Время проведения – в 11.00 часов

Место проведения – Высокогорский район, Дачное сельское поселение, п.Дачное, ул. Центральная, дом 11, здание дом культуры Дачного сельского поселения.

Публичные слушания проводятся в соответствии со статьями 31, 32, 33 Градостроительного кодекса Российской Федерации и на основании ст.28 Федерального Закона от 6 октября 2003 года № 131 ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», закона Республики Татарстан от 28 июля 2004 года №45-ЗРТ «О местном самоуправлении в Республики Татарстан», ст.21 Устава Дачного сельского поселения и Положения «О публичных слушаниях», утвержденного решением Совета Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района РТ от 11.03.2019 года № 121, а также на основании Постановления Исполнительного комитета Дачного сельского поселения № 30 от 19.08.2022 года «О назначении публичных слушаний об утверждении «Правила землепользования и застройки муниципального образования «Дачное сельское поселение Высокогорского муниципального района Республики Татарстан».

Тема публичных слушаний: обсуждение вопроса проекта планировки территории западнее поселка Дачное (1-я очередь).

На публичных слушаниях присутствуют:

1. Давлетшин А.М. – руководителя ИК Дачного сельского поселения;
2. Хисамутдинова Р.Ш. - начальник отдела строительства, архитектуры и ЖКХ Высокогорского муниципального района Республики Татарстан;
3. Гиниятуллин М.Н. - депутат Совета Дачного сельского поселения.

Уведомление о проведении публичных слушаний осуществлялось путем обнародования Постановления Исполнительного комитета Дачного сельского поселения № 11 от 18.09.2024 года «О назначении публичных слушаний по вопросу проекта планировки территории западнее поселка Дачное (1-я очередь)» на специально оборудованных информационных стендах и на официальном сайте Высокогорского сельского поселения.

Председательствующим – руководителем ИК Дачного сельского поселения Давлетшиным А.М. была оглашена повестка дня:

1. Выбор секретаря публичных слушаний для ведения протокола.
2. Обсуждение проекта решения по вопросу проекта планировки территории западнее поселка Дачное (1-я очередь).

По первому вопросу выбора секретаря публичных слушаний руководителя ИК Дачного сельского поселения Давлетшиным А.М. было предложено избрать Назипову Э.Д.

За данное решение все присутствующие проголосовали единогласно. Секретарем публичных слушаний для ведения протокола избрана Назипова Э.Д. По второму выступал начальник отдела строительства, архитектуры и ЖКХ Высокогорского муниципального района Республики Татарстан – Хисамутдинов Р.Ш. информировал участников публичных слушаний по вопросу проекта планировки территории западнее поселка Дачное (1-я очередь). Отметил значимость выносимого на публичные слушания вопроса, так как обсуждаемый вопрос проекта планировки территории западнее поселка Дачное (1-я очередь)» Высокогорского муниципального района Республики Татарстан» затрагивает интересы практически каждого жителя сельского поселения.

Участниками публичных слушаний были вынесены следующие замечания:

1. От жителей п. Дачное вопросов и предложений не поступало.
2. Принять заключение по результатам публичных слушаний по утверждению проекта решения по вопросу проекта планировки территории западнее поселка Дачное (1-я очередь).
3. Заключение по результатам публичных слушаний передать в исполнительный комитет Высокогорского муниципального района Республики Татарстан и обеспечить его официальное обнародование.

Председательствующий

Давлетшин А.М.



Заключение
публичных слушаний по вопросу проекта планировки территории западнее
поселка Дачное (1-я очередь) на территории муниципального образования
Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района
Республики Татарстан

«01» октября 2024 г.

Место проведения: Республика Татарстан, Высокогорский район, п. Дачное, ул. Центральная, д. 11.

Дата проведения слушаний: 01.10.2024 г.

Время проведения: с 11 часов 00 минут по 12 часов 40 минут.

Предмет публичных слушаний: Вопрос проекта планировки территории западнее поселка Дачное (1-я очередь) на территории муниципального образования Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района Республики Татарстан.

Основание для проведения публичных слушаний: Постановление Исполнительного комитета Дачного сельского поселения № 11 от 18.09.2024 года «О назначении публичных слушаний по вопросу проекта планировки территории западнее поселка Дачное (1-я очередь)».

Инициатор публичных слушаний: Глава Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района Республики Татарстан А.М.Давлетшин.

Информация о проведении публичных слушаний обнародована путем размещения их на специально оборудованных стендах на территории Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района Республики Татарстан.

Предложения и замечания по вопросу проекта планировки территории западнее поселка Дачное (1-я очередь) муниципального образования Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района Республики Татарстан в администрацию Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района Республики Татарстан не поступали.

В день проведения публичных слушаний по вопросу проекта планировки территории западнее поселка Дачное (1-я очередь) муниципального образования Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района Республики Татарстан замечания и предложения от участников публичных слушаний не поступало.

По результатам проведенных публичных слушаний по вопросу проекта планировки территории западнее поселка Дачное (1-я очередь) на территории муниципального образования Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района Республики Татарстан получил положительную оценку и был утвержден.

Выводы и рекомендации по результатам публичных слушаний по вопросу проекта планировки территории западнее поселка Дачное (1-я очередь) на территории муниципального образования Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района Республики Татарстан:

1. Исполнительный комитет Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района Республики Татарстан, рассмотрев предоставленные материалы, протокол публичных слушаний, считает, что процедура проведения публичных слушаний по вопросу проекта планировки территории западнее поселка Дачное (1-я очередь) муниципального образования Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района Республики Татарстан соблюдены, соответствует требованиям законодательства Российской Федерации и муниципальным правовым актам Высокогорского муниципального района Республики Татарстан и Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района Республики Татарстан, в связи с чем признает, проведенные публичные слушания состоявшимися.

2. Исполнительный комитет Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района Республики Татарстан рекомендует Главе Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района Республики Татарстан одобрить:

- вопросу проекта планировки территории западнее поселка Дачное (1-я очередь) на территории муниципального образования Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района Республики Татарстан;

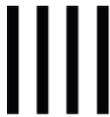
Рассмотреть вопрос дальнейшего утверждения и направления в представительный орган муниципального образования.

Приложение: протокол публичных слушаний от 01.10.2024 г.

Руководитель исполнительного комитета
Дачного сельского поселения
Высокогорского муниципального района
Республики Татарстан

А.М.Давлетшин





ИНСТИТУТ
РАЗВИТИЯ
ГОРОДА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ГОРОДА»

420012, Республика Татарстан, Казань, Достоевского, 35/10
ИНН/КПП 1655461974/165501001
e-mail: mbu-irg-kzn@yandex.ru

Заказчик: МКУ «Управление архитектуры
и градостроительства г.Казани»

Инв. № 127-2.1

Заказ № 740000Р.16.1.ЖХ67АА73000/1.1.2/2023
740000Р.16.1.ЖХ67АА73000/1.1.20/2024

**Проект планировки территории, расположенной
в Высокогорском муниципальном районе РТ,
западнее поселка Дачное
(1 очередь)**

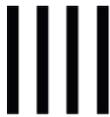
Материалы по обоснованию проекта

Пояснительная записка

ТОМ 2.1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
127-2.1		

2024 г.



ИНСТИТУТ
РАЗВИТИЯ
ГОРОДА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ГОРОДА»

420012, Республика Татарстан, Казань, Достоевского, 35/10
ИНН/КПП 1655461974/165501001
e-mail: mbu-irg-kzn@yandex.ru

Заказчик: МКУ «Управление архитектуры
и градостроительства г.Казани»

Инв. № 127-2.1
Заказ № 740000Р.16.1.ЖХ67АА73000/1.1.2/2023
740000Р.16.1.ЖХ67АА73000/1.1.20/2024

**Проект планировки территории, расположенной
в Высокогорском муниципальном районе РТ,
западнее поселка Дачное
(1 очередь)**

Материалы по обоснованию проекта

Пояснительная записка

ТОМ 2.1

Директор института

А.П.Горбунов

Первый заместитель директора -
главный градостроитель в организации

Т.Г.Прокофьева

Начальник градостроительного отдела -
руководитель проекта

Т.М.Мухаметшина

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	127-2.1

2024 г.

Содержание

1. Общие положения.....	7
1.1 Основание и исходные данные для разработки проекта планировки	7
1.2 Характеристика участка	7
1.2.1 Границы проекта планировки	7
1.2.2 Инженерно-геологические условия.....	8
2. Структурно-функциональная организация территории	11
2.1 Существующее состояние и градостроительные предпосылки развития территории	11
2.1.1 Зоны с особыми условиями использования территории.....	12
2.2 Проектные предложения по структурно-функциональной организации территории	12
2.2.1 Основные градостроительные направления развития.....	12
2.2.2 Градостроительное зонирование территории.	13
2.2.3 Жилые зоны. Численность населения.	13
2.2.4 Система обслуживания населения.....	13
2.2.5 Озелененные территории общего пользования.....	17
2.2.6 Площадки для твердых коммунальных отходов.....	17
2.2.7 Зоны с особыми условиями использования территории. Проектное решение	17
2.2.8 Красные линии.....	17
2.2.9 Линия регулирования застройки	18
3. Транспортная инфраструктура.....	19
3.1 Организация улично-дорожной сети и транспортное обслуживание.....	19
3.2 Строительство дороги местного значения на землях государственного лесного фонда.....	20
3.3 Строительство дороги местного значения, расположенной за границами проекта планировки территории	21
3.4 Общественный транспорт	21
3.5 Расчет стоянок автомобилей для объектов обслуживания населения.....	21
4. Инженерная подготовка территории	23
5. Инженерное обеспечение территории.....	25
5.1 Водоснабжение	25
5.2 Водоотведение. Бытовая канализация	29
5.3 Дождевая канализация	32
5.4 Теплоснабжение	33
5.5 Газоснабжение	36
5.6 Электроснабжение.....	39
5.7 Сети связи	44
6 Охрана окружающей среды	45
7. Основные технико-экономические показатели	80
8. Приложения.....	81

Состав проекта

Обозначение	Наименование	Оформление	Инвентарный номер	
			в бумажном виде	в электронном виде
740000Р.16.1. ЖХ67АА73000 /1.1.2/2023 УЧ	Утверждаемая часть проекта. Текстовые и графические материалы (открытые и для служебного пользования).	Том 1	127-1 ДСП	127-1.Э ДСП
740000Р.16.1. ЖХ67АА73000 /1.1.2/2023 ПЗ	Материалы по обоснованию проекта. Пояснительная записка.	Том 2.1	127-2.1	127-2.1Э 127-2.2Э
740000Р.16.1. ЖХ67АА73000 /1.1.2/2023 ГМ	Материалы по обоснованию проекта. Графические материалы.	Том 2.2	127-2.2	
740000Р.16.1. ЖХ67АА73000 /1.1.2/2023 ПМ ГО ЧС	Материалы по обоснованию проекта. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Текстовые и графические материалы.	Том 2.3.1. Том 2.3.2	127-2.3.1 127-2.3.2	127-2.3.1Э 127-2.3.2Э

Состав тома 1
Перечень текстовых и графических материалов
(открытых и для служебного пользования)

№ п/п	Наименование графических материалов	Инвентарный номер
I	Чертеж Проекта планировки с указанием красных линий, границ существующих и планируемых элементов планировочной структуры, границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства М 1: 2000	
II	Чертеж Проекта планировки с указанием красных линий с поворотными точками М 1: 2000. Приложение №1 к II Чертежу Проекта планировки с указанием красных линий с поворотными точками «Ведомость координат поворотных точек красных линий»	
III	Положение о характеристиках планируемого развития территории, о характеристиках объектов капитального строительства жилого, общественно-делового и иного назначения и необходимых для функционирования таких объектов и обеспечения жизнедеятельности граждан объектов коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур	
IV	Положение об очередности планируемого развития территории.	
V	ДИСК Графические материалы (открытые и для служебного пользования) в электронном виде	127 -1Э ДСП

Состав тома 2.2
Материалы по обоснованию проекта
Перечень графических материалов

№ листа	Наименование графических материалов	Примечание
Генплан. Транспортная инфраструктура		
1	Общие данные	
2	Схема расположения элемента планировочной структуры на Генеральном плане Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района РТ	
3	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. (согласно публичной кадастровой карте). М 1: 4000	
4	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории. (согласно топографической съемке). М 1: 4000	
5	Схема границ зон с особыми условиями использования территории. (существующее положение). М 1: 4000	
6	Схема организации улично-дорожной сети в структуре прилегающих районов.	
7	Схема организации улично-дорожной сети, схема движения транспорта. М 1:4000	
8	Поперечные профили улиц. М 1: 500	
9	Схема границ зон с особыми условиями использования территории (проектное предложение). М 1: 4000	
10	Схема организации рельефа. М 1:2000	
11	Схема радиусов обслуживания образовательных организаций. М 1:4000	
12	Схема размещения мест контейнерных площадок для накопления твердых коммунальных отходов (ТКО). М 1:4000	
Инженерная инфраструктура		
13	Сводный план инженерных сетей. М1:2000	
Теплоснабжение		
14	Схема сетей теплоснабжения. М 1:4000	
Электроснабжение		
15	Схема сетей электроснабжения. М1:4000	
16	Схема сетей электроснабжения за границами проекта планировки	
Водоснабжение и водоотведение		
17	Схема сетей водоснабжения, водоотведения. М1:4000	
18	Схема сетей напорной канализации за границами проекта планировки	
Газоснабжение		
19	Схема сетей газоснабжения М1:4000	
20	Схема сетей газоснабжения за пределами проекта планировки	

Ответственные исполнители разделов

Наименование разделов	Ф.И.О ответственных исполнителей	Подпись ответственных исполнителей
Общие положения. Структурно-функциональная организация территории	Мухаметшина Т.М, Гирфанова Л.Т.	
Улично-дорожная сеть. Транспортное обслуживание	Мухаметшина Т.М.	
Инженерная подготовка территории	Колоколова Л.В.	
Водоснабжение, Водоотведение, Дождевая канализация	Халиуллин Ф.Ф.	
Теплоснабжение	Шашкина О.И.	
Электроснабжение	Сираева А.Э.	
Газоснабжение	Ардатовская Л.В.	
Охрана окружающей среды	Кузина Д.М.	

1. Общие положения

1.1 Основание и исходные данные для разработки проекта планировки

Проект планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе РТ, западнее поселка Дачное (1 очередь) подготовлен Муниципальным бюджетным учреждением «Институт развития города» по муниципальному заданию, утвержденному Управлением архитектуры и градостроительства г.Казани на 2022 и 2023 годы. Проект разрабатывается в целях предоставления земельных участков многодетным семьям г. Казани.

Проект выполнен на основании Постановления Кабинета Министров РТ от 27.07.2022 № 722 (ред. от 17.01.2024) «Об установлении в 2022, 2023 и 2024 годах случаев утверждения проектов планировки территории, проектов межевания территории и внесения изменений в указанные проекты без проведения общественных обсуждений или публичных слушаний».

Проект выполнен на топографической съемке, подготовленной МУП «Центр подготовки исходной информации».

Инженерно-геологические изыскания для подготовки документации по планировке территории выполнены ООО «СДИ» г.Самара по муниципальному контракту по заданию МБУ «Институт развития города». (Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки документов территориального планирования «Проект планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе Республики Татарстан, севернее деревни Яшь Кеч и территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе Республики Татарстан, западнее поселка «Дачное». Шифр: 18МК.2023-ИГИ-1.1, 18МК.2023-ИГИ-1.2, 18МК.2023-ИГИ-1.3, 18МК.2023-ИГИ-2.1, 18МК.2023-ИГИ-2.1).

Гидрогеологическое заключение о возможности создания источника питьевого водоснабжения объектов населенного пункта для многодетных семей г. Казани за счет подземных вод западнее н.п. Дачное Дачного СП Высокогорского муниципального района РТ выполнено ГБУ «НПО Геоцентр» по заданию МБУ «Институт развития города» (Приложение 8).

Проект планировки выполнен согласно внесению изменений в Генеральный план муниципального образования «Дачное сельское поселение Высокогорского муниципального района Республики Татарстан», утвержденным Решением Совета Высокогорского муниципального района Республики Татарстан от 7.06.2023 г. №298.

Разделы проекта выполнены в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса РФ.

Проект состоит из двух частей: утверждаемая часть и материалы по обоснованию проекта.

1.2 Характеристика участка

1.2.1 Границы проекта планировки

Проект планировки разработан на территорию, расположенную в

Высокогорском муниципальном районе РТ, в Дачном сельском поселении, западнее поселка Дачное.

Границами проектируемого района являются:

- с северной стороны – земли Дачного сельского поселения, поселок Дачное;
- с восточной стороны – земли Дачного сельского поселения и участки для многодетных семей г. Казани;
- с южной и западной стороны – земли лесного фонда.

Рассматриваемая территория разделена рекой Казанкой на две независимые части.

Площадь территории в границах проекта планировки составляет 201,35 га (без учета участков лесного фонда и реки Казанки).

1.2.2 Инженерно-геологические условия

Инженерно-геологические изыскания для подготовки документации по планировке территории по адресу: РФ, Республика Татарстан, Высокогорский район, участки с кадастровыми номерами 16:16:300401:636,653,652,651; 16:16:300401:637; 16:16:000000:9707 часть земельного участка выполнены ООО «СДИ» г. Самара.

Инженерно-геологические условия участка по критериям Программы производства работ инженерно-геологических изысканий (Приложение Б к Техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки документов территориального планирования) относятся к II (средняя) категории сложности.

Из геологических процессов, отрицательно влияющих на строительство и эксплуатацию проектируемых сооружений, можно отметить морозную пучинистость грунтов, подтопление территории.

Основной фон почвенного покрова составляют типичные и выщелоченные черноземы, преимущественного тяжелого механического состава.

Установившийся уровень грунтовых вод (далее –УГВ) зафиксирован на глубине 0.5-8.70м (на абс. отметках 55.05-109.6м. БС). УГВ близок к максимальному положению в своем годовом цикле сезонных колебаний. В летний и зимний периоды возможно понижение УГВ на 1.0-1.5м. По отношению к бетонам всех марок вода является неагрессивной.

По данным лабораторных исследований грунты является неагрессивными по отношению к бетонам всех марок и к арматуре в железобетонных конструкциях.

Согласно «Карты-схемы оценки карстоопасности территории Приволжья Республики Татарстан» (Карта- схема оценки карстоопасности территории Приволжья Республики Татарстан» (первая редакция) ФГУП «Противокарстовая и береговая защита», 2003 г., масштаб 1:200000) исследуемая территория по степени картоопасности относится к потенциально опасной.

Пройденными скважинами до глубины 15м, карстующие породы не вскрыты, подземные карстопроявления не выявлены.

Однако при проведении рекогносцировочного обследования территории встречены понижения в виде оседание земной поверхности с перепадом высот до ~ 1м. при расстоянии 64м (вблизи скв. 7) и перепадом высот ~0.5м при расстоянии 77м (вблизи скв. 12).

При изучении космоснимков в разный период времени (с 2004г – 2023г.) с помощью программы GoogleEarthPro изменения форм рельефа на данных участках не наблюдается. Участки, поросшие древесно-кустарниковой растительностью.

По результатам бурения скв. №7, 12 и выполненного статического зондирования точка №5 геологический разрез до глубины 10м представлен аллювиальными отложениями (суглинок, песок).

Из выше сказанного можно сделать вывод что данные понижения не вызваны карстовыми процессами.

Однако на минимальном расстоянии 1,2 км юго-западнее участка изысканий наблюдаются понижения, воронки, озера (оз. Пропась, озера на правом берегу реки Казанки) предположительно карстового происхождения.

Согласно п. 8.2.2. «СП 116.13330.2012. Свод правил. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003» (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 274) (ред. от 23.12.2022), классификация территории по характеру карстовой опасности выполнена по СП «22.13330.2016. Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*» (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 N 970/пр) (ред. от 27.12.2021). Участок проектирования, в карстово-суффозионном отношении, предварительно относится к «потенциально опасной» категории (таблица 6.16 СП 22.13330.2016 «СП 22.13330.2016. Свод правил. Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83*» (утв. Приказом Минстроя России от 16.12.2016 №970/пр).

Для снижения воздействия опасных геологических и инженерно-геологических процессов на проектируемые здания и сооружения рекомендуется выполнить следующие инженерно-защитные мероприятия:

1) Водозащитные:

- вертикальная планировка территории с регулируемым поверхностным стоком;
- недопущение скопления поверхностных вод в котлованах и на площадках в период строительства;
- недопущение утечек из водонесущих коммуникаций в период эксплуатации;

2) Конструктивные:

- не рекомендуется применение сборных фундаментов;
- не рекомендуется устройство отдельно стоящих фундаментов;
- рекомендуется предусмотреть мероприятия по увеличению жесткости и прочности надфундаментной части зданий, например, за счет применения монолитных железобетонных поясов;

- рекомендуется принятие в качестве конструктивной схемы для строительства бревенчатой рубленой;

3) Геотехнические:

- устройство системы мониторинга за развитием опасных геологических процессов.

2. Структурно-функциональная организация территории

Целью разработки раздела является структурно-функциональная и архитектурно-планировочная организация территории, направленная на максимальное использование имеющегося потенциала территории.

Задачи раздела заключаются в проведении анализа существующего использования территории, выявлении планировочных ограничений и разработке проектного предложения по структурно – функциональной и архитектурно-планировочной организации территории.

2.1 Существующее состояние и градостроительные предпосылки развития территории

В границах проекта планировки располагаются участки для сельскохозяйственного использования:

- часть земельного участка с кадастровым номером 16:16:000000:9707;
- земельный участок с кадастровым номером 16:16:300401:637;
- земельный участок с кадастровым номером 16:16:300401:636.

Эти участки предназначены для размещения индивидуального жилищного строительства (далее ИЖС) многодетным семьям.

Кроме перечисленных крупных участков имеются:

- 11 участков ИЖС по 10 соток с кадастровыми номерами: 16:16:300401:651; 16:16:300401:652; 16:16:300401:653; 16:16:300401:641; 16:16:300401:642; 16:16:300401:643; 16:16:300401:644; 16:16:300401:645; 16:16:300401:654; 16:16:300401:655; 16:16:300401:656.

Анализ территории с точки зрения пригодности для размещения ИЖС показал, что на территории имеются подтопленные участки, овраги. При размещении участков для ИЖС необходимо соблюдать противопожарное расстояние – 30 метров от границ лесных насаждений (лесного фонда) до границ зданий и сооружений.

Часть рассматриваемой территории занята лесными насаждениями (береза, осина, высотой 18 м, диаметром ствола 0,3м; клен высотой 5 м, диаметром ствола 0,10 м). Эти участки, расположены в западной и восточной части рассматриваемой территории. В случае вырубki указанных лесных насаждений эти территории можно использовать для размещения участков ИЖС.

Противопожарные расстояния до границ лесных насаждений от зданий, сооружений сельских населенных пунктов устанавливаются СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», изменениями 3, вступившими в действие с 1.12.2022 года, пунктом 4.14:

Противопожарные расстояния до границ лесных насаждений... от зданий и сооружений сельских населенных пунктов, а также от жилых домов на приусадебных или садовых земельных участках должны составлять не менее 30

м. Указанные расстояния допускается уменьшать до 15 м, если примыкающая к лесу застройка (в пределах 30 м) выполнена с наружными стенами, включая отделку, облицовку (при наличии), а также кровлей из материалов группы горючести не ниже Г1 или распространению пламени РП1. Расстояния до границ лесных насаждений от садовых домов и хозяйственных построек (гаражей, сараев и бань) должны составлять не менее 15 м.

Сокращение противопожарных расстояний допускается при условии разработки дополнительных противопожарных мероприятий, обеспечивающих ограничение распространения пожара.

На Чертеже проекта планировки и Схеме ЗОУИТ показана 30 м зона от границ лесных насаждений.

2.1.1 Зоны с особыми условиями использования территории.

Существующее состояние.

Границы зон с особыми условиями использования территории (далее ЗОУИТ) на существующее состояние отражены на Схеме существующего использования и схеме ЗОУИТ, лист 5.

Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса реки Казанки составляет 200 м.

Охранная зона газопровода среднего давления, проложенного по рассматриваемой территории составляет 4 м.

Охранная зона линии связи составляет 2 метра.

Охранная зона воздушной линии электропередачи, проложенного с северной стороны проекта планировки составляет 10 метров.

2.2 Проектные предложения по структурно-функциональной организации территории

2.2.1 Основные градостроительные направления развития

Согласно внесению изменений в Генеральный план Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района РТ в границах проекта планировки предусмотрено размещение индивидуального жилищного строительства.

С учетом внесения изменений в Генеральный план Дачного сельского поселения проектом планировки предусмотрено:

1. Формирование жилого комплекса с индивидуальными жилыми домами для предоставления многодетным семьям г. Казани.
2. Развитие системы обслуживания населения (детские дошкольные учреждения, общеобразовательные школы, объекты торгово-бытового назначения и т. д).
3. Формирование улично-дорожной сети.
4. Формирование рекреационной зоны вдоль реки Казанки.

Развитие функционального использования территории рассматриваемого района осуществляется в соответствии с Чертежом планировки территории с

границами зон планируемого размещения объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения, иных объектов капитального строительства.

2.2.2 Градостроительное зонирование территории.

В границах Проекта планировки территории для планируемого размещения объектов капитального строительства установлены следующие зоны:

- Зона размещения индивидуальной жилой застройки,
- Зона размещения образовательных организаций;
- Зона размещения объектов культурно-досугового назначения;
- Зона размещения объектов торгово-бытового назначения;
- Зона размещения объектов спортивного назначения;
- Зона размещения объектов здравоохранения;
- Зона размещения озелененных территорий общего пользования;
- Зона размещения озелененных территорий специального назначения;
- Зона размещения объектов инженерной инфраструктуры;
- Зона размещения объектов коммунально-складского назначения;
- Зона размещения улично-дорожной сети.

Зоны размещения индивидуальной жилой застройки установлены для размещения отдельно стоящих жилых домов с приусадебными земельными участками, предназначенными для индивидуального жилищного строительства и ведения личного подсобного хозяйства.

Зона размещения образовательных организаций установлены для размещения детских образовательных организаций, общеобразовательных организаций и организаций внешкольного образования.

Зона размещения объектов инженерной инфраструктуры установлены для размещения объектов инженерной инфраструктуры, в том числе сооружений и коммуникаций, а также для установления санитарно-защитных зон таких объектов в соответствии с требованиями технических регламентов.

2.2.3 Жилые зоны. Численность населения.

Проектом планировки предусматривается размещение земельных участков для индивидуального жилищного строительства.

Общее количество земельных участков для индивидуального жилищного строительства составляет 620 шт, из них 10 шт. – существующих.

Численность населения рассматриваемого района в соответствии с проектом планировки составляет –3100 человек исходя из коэффициента семейности 5 человек.

Количество детей– 1860 (620x3), из них 620– дети дошкольного возраста от 0 до 7 лет и 1240– дети школьного возраста.

2.2.4 Система обслуживания населения

Потребность населения в объектах обслуживания рассчитывалась в соответствии с нормативами, рекомендуемыми СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений

Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (далее – СП 42.13330.2016), «СП 30-102-99. Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства» (далее – СП 30-102-99), Республиканскими нормативами градостроительного проектирования Республики Татарстан, утвержденными Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 27.12.2013 №1071 (далее – РНГП РТ), Местными нормативами градостроительного проектирования Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района Республики Татарстан (далее – МНГП СП), утвержденными Решением Совета Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района Республики Татарстан от 29.03.2019 №124.

Расчет объектов обслуживания приведен в таблице № 2.2.4.1.

Таблица № 2.2.4.1 Расчет объектов обслуживания.
Численность населения 3100 чел.

Наименование объекта	Единица измерения	Норма	Необходимо по нормам	Предлагаемое новое строительство	Обеспеченность, %	Источник нормы
Дошкольные образовательные организации	место	65 мест на 100 детей в возрасте 0-7 лет	403	410 мест (1 на 220, 1 на 140, 1 на 50)	102	РНГП РТ
Общеобразовательные организации	место	95 мест на 100 в возрасте 7-18 лет	1178	1 на 1224	104	РНГП РТ
Организации дополнительного образования	место	30 мест на 100 детей 5-18 лет	425	425	100	РНГП РТ
Лечебно-профилактические организации	посещения в смену	19,7 посещений в смену на 1000 чел.	61	70	115	РНГП РТ
Спортзалы общего пользования	кв.м	220 кв.м пола на 1000 чел.	682	1213,3	178	РНГП РТ
Плоскостные сооружения	га	0,2 га на 1000 чел.	0,6	3,2	597	РНГП РТ
Клубы, дома культуры	место	300 мест на 1000-3000 чел.	300	300	100	МНГП СП
Библиотеки	тыс.экземпляров	7 тыс. экземпляров на 1000 чел.	21,7	21,7	100	МНГП СП
Предприятия торговли	кв.м торговой площади	160 кв.м на 1000 чел. (продовольственные магазины и 80 кв.м на	744	750	101	СП 30-102-99

Наименование объекта	Единица измерения	Норма	Необходимо по нормам	Предлагаемое новое строительство	Обеспеченность, %	Источник нормы
		1000 чел. (непродовольственные магазины)				
Предприятия общественного питания	место	40 мест на 1000 чел.	124	120	97	СП 42.13330.2-016
Предприятия бытового обслуживания	рабочее место	2 рабочих места на 1000 чел.	6	6	100	СП 30-102-99
Участковый пункт полиции	объект	1 УПП на каждые 1 - 4 административных участка из расчета 1 участок на 1 - 2,8 тыс. человек	1	1	100	РНГП РТ

Таблица № 2.2.4.2 Площади территории образовательных организаций (нормативные и предусмотренные проектом планировки)

Наименование объекта	Новое строительство	Площадь территории, необходимая согласно СП 42.13330.2016, приложение Д, га	Площадь территории по проекту планировки, га
Дошкольные образовательные организации	220 мест	0,84	0,84
	140 мест	0,53	0,54
	50 мест	0,22	0,41
Общеобразовательные организации	1224 мест	2,94	2,98

Таблица № 2.2.4.3 Объекты обслуживания нового строительства

Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Мощность	Кол-во	Земельный участок, га
1	2	3	4	5	6
	Муниципальные образовательные организации				
Д-1	Дошкольная образовательная организация	Мест	50	1	0,41
Д-2	Дошкольная образовательная организация	Мест	220	1	0,84
Д-3	Дошкольная образовательная организация	Мест	140	1	0,54
Ш-1	Общеобразовательная организация	Мест	1224	1	2,98
	Учреждения здравоохранения				
П-1	Амбулаторно-поликлинические учреждение	Посещения в смену	70		0,34
	Объекты торгово-бытового назначения				
Т-1, Т-2, Т-3	Магазин смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания, в том числе:	Кв.м полезной площади	903	3	0,85 (Т-1, КФ-1), 0,18 (Т-2), 0,31 (Т-3)
	Магазин продовольственных и непродовольственных товаров	Кв.м торговой площади	250	3	
	Предприятия бытового обслуживания	Раб.мест	2	3	
	Аптечный киоск	Кв.м общей площади	14	3	
	Раздаточный пункт молочной кухни	Кв.м общей площади	15	3	
КФ-1	Предприятие общественного питания	Посад. мест	120	1	0,85 (Т-1, КФ-1)
	Объекты спортивного и культурно-просветительного назначения				
СД-1	Спортивно-досуговый комплекс Число мест для зрителей – 210. Дневная пропускная способность – 656. Единовременная пропускная способность в смену – 82 чел.	Кв.м общей площади	3234	1	0,79
ДК-1	Дом культуры на 300 мест с библиотекой и участковым пунктом полиции	Кв.м общей площади	510	1	0,72
С	Плоскостные спортивные сооружения	объект	-	1	3,2

2.2.5 Озелененные территории общего пользования

Проектом планировки территории предусмотрено формирование непрерывной системы озелененных территорий общего пользования, увязанной с природным каркасом Дачного сельского поселения.

Система озелененных территорий общего пользования формируется за счет:

- сохранения существующих участков лесного массива;
- создания озелененных участков на вновь осваиваемых территориях.

Площадь озелененных территорий общего пользования (ОЗТОП) по нормативным требованиям (СП 42.13330.2016, таблица 9.2) должна составлять 12 кв. м на человека.

Общая площадь ОЗТОП для населения численностью 3100 человек должна составлять 37200 кв.м или 3,7 га. Площадь (ОЗТОП) по проекту планировки составляет 89,5 га, то есть находится в пределах нормы.

2.2.6 Площадки для твердых коммунальных отходов

При жилой застройке усадебного типа требуется устраивать площадки для твердых коммунальных отходов (ТКО), в том числе крупногабаритных, на расстоянии 200 м друг от друга. Эти площадки должны быть от окон жилой застройки, границ детских дошкольных и лечебно-профилактических учреждений, а также питания на расстоянии минимум 20 м.

На Схема № 10 представлена схема размещения площадок для ТКО.

2.2.7 Зоны с особыми условиями использования территории. Проектное решение

Функционально-планировочное решение рассматриваемого района выполнено в Проекте планировки территории с учетом границ зон с особыми условиями использования территории.

Границы указанных зон, появившихся в результате предложенных проектных решений, представлены на Схеме № 9 (проектное предложение).

Подробная информация о зонах с особыми условиями использования отражена в разделе 6 «Охрана окружающей среды».

2.2.8 Красные линии

Красные линии рассматриваемого участка разработаны в соответствии с «РДС 30-201-98. Система нормативных документов в строительстве. Руководящий документ системы. Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации» (принят Постановлением Госстроя РФ от 06.04.1998 №18-30), а также в соответствии с основными понятиями о «красных линиях» и «территориях общего пользования», отраженными в Градостроительном кодексе РФ.

Красные линии - линии, которые обозначают границы территорий общего пользования и подлежат установлению, изменению или отмене в документации по планировке территории.

Территории общего пользования – территории, которыми беспрепятственно пользуется неограниченный круг лиц (в том числе площади, улицы, проезды, набережные, береговые полосы водных объектов общего пользования, скверы, бульвары).

Красные линии района отражены на Чертеже планировки территории с указанием красных линий.

2.2.9 Линия регулирования застройки

С целью эффективного использования территории по рекомендации заказчика проекта предусмотрено размещение земельных участков ИЖС на расстоянии менее 30 метров от лесных массивов, но не ближе 15 метров. Для таких участков устанавливается линии регулирования застройки. За этой линией не разрешается строительство зданий и сооружений.

3. Транспортная инфраструктура.

3.1 Организация улично-дорожной сети и транспортное обслуживание.

Рассматриваемая территория расположена в северо-восточной части Дачного сельского поселения.

С северной и с восточной стороны от рассматриваемой территории проходят дороги местного значения, которые ведут в поселок «Дачное». От этих дорог может осуществляться въезд на проектируемую территорию.

Также въезд на территорию может осуществляться с восточной стороны, с дороги местного значения, предусмотренной изменениями в Генеральный план муниципального образования «Дачное сельское поселение Высокогорского муниципального района Республики Татарстан», утвержденными Решением Совета Высокогорского муниципального района Республики Татарстан от 7.06.2023 г. №298.

С западной стороны на значительном удалении от рассматриваемой территории проходит автодорога регионального значения М-7 «Волга»-Альдермыш, которая соединяется с федеральной трассой М-7.

Классификация улиц в проекте планировки территории принята в соответствии с СП 42.13330.2016, таблицей 11.3.

Согласно указанной таблице в границах проекта планировки выделены: основная улица сельского населенного пункта и местные улицы.

Основная улица проходит по территории сельского населенного пункта, осуществляет основные транспортные и пешеходные связи, выходит на внешнюю дорогу.

Местные улицы обеспечивают связь жилой застройки с основной улицей.

Внутри рассматриваемой территории основной улицей для северной части жилого комплекса является улица местного значения шириной 25 м, с проезжей частью 7 м.

Для небольшой южной части поселка ширина улиц составляет 16 метров, с проезжей частью 6 м.

Технико-экономические показатели улично-дорожной сети отражены в таблице № 3.1.1.

Таблица № 3.1.1 Технико-экономические показатели улично-дорожной сети

№ п/п	Наименование улицы	Категории улиц	Длина (м)	Ширина проезжей части проект (м)	Площадь проект (кв.м)
1	Основная улица шириной в красных линиях 25м.	Местн.	2375	7	16625
2	Улицы местного значения шириной в красных линиях 16м.	Местн.	13376	6	80256
	Итого:		15751		96881

Протяженность улиц местного значения в границах проекта – 15,7км.

Пешеходные связи на территории жилого комплекса намечаются организацией тротуаров по обеим сторонам улиц. Основные пути движения пешеходов осуществляются по тротуарам от остановок общественного транспорта к участкам ИЖС.

Для обеспечения транспортной связи территорий с кадастровыми номерами: 16:16:000000:9707 и 16:16:300401:637 проектом планировки предусмотрено строительство моста через реку Казанка.

Для обеспечения безопасности движения пешеходов и велосипедистов предусмотрены выделенные велосипедные дорожки на основных улицах сельского населенного пункта.

Велодорожки основных улиц жилого комплекса соединяются с автодорогой местного значения, обеспечивающей внешние связи.

Геометрические параметры улично-дорожной сети (ширины проезжих частей, тротуаров) отображены на схеме 8. «Поперечные профили улиц».

3.2 Строительство дороги местного значения на землях государственного лесного фонда

В границах разрабатываемого проекта расположены 4 земельных участка с кадастровыми номерами 16:16:300401:651, 16:16:300401:652, 16:16:300401:653, 16:16:300401:636, разделенные от основной части планируемой территории рекой Казанкой и участком земли государственного лесного фонда. Для обеспечения проезда к указанным участкам и их инженерного обеспечения (водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, газоснабжения) необходимо строительство дороги местного значения с инженерными сетями.

Указанная проектная дорога может быть проложена только через участок государственного лесного фонда, не поставленного на кадастровый учет (кадастровый квартал 16:16:300401). Согласно Схемы территориального планирования Высокогорского муниципального района Республики Татарстан, утвержденного Решением Совета Высокогорского муниципального района Республики Татарстан от 31.03.2014 г. № 340, указанный участок попадает в лесной квартал 185.

Проектом планировки предлагается на землях государственного лесного фонда строительство дороги площадью 978 кв.м (шириной проезжей части 6 м, шириной в красных линиях 12 м, длиной – 81,5 м).

В соответствии с письмом Министерства лесного хозяйства РТ от 13.09.2023г. №15-7713 для строительства улицы местного значения на землях государственного лесного фонда необходимо подготовить документацию по изменению границ лесов, расположенных в лесопарковых зонах, подготовить проект межевания территории линейного объекта и провести кадастровые работы.

3.3 Строительство дороги местного значения, расположенной за границами проекта планировки территории

В целях обеспечения дополнительного подъезда к участку с кадастровым номером 16:16:300401:637 необходимо строительство дороги местного значения на продолжении ул. Заречная до участка с кадастровым номером 16:16:300401:637.

3.4 Общественный транспорт

Обслуживание жилого массива общественным транспортом предполагается организацией автобусного маршрута. Остановки автобуса предусмотрены по основной улице рассматриваемой территории.

От поселка Березовка до существующего поселка Дачное периодически следует маршрут №2 (преимущественно сезонно). Проектом планировки предлагается продление маршрута №2 от существующей школы в п. Дачное до рассматриваемой территории.

3.5 Расчет стоянок автомобилей для объектов обслуживания населения

Расчет стоянок автомобилей для объектов обслуживания населения представлен в Таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1. Расчет стоянок автомобилей для объектов обслуживания населения

Обозначение	Наименование	Мощность	Норма, машино-мест	Потребность	По проекту
1	2	3	4	5	6
Муниципальные дошкольные образовательные организации					
Д-1	Дошкольная образовательная организация	50 мест, 6 работающих	в РНПП РТ данная норма отсутствует. 1 машино-место на 7 работающих МНПП г. Казани	1 (МНПП г. Казани)	1
Д-2	Дошкольная образовательная организация	220 мест, 57 работающих	Казани, утвержд. Решением Казанской городской Думы от 14 декабря 2016 г. N 8-12(с изменениями и дополнениями)	8 (МНПП г. Казани)	8
Д-3	Дошкольная образовательная организация	140 мест, 18 работающих		2 (МНПП г. Казани)	2
Муниципальные общеобразовательные организации					
Ш-1	Общеобразовательная организация	1224 мест, 126 работающих	в РНПП РТ данная норма отсутствует. 1 машино-место на 5 работающих (МНПП г. Казани)	25 (МНПП г. Казани)	25
Учреждения здравоохранения					

Обозначение	Наименование	Мощность	Норма, машино-мест	Потребность	По проекту
1	2	3	4	5	6
П-1	Амбулаторно-поликлинические учреждение	70 посещений в смену	10-12 машино-мест на 100 сотрудников и 4-6 машино-мест на 100 посещений (СП 158.13330.2014. «Свод правил. Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования» (утв. Приказом Минстроя России от 18.02.2014 N 58/пр) (ред. от 01.03.2021)	4	4
Т-1, Т-2, Т-3	Магазин смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания и общественного питания, в том числе:				
	Магазин продовольственных и непродовольственных товаров	250 кв.м торговой площади	1 машино-место на 40-50 кв.м торговой площади (РНГП РТ)	5 машино-мест (РНГП РТ)	5
	Предприятия бытового обслуживания	2 рабочих мест			
	Аптечный киоск	14 кв.м			
	Раздаточный пункт молочной кухни	15 кв.м			
КФ-1	Предприятие общественного питания	120 посадочных мест			
Объекты спортивного и культурно-просветительного назначения					
СД-1	Спортивно-досуговый комплекс	210 мест	1 машино-место на 25-30 мест на трибунах (РНГП РТ)	7 машино-мест (РНГП РТ)	7
ДК-1	Клуб на 300мест	510	1 машино-место на 20-25 кв.м общей площади (РНГП РТ)	20машино-мест (РНГП РТ)	20

4. Инженерная подготовка территории

Участок, отведенный под индивидуальное жилищное строительство для многодетных семей, расположен в пойме р.Казанки и разделяется рекой на 2 части. По условиям инженерной подготовки территории участок не является благоприятным, отличается плоским рельефом и не имеет достаточных уклонов для организации поверхностного водоотвода. Повсеместно встречаются блюдцеобразные замкнутые понижения. Только в западной части рельеф имеет активный уклон (40‰) с северо-запада на юго-восток. В центральной части располагается существующая канава.

По данным инженерно-геологических изысканий, выполненных ООО «СДИ» г.Самара, территория проекта планировки в геоморфологическом отношении приурочена к аккумулятивным формам рельефа – позднеплейстоценовым надпойменным террасам р. Казанки.

Установившийся уровень грунтовых вод (далее – УГВ) зафиксирован на глубине 0.5- 8.70м (на абс. отметках 55.16-63,10м. БС). В летний и зимний периоды возможно понижение УГВ на 1.0-1.5м.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет вод ближайших водных объектов (р. Казанка и р. Каймарка) и инфильтрации атмосферных осадков.

Участок территории, расположенной в северо-западной части, является подтопленным в естественных условиях – тип I-A(СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть II. Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов (одобрен Письмом Госстроя РФ от 25.09.2000 N 5-11/88), приложение И).

Остальная часть исследуемой относится к потенциально потопляемым – тип II-Б₁.

Пройденными скважинами до глубины 15м, карстующие породы не вскрыты, подземные карстопроявления не выявлены.

В западной части абсолютные отметки изменяются от отм.72,80 до отметки 60,00. Остальная территория характеризуется отметками 64,50–59,50. Уровень воды в р.Казанка 52,86.

На данной стадии проектирования выполнена схема организации рельефа по материалам топографической съемки.

На схеме показаны существующие отметки, заданы проектные отметки и продольные уклоны по осям уличных проездов.

Поскольку территория низкая и возможно подтопление грунтовыми водами, проектный рельеф формируется за счет подсыпки для создания уклонов обеспечивающих водоотвод. Величина подсыпки по улицам 0–0,70м. Ориентировочный объем подсыпки в границах улиц – 96 тыс.м³.

Для защиты территории от подтопления (отвода подземных вод или их осушения) на подтопленных участках предусмотрены открытые канавы общей протяженностью 475 м.

Для защиты территории детского сада (Д-2) от подтопления предусмотрено повышение поверхности территории за счет подсыпки. Объем подсыпки составляет 8500 куб.м.

Организация поверхностного водоотвода

На территории, отведенной под строительство жилого комплекса для многодетных семей, не предусматривается строительство закрытой сети ливневой канализации.

Организация поверхностного водоотвода обеспечивается уклонами улиц и проездов. Отвод дождевых и талых вод осуществляется по лоткам уличных проездов и открытым водоотводным лоткам.

Выпуски лотков в охранной зоне р.Казанка (200м) предусматриваются в водонепроницаемые приемники. После заполнения водонепроницаемых приемников предлагается откачивать дождевые стоки с последующим вывозом в места, согласованные с органами санитарно-эпидемиологического надзора. На остальной территории выпуски предусматриваются в пониженные места рельефа. Во избежание размыва грунта на выпусках должно быть выполнено укрепление поверхности щебнем.

Протяженность водоотводных лотков – 330,0 м.

Количество водонепроницаемых приемников – 10 шт.

Длина водопропускной трубы через канаву – 8,0 м.

5. Инженерное обеспечение территории

5.1 Водоснабжение

Раздел водоснабжения и водоотведения Проекта планировки территории, территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе РТ, западнее поселка Дачное (1 очередь) (для многодетных семей г. Казани) выполнен в соответствии с письмом № 15945/06/16-29 от 31.05.2023 МУП «Водоканал» г. Казани с соблюдением нормативов:

- «СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*» (ред. от 31.05.2022);

- «СП 31.13330.2021. Свод правил. Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.02-84*» (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 27.12.2021 N 1016/пр);

- «СП 32.13330.2018. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85» (ред. от 27.12.2021);

- «СП 30.13330.2020. Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий. СНиП 2.04.01-85*» (ред. от 31.05.2022);

- СП 8.13130 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности»;

- СП 10.13130 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования».

Существующее положение

Существующие централизованные сети водоснабжения на данной территории отсутствуют.

Проектное предложение

Рассматриваемая территория предназначена для жилого строительства для многодетных семей, общей численностью населения 3100 человека и зданий общественного назначения.

Максимальный суточный расход воды на весь комплекс с учетом полива равен 727,88м³//сутки,

В связи с отсутствием в рассматриваемом районе централизованной системы водопровода, водоснабжение проектируемой малоэтажной предполагается осуществить с использованием подземных источников водоснабжения от водозаборных скважин, с установкой водонапорных пусковых узлов (комплексов).

Водонапорный узел предназначен для обеспечения необходимого минимально и максимально допустимого давления в сети, учитывая рельеф местности и в качестве регулирующей емкости.

Нормы водопотребления соответствуют принятым для данного района нормам – 140 л/с на человека.

Расходы воды по пусковым комплексам проектируемой застройки приведены в табличной форме (см. (см. Таблицы 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3)).

Качество подземных вод должно соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно гидрогеологическому заключению о возможности создания источника питьевого водоснабжения для рассматриваемой территории (Приложение 8) воды по химическому составу, по данным опробования ближайших скважин, не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 по показателю сухого остатка, общей жесткости, сульфатов. В случае несоответствия качества воды санитарным нормам потребуется соответствующая водоподготовка. В этом случае, для очистки воды необходимо предусмотреть размещение блочно - модульных станций водоподготовки (механическая очистка, обратный осмос), резервуары чистой воды.

Расходы воды на хозяйственное водопотребление по пусковым комплексам с учетом неучтенных расходов и объем резервуаров составляют:

1 пусковой:

$$N=1225 \text{ чел.}, Q_{\text{сут.макс}} = 287,63 \text{ м}^3/\text{сутки},$$

$$W_{\text{резервуара}} = 100 \text{ м}^3;$$

2 пусковой: $N=710 \text{ чел.}, Q_{\text{сут.макс}} = 166,71 \text{ м}^3/\text{сутки},$

$$W_{\text{резервуара}} = 100 \text{ м}^3;$$

3 пусковой: $N=1165 \text{ чел.}, Q_{\text{сут.макс}} = 273,54 \text{ м}^3/\text{сутки},$

$$W_{\text{резервуара}} = 100 \text{ м}^3;$$

Общий расход на территорию:

$$N=3100 \text{ чел.}, Q_{\text{сут.макс}} = 727,88/\text{сутки},$$

Общая протяженность проектируемых сетей водопровода составляет 15,60 км. Глубина заложения проектируемых сетей водопровода составит 2,3-3,2м.

Разводящие уличные сети водопровода планируется монтировать из полиэтиленовых труб диаметром 63, 110мм ПЭ 100 SDR 13,6 «Питьевая» по «ГОСТ 18599-2001. Межгосударственный стандарт. Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия» (утв. Постановлением Госстандарта РФ от 23.03.2002 №112-ст) (ред. от 11.04.2013), колодцы на сетях – из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3 вып.7. Люки должны быть с запорным устройством по ГОСТ 3634-2019 «Межгосударственный стандарт. Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных колодцев. Технические условия» (введен в действие Приказом Росстандарта от 24.12.2019 №1443-ст).

Таблица 5.1.1 Водопотребление населения пускового комплекса № 1

Наименование потребителей	Население, N	Норма водопотребления на 1 жителя q, л/сут	Коэфф-т макс. сут. неравномерности $K_{\text{макс.сут}}$	Средне суточный расход $Q_{\text{ср.сут}} = \frac{q \times N}{1000}$ м ³ /сут	Максим. сут. расход $Q_{\text{макс.сут}} = Q_{\text{ср.сут}} \times K_{\text{макс.сут}}$ м ³ /сут	Коэфф-т часовой неравномерности $K_{\text{макс.час}} = a_{\text{макс.}} \times b_{\text{макс.}}$	Макс. часовой расход $Q_{\text{макс.час}}^{\text{час}} = \frac{K_{\text{макс.час}} \times Q_{\text{макс.сут}}}{24}$	Максим. секундный расход $Q_{\text{макс.сек}}$ л/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Малоэтажная жилая застройка	1225	140	1,2	171,5	205,8			
Полив	1225	50			61,25			
Неучтенные расходы в размере 10%				17,15	20,58			
Всего по жилой части				188,65	287,63	1,3×1,91= =2,48	$\frac{2,48 \times 727,8}{24}$ =29,72	8,25
Итого				188,65	287,63		29,72	8,25
Примечания		СП 31.13330 .2021	СП 31.13330.2 021			СП 31.13330.2 021		

Таблица 5.1.2. Водопотребление населения пускового комплекса № 2

Наименование потребителей	Население, N	Норма водопотребления на 1 жителя q, л/сут	Коэфф-т макс. сут. неравномерности $K_{\text{макс.сут}}$	Средне суточный расход $Q_{\text{ср.сут}} = \frac{q \times N}{1000}$ м ³ /сут	Максим. сут. расход $Q_{\text{макс.сут}} = Q_{\text{ср.сут}} \times K_{\text{макс.сут}}$ м ³ /сут	Коэфф-т часовой неравномерности $K_{\text{макс.час}} = a_{\text{макс.}} \times b_{\text{макс.}}$	Макс. часовой расход $Q_{\text{макс.час}}^{\text{час}} = \frac{K_{\text{макс.час}} \times Q_{\text{макс.сут}}}{24}$	Максим. секундный расход $Q_{\text{макс.сек}}$ л/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Малоэтажная жилая застройка	710	140	1,2	99,4	119,28			
Полив	710	50			35,50			
Неучтенные расходы в размере 10%				9,94	11,93			
Всего по жилой части				109,34	166,71	1,3×2,25= =2,93	$\frac{2,93 \times 166,7}{24}$ =20,35	5,65
Итого				109,34	166,71		20,35	5,65
Примечания		СП 31.13330 .2021	СП 31.13330.2 021			СП 31.13330.2 021		

Таблица 5.1.3 Водопотребление населения пускового комплекса № 3

Наименование потребителей	Население, N	Норма водопотребления на 1 жителя q, л/сут	Коэфф-т макс. сут. неравномерности K _{макс.сут}	Средне суточный расход $Q_{ср.сут} = \frac{q \times N}{1000}$ м ³ /сут	Максим. сут. расход $Q_{макс.сут} = Q_{ср.сут} \times K_{макс.сут}$ м ³ /сут	Коэфф-т часовой неравномерности K _{макс.час} = a _{макс.} × B _{макс.}	Макс. часовой расход $Q_{макс.час} = \frac{K_{макс.час} \times Q_{макс.сут}}{24}$	Максим. секундный расход Q _{макс.сек} л/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Малоэтажная жилая застройка	1165	140	1,2	163,1	195,72			
Полив	1165	50			58,25			
Неучтенные расходы в размере 10%				16,31	19,57			
Всего по жилой части				179,41	273,54	1,3×1,93=2,51	$\frac{2,51 \times 273,54}{24} = 28,61$	7,94
Итого				179,41	273,54		28,61	7,94
Примечания		СП 31.13330.2021	СП 31.13330.2021			СП 31.13330.2021		

Противопожарные мероприятия

Расход воды на наружное пожаротушение и количество одновременных пожаров рассматриваемой территории определяется в зависимости от численности населения, этажности, строительного объема зданий по СП 8.13130 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности».

Расход воды на внутреннее пожаротушение принимается равным 2,5л/сек (СП 10.13130 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования»).

Расходы воды на пожаротушение приведены в таблице 5.1.4.

Таблица 5.1.4 Расходы воды на пожаротушение

Потребители	Расчетное число пожаров	Норма расхода воды на тушение 1 пожара		Расчетная продолжительность пожара	
		наружного л/с	внутреннего л/с	наружного (час)	внутреннего (час)
Пусковой комплекс №1 Население 1225 чел.	1	10,0	-	3	3
Общественные здания (Школа на 1224 места)	1	30,0	-	3	3
Пусковой комплекс №2 Население 710 чел	1	10,0	-	3	3
Общественные здания (Объекты торговли на 903м ²)	1	15,0	2,5	3	3

Пусковой комплекс №3 Население 1165 чел.	1	10,0	-	3	3
Общественные здания (Объекты торговли на 903м ²)	1	15,0	2,5	3	3
Примечания	СП 8.13130 табл 1	СП 8.13130 табл 1,2	СП 10.13130 табл 1	СП 8.13130 табл 2 (прим.3)	СП 10.13130 п.4.1.10

Наружное пожаротушение осуществляется от кольцевых сетей водопровода с установленными на них гидрантами, а также пожарных резервуаров, установленных из условия обслуживания ими зданий, находящихся в радиусе 200м (при наличии автонасосов).

Противопожарный запас воды с учетом требуемого расхода на наружное и внутреннее пожаротушение по пусковым комплексам хранится в пожарных резервуарах $W=150\text{м}^3$, которые устанавливаются попарно в зеленой зоне.

Пожарные резервуары приняты по типовому проекту 901-4-58.83.

Объем резервуаров рассчитан исходя из хранения 3-х часового запаса воды на наружное пожаротушение зданий.

5.2 Водоотведение. Бытовая канализация

Существующее положение

Существующие сети канализации на данной территории отсутствуют.

Проектное предложение

С учетом рельефа местности проектом планировки предусматривается сбор хозяйственно-бытовых стоков самотечными сетями канализации от проектируемой застройки в канализационные насосные станции. Для западной части территории предусмотрена схема, при которой стоки из КНС-1 напорными сетями канализации перекачиваются в главную канализационную насосную станцию (ГКНС), для юго-восточной части территории предусмотрена одна канализационная станция КНС-2, с дальнейшим отводом стоков из ГКНС и КНС-2 к канализационному коллектору $\varnothing 1000\text{мм}$ на пересечении ул.Журналистов и ул.Академика Арбузова, согласно техническим условиям МУП «Водоканал» №15945/06/16-29 от 31.05.23г.

Прокладка переходов трубопроводов через естественные и искусственные препятствия должна выполняться траншейным и бестраншейным способами: методами наклонно-направленного бурения, микротоннелирования, тоннелирования с использованием щитовой проходки, «труба в трубе». Выбор способа прокладки должен быть обоснован технико-экономическими расчетами, согласно п.10.1.2 «СП 36.13330.2012. Свод правил. Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85*» (утв. Приказом Госстроя от 25.12.2012 N 108/ГС) (ред. от 31.05.2022) и п.18 «СП 86.13330.2022. Свод правил. Магистральные трубопроводы. СНиП III-42-80*» (утв. введен в действие Приказом Минстроя России от 14.04.2022 N 285/пр).

Нормы водоотведения соответствуют принятым для данного района нормам.

Общий суточный расход сточных вод равен 630,17 м³/сутки.

Расчет расходов сточных вод по пусковым комплексам выполнен в табличной форме (см. Таблицы 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3).

Максимально суточные расходы сточных вод по пусковым комплексам составляют:

1 пусковой: $Q_{сут} = 226,38 \text{ м}^3/\text{сутки}$,

2 пусковой: $Q_{сут} = 131,21 \text{ м}^3/\text{сутки}$,

3 пусковой: $Q_{сут} = 215,29 \text{ м}^3/\text{сутки}$.

С учетом рельефа местности проектом планировки предусматривается местные перекачивающие насосные станции производительностью 25,0 м³/час в количестве 2 штук по типовому проекту ТП 902-1-138.88; главная канализационная насосная станция (далее ГКНС) производительностью 40,0 м³/час в количестве 1 штуки по типовому проекту ТП 902-1-144.1.88.

Охранная зона проектируемых КНС и ГКНС составляет 20 метров.

Проектируемые самотечные сети бытовой канализации предполагается монтировать из полиэтиленовых труб $\varnothing 160-225\text{мм}$ марки ПЭ 100 SDR 21, напорные трубопроводы – из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 13,6 по «ГОСТ 18599-2001. Межгосударственный стандарт. Трубы напорные из полиэтилена. Технические условия» (утв. Постановлением Госстандарта РФ от 23.03.2002 №112-ст) (ред. от 11.04.2013) $\varnothing 160-315\text{мм}$. Колодцы на сетях приняты из сборных железобетонных элементов по серии 3.900-3 вып.7. Люки принимаются с запорным устройством по ГОСТ 3634-2019 «Межгосударственный стандарт. Люки смотровых колодцев и дождеприемники ливнесточных колодцев. Технические условия» (введен в действие Приказом Росстандарта от 24.12.2019 №1443-ст).

Глубина заложения самотечных сетей канализации 1,5-6,0м, напорных 2,2-3,5м.

Общая протяженность проектируемых сетей канализации в границах проекта планировки составляет 21,47 км (включая напорные).

Протяженность магистральных напорных трубопроводов до канализационного коллектора, расположенного на пересечении улиц ул.Журналистов и ул.Академика Арбузова равна 50,0 км (2х25,0).

На отводящие сети и сооружения напорной канализации за границами проекта рассматриваемой территории, необходимо выполнение проекта планировки «Линейные объекты».

На первый этап развития территории отвод стоков бытовой канализации предлагается осуществлять в водонепроницаемые колодцы - септики, с последующим вывозом в места, согласованные с органами санитарно-эпидемиологического надзора.

Таблица 5.2.1. Водоотведение пускового комплекса № 1

Наименование потребителя	Средне суточный расход $Q_{\text{ср.сут}} = \text{м}^3/\text{сут}$	Средне секундный расход $q_{\text{ср.сек}} = \frac{Q \times 1000}{24 \times 3600}$ л/с	Общий коэфф-т неравномерности $K_{\text{общ}}$	Максим. секундный расход $q_{\text{мах.сек}} = K_{\text{общ}} \times q_{\text{ср.сек}}$ л/с	Максим. часовой расход $Q_{\text{мах.час}} = q_{\text{мах.сек}} \times 3,6$ м ³ /час	Коэфф-т суточной неравномерности $K_{\text{мах.сут}}$	Максим. суточный расход $Q_{\text{мах.сут}} = Q_{\text{ср.сут}} \times K_{\text{мах.сут}}$ м ³ /сут	Максим. суточный расход с учетом неучтенных потерь(10%) $Q_{\text{мах.сут}} + 10\%$ м ³ /сут
Население 1225 чел.	171,5	1,98	3,0	5,94	21,38	1,2	205,8	226,38
Итого				5,94	21,38		205,8	226,38
Примечания			СП 32.13330.2 018	СП 32.13330.2 018		СП 31.13330.2 021		

Таблица 5.2.2. Водоотведение пускового комплекса № 2

Наименование потребителя	Средне суточный расход $Q_{\text{ср.сут}} = \text{м}^3/\text{сут}$	Средне секундный расход $q_{\text{ср.сек}} = \frac{Q \times 1000}{24 \times 3600}$ л/с	Общий коэфф-т неравномерности $K_{\text{общ}}$	Максим. секундный расход $q_{\text{мах.сек}} = K_{\text{общ}} \times q_{\text{ср.сек}}$ л/с	Максим. часовой расход $Q_{\text{мах.час}} = q_{\text{мах.сек}} \times 3,6$ м ³ /час	Коэфф-т суточной неравномерности $K_{\text{мах.сут}}$	Максим. суточный расход $Q_{\text{мах.сут}} = Q_{\text{ср.сут}} \times K_{\text{мах.сут}}$ м ³ /сут	Максим. суточный расход с учетом неучтенных потерь(10%) $Q_{\text{мах.сут}} + 10\%$ м ³ /сут
Население 710чел.	99,4	1,15	3,0	3,45	12,42	1,2	119,28	131,21
Итого				3,45	12,42		119,28	131,21
Примечания			СП 32.13330.2 018	СП 32.13330.2 018		СП 31.13330.2 021		

Таблица 5.2.3. Водоотведение пускового комплекса № 3

Наименование потребителя	Средне суточный расход $Q_{\text{ср.сут}} = \text{м}^3/\text{сут}$	Средне секундный расход $q_{\text{ср.сек}} = \frac{Q \times 1000}{24 \times 3600}$ л/с	Общий коэфф-т неравномерности $K_{\text{общ}}$	Максим. секундный расход $q_{\text{мах.сек}} = K_{\text{общ}} \times q_{\text{ср.сек}}$ л/с	Максим. часовой расход $Q_{\text{мах.час}} = q_{\text{мах.сек}} \times 3,6$ м ³ /час	Коэфф-т суточной неравномерности $K_{\text{мах.сут}}$	Максим. суточный расход $Q_{\text{мах.сут}} = Q_{\text{ср.сут}} \times K_{\text{мах.сут}}$ м ³ /сут	Максим. суточный расход с учетом неучтенных потерь(10%) $Q_{\text{мах.сут}} + 10\%$ м ³ /сут
Население 1165 чел.	163,1	1,89	3,0	5,67	20,41	1,2	195,72	215,29
Итого				5,67	20,41		195,72	215,29
Примечания			СП 32.13330.2 018	СП 32.13330.2 018		СП 31.13330.2 021		

5.3 Дождевая канализация

Существующее положение

Существующие сети дождевой канализации на территории отсутствуют

Проектные предложения

Проектом планировки предлагается осуществить поверхностный водоотвод дождевых и талых вод с рассматриваемой территории, площадью 226,8га, с учетом рельефа местности и вертикальной планировки участка. Мероприятия по исключению подтопления территории и размыву грунта разрабатываются в разделе вертикальная планировка участка.

5.4 Теплоснабжение

Введение

Раздел теплоснабжение проекта планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе, западнее поселка Дачное (для многодетных семей г.Казани) выполнен в соответствии с требованиями действующих норм и правил:

- СП 60.13330-2020 «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха» Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003;
- «СП 131.13330.2020. Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99*» (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2020 N 859/пр) (ред. от 30.06.2023);
- СП 118.13330.2022 «Общественные здания и сооружения»; Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009;
- СП 7.13130.2013 Свод правил «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»; с изменениями 2020г.
- ГОСТ 30494-2011 - «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети». Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003. с изменениями от 31.05.2022г.
- Свод правил СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий».
- Схема теплоснабжения муниципального образования город Казань по 2040 год, утвержденная приказом Минэнерго России от 30.12.2021 № 1543.

Мероприятия по теплоснабжению проектируемой застройки

Источником тепла являются новые проектируемые блочно-модульные котельные.

Температурный график тепловых сетей от источника в отопительный период 110/70°C.

Тепловые нагрузки.

Исходными данными для расчета тепловых нагрузок являются:

- Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления – минус 29°C.
- Средняя температура отопительного периода – минус 3,8°C. Отопительный период для городов и поселков Республики Татарстан составляет 222 суток.

Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение нового жилищного строительства и планируемых объектов обслуживания в границах проекта планировки определены по удельным расходам тепла и аналогам типовых проектов, в соответствии с эскизом застройки и экспликации проектируемых зданий и сооружений.

Ориентировочные тепловые нагрузки приведены в таблице 5.4.1.

Таблица 5.4.1. Максимальные тепловые нагрузки по проекту планировки территории, расположенный в Высокогорском муниципальном районе РТ, западнее поселка «Дачное», 1 очередь

№ п/п	Потребители тепла	Максимальные тепловые нагрузки МВт/Гкал/ч			Технология (производственные нужды)	Итого
		Отопление	вентиляция	горячее водоснабжение		
1	2	3	4	5	6	7
Д-1	Детский сад на 50 мест	<u>0.058</u> 0.050	<u>0.139</u> 0.120	<u>0.058</u> 0.05		<u>0.255</u> 0.220
Ш-1	Образовательная школа на 1224 мест	<u>0.790</u> 0.679	<u>1.826</u> 1.570	<u>1.491</u> 1.282		<u>4.107</u> 3.531
Т-1	Магазин смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания, в том числе: - Магазин продовольствен. товаров пл.250м2 на 4раб. места - Предприятия бытового обслуживания - Аптечный киоск - Раздаточный пункт молочной кухни	<u>0.056</u> 0.048	<u>0.031</u> 0.027	<u>0.073</u> 0.063		<u>0.160</u> 0.138
ДК-1	Дом культуры на 300 мест с библиотекой	<u>0.065</u> 0.056	<u>0.183</u> 0.157	<u>0.029</u> 0.025		<u>0.277</u> 0.238
СД-1	Спортивно-досуговый центр. Число мест для зрителей-210мест	<u>0.085</u> 0.073	<u>0.183</u> 0.157	<u>0.083</u> 0.071		<u>0.351</u> 0.302
	Итого на БМК-3	<u>0.969</u> 0.833	<u>2.360</u> 2.030	<u>1.734</u> 1.491		<u>5.063</u> 4.353
	ИТОГО на БМК-3 к=1.2	<u>1.20</u> 1.032	<u>2.80</u> 1.93	<u>2.10</u> 1.81		<u>6.10</u> 5.24
Д-2	Детский сад на 220 мест	<u>0.220</u> 0.189	<u>0.252</u> 0.217	<u>0.282</u> 0.242		<u>0.754</u> 0.648
Т-2	Магазин смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания, в том числе: - Магазин продовольствен. товаров пл.250м2 на 4раб. места - Предприятия бытового обслуживания - Аптечный киоск, - Раздаточный пункт молочной кухни	<u>0.056</u> 0.048	<u>0.031</u> 0.027	<u>0.073</u> 0.063		<u>0.160</u> 0.138

П-1	Амбулаторно-поликлиническое учреждение на 70 пос. в смену	<u>0.052</u> 0.045	<u>0.080</u> 0.069	<u>0.064</u> 0.055		<u>0.196</u> 0.169
	Итого	<u>0.328</u> 0.282	<u>0.363</u> 0.313	<u>0.419</u> 0.360		<u>1.110</u> 0.955
	На БМК-2 к=1.2	<u>0.364</u> 0.313	<u>0.436</u> 0.375	<u>0.50</u> 0.43		<u>1.30</u> 1.118
Д-3	Детский сад на 140	<u>0.162</u> 0.139	<u>0.194</u> 0.167	<u>0.145</u> 0.125		<u>0.501</u> 0.431
Т-3	Магазин смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания, в том числе: - Магазин продовольствен. товаров пл.250м2 на 4раб. места - Предприятия бытового обслуживания - Аптечный киоск - Раздаточный пункт молочной кухни	<u>0.056</u> 0.048	<u>0.031</u> 0.027	<u>0.073</u> 0.063		<u>0.160</u> 0.138
	Итого	<u>0.218</u> 0.187	<u>0.225</u> 0.193	<u>0.254</u> 0.187		<u>0.661</u> 0.568
	Итого БМК-1, к=1,2	<u>0.262</u> 0.225	<u>0.270</u> 0.233	<u>0.368</u> 0.316		<u>0.90</u> 0.774
	Итого на БМК-1, БМК-2, БМК-3	<u>1.826</u> 1.570	<u>3.506</u> 3.015	<u>2.968</u> 2.552		<u>8.30</u> 7.137
	Жилая застройка индивидуального строительства 620 земельных участков			<u>2.90</u> 2.49		<u>2.90</u> 2.49
	Итого на ППТ	<u>1.826</u> 1.57	<u>2.75</u> 2.36	<u>5.868</u> 5.042		<u>11.20</u> 9.627

По укрупненным расчётам суммарная тепловая нагрузка составляет – 11.20 МВт (9.627 Гкал/час). Эта нагрузка включает в себя объекты обслуживания нового строительства и жилую застройку индивидуального строительства.

Мероприятия по теплоснабжению проектируемой застройки

В соответствии с расчётами на проектируемую застройку потребность в тепле составит:

Общая: 11,20 МВт (9.627 Гкал/час), в том числе:

- на отопление 1,826 МВт (1.57 Гкал/час);
- на вентиляцию 2.75 МВт (2.36 Гкал/час)
- на горячее водоснабжение 5,868 МВт (5.042 Гкал/час).

1. В жилых массивах проектируемого района с индивидуальной застройкой теплоснабжение и горячее водоснабжение жилых домов

осуществляется от двухконтурных газовых индивидуальных котлов производительностью 40.7кВт, в количестве 620 шт.

Параметры теплоносителя 80° - 60°С.

2. Для теплоснабжения детского сада(Д-1), школы (Ш-1), дома культуры (ДК-1), магазина смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания (Т-1), спортивно-досугового комплекса (СД-1) предусмотрено строительство блочно-модульной котельной №3 с водогрейными котлами. Мощность котельной 6.1 МВт (5.24Гкал/ч). Параметры теплоносителя 110° - 70°С.

Проектом предусмотрена отдельная прокладка тепловой сети от проектируемой БМК-3. Тепловоды 2ф219 мм протяженностью 710м; 2ф89мм протяженностью 552 м; 2ф76мм протяженностью 34м;

3. Для теплоснабжения детского сада (Д-2), магазина смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания (Т-2) и отдельностоящей амбулатории (П-1) предусмотрено строительство блочно-модульной котельной №2 с водогрейными котлами. Мощность котельной 1.3 МВт (1.118 Гкал/ч). Параметры теплоносителя 110° - 70°С.

Проектом предусмотрена отдельная прокладка тепловой сети от проектируемой БМК-2. Тепловоды 2ф133 мм протяженностью 240м; 2ф108мм протяженностью 360м; 2ф89мм протяженностью 164м; 2ф76 мм протяженностью 388м;

Для теплоснабжения детского сада (Д-3), магазина смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания (Т-3) предусмотрено строительство блочно-модульной котельной №1 с водогрейными котлами. Мощность котельной 0.90МВт (0.774Гкал/ч). Параметры теплоносителя 110° - 70°С.

Проектом предусмотрена отдельная прокладка тепловой сети от проектируемой БМК-1. Тепловоды 2ф108 мм протяженностью 92м; 2ф89мм протяженностью 1380м, 2ф76мм протяженностью 30 м.

Тепловые сети предусматриваются двухтрубные бесканальной прокладки из пенополиуретана с полиэтиленовой оболочкой, оснащенные системой ОДК.

Средняя глубина заложения тепловых сетей 1,8 м.

В местах пересечения автодорог прокладка тепловых сетей предусматривается в футлярах методом горизонтального бурения.

Схема сетей теплоснабжения представлена на графическом материале М 1:1000, раскладка коммуникаций – на поперечных профилях улиц и дорог М1:200.

5.5 Газоснабжение

Вводная часть

Раздел «Газоснабжение» проекта планировки выполнен в соответствии с требованиями действующих норм и правил:

- СП 62.13330.2011* Свод правил. Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002.

- СП 42–101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

Существующее положение

По территории проходит газопровод среднего давления.

Проектное предложение

Проектируемая жилая застройка представлена зданиями коттеджной индивидуальной застройки, расположенными на участках, свободных от существующей застройки.

Общая площадь проектируемой территории составляет 201,35 га.

Территория имеет сложную неправильную форму, вытянутую по направлению севера на юг.

На территории поселка размещены 620 земельных участков жилых домов.

Численность населения поселка составляет 3100 человек.

Проектом планировки на территории поселка предусмотрены объекты обслуживания населения:

- общеобразовательная школа;
- 3 детских дошкольных учреждений;
- объекты спортивного и культурно-просветительского назначения;
- объекты административного назначения, магазины смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания, учреждения здравоохранения;
- другие объекты социально-культурного обеспечения.

Согласно разделу «Теплоснабжение»:

В жилых массивах проектируемого района с индивидуальной застройкой теплоснабжение и горячее водоснабжение жилых домов (в количестве 620) осуществляется от двухконтурных газовых индивидуальных котлов производительностью 40.7кВт. Расход газа на отопление и пищеприготовление составит 2452,8 м³/час.

Для теплоснабжения детского сада на 50 мест (Д-1), школы на 1224 места (Ш-1), дома культуры (ДК-1), магазина смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания (Т-1), и спортивно-досугового комплекса строительство блочно-модульной котельной №1. Мощность котельной 6,1 МВт (5,24 Гкал/ч).

Для теплоснабжения детского сада на 220 мест (Д-2), магазина смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания (Т-2), амбулатории (П-1) строительство блочно-модульной котельной №2. Мощность котельной 1,3 МВт (1,118 Гкал/ч).

Для теплоснабжения детского сада на 140 мест (Д-3), магазина смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания (Т-3) строительство блочно-модульной котельной №3. Мощность котельной 0,90 МВт (0,77 Гкал/ч).

Расходы газа для котельных отражены в табл.№1.

Согласно письма ООО «Газпром трансгаз Казань» от 10.11.2023 № 03/2-13463 имеется техническая возможность газоснабжения природным газом объектов проекта планировки территории западнее поселка «Дачное» 1 очередь

Высокогорского муниципального р-на РТ с подключением к газопроводу высокого давления Д110мм. Подача газа предусматривается от ГРС-5 Казань.

Принцип построения сети газораспределения выбран с учетом характера планировки и плотности застройки для обеспечения наиболее равномерного режима давления во всех точках отбора газа из распределительных газопроводов для обеспечения надежности сетей газораспределения.

Для газоснабжения проектируемых объектов предусмотрено строительство в границах проекта планировки газопроводов высокого давления $P_{у} \leq 0,6$ МПа 4355м, газопроводов низкого давления 12950м, ГРПБ блочного типа (4 шт.) с основной и резервной линиями редуцирования каждый.

Охранная зона проектируемых ГРПБ составляет 10 (десять) метров.

Для надежности работы системы газоснабжения жилого массива предусматривается кольцевание ГРП по низкому давлению.

К жилым домам предусмотрены подземные полиэтиленовые газопроводы низкого давления от проектируемых ГРПБ.

Потребление газа в коттеджах расходуется для приготовления пищи, отопления и приготовления горячей воды.

На подводящий газопровод необходимо разработать проект планировки линейного объекта.

Таблица 5.1 Расход газа

№ п/п	Наименование	№ по экспликации	Расход газа куб.м/час
1	Индивидуальные жилые дома 620 шт., в т. ч.:		2452,8
	- Теплоснабжение и горячее водоснабжение		2318,8
	- Пищеприготовление		134,0
2	Котельная БМК-1, мощностью 6,1МВт	К - 1	729,5
3	Котельная БМК-2, мощностью 1,3МВт	К-2	155,5
4	Котельная БМК-3, мощностью 0,9МВт	К - 3	107,6
	Всего		3445,4

Общий расход газа на проектируемую застройку составит 3445,4 м³/час.

Газопроводы к проектируемым объектам отражены в таблице 5.2

Таблица 5.2 Проектируемые сооружения

№п/п	Наименование сооружения	Ед. измер.	Количество	Примечан.
1	2	3	4	5
1	Газопровод в/д ГЗ $P_{у} \leq 0,6$ МПа	м	4355	В границах ППТ
2	Газопровод н/д Г1	м	12950	
3	ГРП блочного типа	шт	4	

5.6 Электроснабжение

Вводная часть

Раздел «Электроснабжение» территории для жилой застройки выполнен на основании:

- РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей» (с изменениями на 1999 год);
- республиканских нормативов градостроительного проектирования Республики Татарстан, утвержденных Постановлением Кабинета Министров Республики Татарстан от 27.12.2013 №1071.

Существующее положение

В настоящее время по территории проектирования проходит ВКЛ 10 кВ ф.14 ПС Усады.

Расчетное электропотребление

Потребителями электроэнергии проектируемой территории являются индивидуальные жилые дома, детское дошкольное учреждение, общественные здания, наружное освещение, объекты инженерного обеспечения.

По степени надежности электроснабжения потребители проектируемой застройки относятся к потребителям II и III категории надежности электроснабжения.

В соответствии с РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей» (с изменениями на 1999 год) расчет заявленной мощности жилых зданий (в кВт) определяется по формуле:

$$P_{зм} = P_{змуд} \times N_{зм},$$

где:

$P_{змуд}$ - удельная нагрузка электроприемников коттеджей

$N_{зм}$ - количество домов, присоединенных к трансформаторной подстанции.

В соответствии с РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей» (с изменениями на 1999 год) расчет заявленной мощности общественных зданий (в кВт) определяется по формуле:

$$P_{общ} = P_{общуд} \times N_{общ},$$

где:

$P_{общуд}$ - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{общ}$ – количественная характеристика общественного здания (количество учащихся в школах, количество рабочих мест на предприятиях бытового обслуживания и т.д.).

Электрическая нагрузка индивидуальной жилой застройки:

$$P_{зм} = P_{змуд} \times N_{зм} = 1,97899 \times 620 = 1226,97 \text{ кВт}$$

где:

$N_{зм}$ – количество домов

$P_{змуд}$ – удельная нагрузка.

Электрическая нагрузка детских дошкольных учреждений:

$$P_{общ1} = P_{общуд1} \times N_{общ1} = 0,46 \times 50 = 23 \text{ кВт}$$

где:

$P_{общуд1}$ - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{общ1}$ – количество мест в детском саду.

Электрическая нагрузка детских дошкольных учреждений:

$$P_{общ2} = P_{общуд2} \times N_{общ2} = 0,46 \times 220 = 101,2 \text{ кВт}$$

где:

$P_{общуд2}$ - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{общ2}$ – количество мест в детском саду.

Электрическая нагрузка детских дошкольных учреждений:

$$P_{общ3} = P_{общуд3} \times N_{общ3} = 0,46 \times 140 = 64,4 \text{ кВт}$$

где:

$P_{общуд3}$ - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{общ3}$ – количество мест в детском саду.

Электрическая нагрузка детских общеобразовательных организаций:

$$P_{общ4} = P_{общуд4} \times N_{общ4} = 0,25 \times 1224 = 306 \text{ кВт}$$

где:

$P_{общуд4}$ - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{общ4}$ – количество учащихся.

Электрическая нагрузка амбулаторно-поликлинические учреждения:

$$P_{общ5} = P_{общуд5} \times N_{общ5} = 0,15 \times 70 = 10,5 \text{ кВт}$$

где:

$P_{общуд5}$ - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{общ5}$ – посещений в смену.

Электрическая нагрузка магазина продовольственных и непродовольственных товаров:

$$P_{общ6} = P_{общуд6} \times N_{общ6} = 0,25 \times 250 = 62,5 \text{ кВт}$$

где:

$P_{\text{общуд6}}$ - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{\text{общ6}}$ – квадратных метров торговой площади.

Электрическая нагрузка предприятия бытового обслуживания:

$$P_{\text{общ7}} = P_{\text{общуд7}} \times N_{\text{общ7}} = 1,5 \times 2 = 3 \text{ кВт}$$

где:

$P_{\text{общуд7}}$ - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{\text{общ7}}$ – рабочих мест.

Электрическая нагрузка аптечного киоска:

$$P_{\text{общ8}} = P_{\text{общуд8}} \times N_{\text{общ8}} = 0,054 \times 14 = 0,76 \text{ кВт}$$

где:

$P_{\text{общуд8}}$ - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{\text{общ8}}$ – квадратных метров.

Электрическая нагрузка раздаточного пункта молочной кухни:

$$P_{\text{общ9}} = P_{\text{общуд9}} \times N_{\text{общ9}} = 0,054 \times 15 = 0,81 \text{ кВт}$$

где:

$P_{\text{общуд9}}$ - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{\text{общ9}}$ – квадратных метров.

Электрическая нагрузка предприятия общественного питания:

$$P_{\text{общ10}} = P_{\text{общуд10}} \times N_{\text{общ10}} = 1,04 \times 120 = 124,8 \text{ кВт}$$

где:

$P_{\text{общуд10}}$ - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{\text{общ10}}$ – посадочных мест.

Электрическая нагрузка спортивного досугового комплекса:

$$P_{\text{общ11}} = P_{\text{общуд11}} \times N_{\text{общ11}} = 0,46 \times 210 = 96,6 \text{ кВт}$$

где:

$P_{\text{общуд11}}$ - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{\text{общ11}}$ – мест.

Электрическая нагрузка дома культуры:

$$P_{\text{общ12}} = P_{\text{общуд12}} \times N_{\text{общ12}} = 0,46 \times 300 = 138 \text{ кВт}$$

где:

$P_{\text{общуд12}}$ - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{\text{общ12}}$ – мест.

Электрическая нагрузка подземного водозабора (скважины): $P_{\text{инж}} = 160$ кВт

Электрическая нагрузка наружного освещения: $P_{\text{осв}} = 100$ кВт

Общая электрическая нагрузка

$$P = P_{\text{зм}} + P_{\text{общ1}} + P_{\text{общ2}} + P_{\text{общ3}} + P_{\text{общ4}} + P_{\text{общ5}} + P_{\text{общ6}} + P_{\text{общ7}} + P_{\text{общ8}} + P_{\text{общ9}} + P_{\text{общ10}} + P_{\text{общ11}} + P_{\text{общ12}} + P_{\text{инж}} + P_{\text{осв}} =$$

$$1226,97 + 23 + 101,2 + 64,4 + 306 + 10,5 + 62,5 + 3 + 0,76 + 0,81 + 124,8 + 96,6 + 138 + 160 + 100 =$$

$$2418,54 \text{ кВт}$$

Проектное предложение

На основании расчетов электропотребление составляет 2418,54 кВт, из них:

- по 2 категории надёжности электроснабжения – 792,6 кВт;
- по 3 категории надёжности электроснабжения – 1625,94 кВт.

Согласно письму АО «Сетевая компания» за №2022/ПЭС/840/366 от 01.06.2023г центром питания для проектируемой территории предлагается принять ПС Усады и ПС Макаровка.

В дальнейшем, для подводящих (внешних) инженерных коммуникаций должны разрабатываться отдельные проекты трасс инженерных сетей и согласовываться в установленном порядке в инженерном отделе Управления архитектуры и градостроительства г. Казани.

Для электроснабжения индивидуальной жилой застройки предусматривается строительство комплектной трансформаторной подстанции №1 - 160 кВ·А.

Для электроснабжения водозаборных сооружений (В-1) предусматривается строительство трансформаторной подстанции №2 - 2×100 кВ·А.

Для электроснабжения индивидуальной жилой застройки, многофункционального центра (КФ-1, Т-1), дома культуры (ДК-1), спортивно-досугового комплекса (СД-1), предприятия общественного питания (К-1), предусматривается строительство блочной комплектной трансформаторной подстанции №3 - 2×250 кВ·А.

Для электроснабжения общеобразовательной школы (Ш-1) предусматривается строительство блочной комплектной трансформаторной подстанции №4 - 2×100 кВ·А.

Для электроснабжения дошкольной образовательной организации (Д-1) предусматривается строительство блочной комплектной трансформаторной подстанции №5 - 2×100 кВ·А.

Для электроснабжения водозаборных сооружений (В-2) предусматривается строительство трансформаторной подстанции №6 - 2×100 кВ·А.

Для электроснабжения индивидуальной жилой застройки, предприятия торговли (Т-2) предусматривается строительство комплектной трансформаторной подстанции №7 - 160 кВ·А.

Для электроснабжения дошкольной образовательной организации (Д-2), предусматривается строительство блочной комплектной трансформаторной подстанции №8 - 2×100 кВ·А.

Для электроснабжения индивидуальной жилой застройки, предприятия общественного питания (К-2) и амбулаторно поликлинического учреждения (П-1) предусматривается строительство блочной комплектной трансформаторной подстанции №9 - 2×160 кВ·А.

Для электроснабжения индивидуальной жилой застройки, предприятия торговли (Т-3), предприятия общественного питания (К-3) предусматривается строительство комплектной трансформаторной подстанции №10 - 250 кВ·А.

Для электроснабжения водозаборных сооружений (В-2) предусматривается строительство трансформаторной подстанции №11 - 2×100 кВ·А.

Для электроснабжения дошкольной образовательной организации (Д-3), предусматривается строительство блочной комплектной трансформаторной подстанции №12 - 2×100 кВ·А.

Для электроснабжения индивидуальной жилой застройки предусматривается строительство комплектной трансформаторной подстанции №13 - 100 кВ·А.

Для электроснабжения индивидуальной жилой застройки предусматривается строительство столбовой трансформаторной подстанции №14 - 160 кВ·А.

Для электроснабжения индивидуальной жилой застройки предусматривается строительство столбовой трансформаторной подстанции №15 - 100 кВ·А.

С учетом разработанных планировочных решений по застройке территории предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство подводящей ВЛИ 10 кВ на ВЛ 10 кВ ПС Макаровка ф.15 – 682 м;
- строительство подводящей ВЛИ 10 кВ на ВЛ 10 кВ ПС Усады ф.14 – 655 м;
- строительство ВЛ 10 кВ – 5,8 м
- строительство ТП №1 - 160 кВ·А;
- строительство ТП №2 - 2×100 кВ·А;
- строительство ТП №3 - 2×250 кВ·А;
- строительство ТП №4 - 2×100 кВ·А;
- строительство ТП №5 - 2×100 кВ·А;
- строительство ТП №6 - 2×100 кВ·А;
- строительство ТП №7 - 160 кВ·А;
- строительство ТП №8 - 2×100 кВ·А;
- строительство ТП №9 - 2×160 кВ·А;
- строительство ТП №10 - 250 кВ·А;
- строительство ТП №11 - 2×100 кВ·А;
- строительство ТП №12 - 2×100 кВ·А;
- строительство ТП №13 - 100 кВ·А;
- строительство ТП №14 - 160 кВ·А;

- строительство ТП №15 - 100 кВ·А;
- прокладка ВЛ 0,4 кВ – 21,3км;
- установка ВРУ-0,4 кВ;
- установка защитного отключения, заземления, защиту от работы в неполнофазном режиме трехфазных токоприемников (защиту от перенапряжения однофазных токоприемников) на вводе 0,4 кВ;
- установка агрегатов бесперебойного питания для отдельных токоприемников, в работе которых возникает сбой при технологических посадках и кратковременных перерывах напряжения в сети внешнего электроснабжения.

Также, проектом предусмотрены технологические коридоры для размещения кабельных линий электропередачи. Охранная зона вдоль подземных кабельных линий электропередачи устанавливается в виде участка земли, ограниченного параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии на расстоянии по горизонтали 1 м от крайних кабелей. Охранная зона вдоль воздушных линий электропередачи 0,4 кВ устанавливается в виде участка земли, ограниченного параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии на расстоянии по горизонтали 2 м от крайних кабелей.

Охранная зона проектируемых ТП составляет 10 (десять) метров.

5.7 Сети связи

Раздел «Сети связи», территории проекта планировки выполнен в соответствии с «РД 45.120-2000 (НТП 112-2000). Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети» (утв. Минсвязи РФ 12.10.2000).

Проектное предложение

Для обеспечения телефонной связью (местной, внутризонавой, междугородной, международной), оказания услуг передачи данных, доступа в интернет, телевидения предлагается прокладка трубопровода кабельной канализации с кабельными вводами в строящиеся здания из толстостенных полиэтиленовых труб.

6 Охрана окружающей среды

Целью разработки раздела «Охрана окружающей среды» в проекте планировки территории является обеспечение приоритетности вопросов охраны окружающей среды, рационального природопользования, защиты здоровья населения и формирования экологически безопасной среды жизнедеятельности.

Разработка раздела проводилась с учётом требований природоохранного и градостроительного законодательства Российской Федерации (далее – РФ) и Республики Татарстан (далее – РТ).

6.1 Зоны с особыми условиями использования территории

Федеральным Законом «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ (ред. от 25.12.2023, с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2024), Градостроительным кодексом РФ, Водным кодексом РФ, Земельным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами установлены специальные экологические требования к градостроительной деятельности. В соответствии с ними при размещении, проектировании, строительстве и реконструкции городских и иных поселений и территорий должен соблюдаться комплекс ограничений, обеспечивающий благоприятное состояние окружающей среды для жизнедеятельности человека и функционирования природных экосистем.

В рамках проекта планировки территории выделены следующие зоны с особыми условиями использования территории (далее - ЗОУИТ):

- санитарно-защитная зона (далее – СЗЗ);
- водоохранная зона и прибрежная защитная полоса;
- зона санитарной охраны (далее – ЗСО) источников питьевого водоснабжения;
- охранная зона инженерных объектов и сетей;
- зоны подтопления;
- приаэродромная территория.

В рамках проекта планировки территории также выделены зоны, не относящиеся к ЗОУИТ, но накладывающие ограничения на использование земельных участков:

- береговая полоса;
- минимальные расстояния от объектов инженерной инфраструктуры до зданий;
- противопожарные расстояния.

Размеры ЗОУИТ и других ограничений представлены в таблице 6.1, их границы отражены на Схемах зон с особыми условиями использования территории, регламенты допустимых видов хозяйственной деятельности в указанных зонах представлены в п.п.6.1.1-6.1.8.

Таблица 6.1 – Зоны с особыми условиями использования территории и другие ограничения

Объект, обозначение на схеме ЗОУИТ, расположение	Размер ЗОУИТ и других ограничений	Основание	Выводы, проектное предложение
Санитарно-защитные зоны			
Блочные модульные котельные К-1, К-2, К-3 (планируемые в границах территории)	Объект не включен в санитарную классификацию (ориентировочный размер СЗЗ не установлен), поэтому размер санитарно-защитной зоны устанавливается в каждом конкретном случае	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»	Проектом предварительно принят размер СЗЗ - 25 м от контура объекта (здания котельной) по размеру СЗЗ аналогичных котельных. Для уточнения размера СЗЗ необходима разработка проекта СЗЗ
Канализационные насосные станции ГКНС, КНС-1, КНС-2 (планируемые в границах территории)	Ориентировочный размер СЗЗ – 20 м	СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»	
Минимальные расстояния от объектов инженерной инфраструктуры до зданий			
Трансформаторные подстанции ТП-1 - ТП-13 (планируемые в границах территории)	Расстояние от подстанции до окон жилых домов и общественных зданий – не менее 10 м	СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»	
Столбовые трансформаторные подстанции СТП-14, СТП-15 (планируемые в границах территории)	Расстояние от подстанции до окон жилых домов и общественных зданий – не менее 10 м	СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»	
Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, береговая полоса			

Река Казанка (в границах и за границей территории)	Ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы – 200 м. Береговая полоса – 20 м.	Приказ Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан от 28.12.2018 г. № 1396-п «Об установлении водоохранных зон и прибрежных защитных полос реки Казанка и ее притоков: Сухая, Кисьмесь, Нокса, Киндерка, Солонка, Шимяковка, Крылай, Красная, Атынка, Каменка, Верезинка, Ия, Каймарка, Сула и 4 безымянных притока, расположенных на территории Республики Татарстан», Водный кодекс РФ	Проектируемая территория частично попадает в границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы, проектирование, строительство и эксплуатацию объектов капитального строительства необходимо вести с учетом ограничений для указанных зон.
Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения			
Подземные водозаборы (скважины) В-1, В-2, В-3 (планируемые в границах территории)	Рекомендуемая граница первого пояса ЗСО в радиусе 30 м от устья	Гидрогеологическое заключение, выданное Государственным бюджетным учреждением «Научно-производственное объединение по геологии и использованию недр Республики Татарстан» (далее – гидрогеологическое заключение) (приложение 8).	Проектом учтен регламент для первого пояса ЗСО.
Зоны подтопления			
Подтопленные участки (в границах территории)		Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям, подготовленный ООО «СДИ» (шифр: 18МК.2023-ИГИ2.2, том 2.2, Самара, 2023)	Подтопленные участки проектом не застраиваются
Охранные зоны инженерных объектов и сетей			

Линия электропередачи ВКЛ 10 кВ ф.14 ПС Усады (существующие, в границах территории)	Охранная зона – 10 м	Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования участков, расположенных в границах таких зон» (с изм. на 18.02.2023 г.)	
Газопровод среднего давления (существующие, в границах территории)	Охранная зона – 2 м	Правила охраны газораспределительных сетей, утв. Постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000 года № 878 (с изм. на 17.05.2016 г.)	
Линии связи (существующие, в границах территории)	Охранная зона – 2 м	Постановление Правительства РФ от 09.06.1995 г. № 578 «Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации»	
Газопровод (планируемый в границах территории)	Охранная зона в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода	Правила охраны газораспределительных сетей, утв. Постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000 года № 878 (с изм. на 17.05.2016 г.)	
Газорегуляторные пункты блочного типа ГРПБ-1, ГРПБ-2, ГРПБ-3, ГРПБ-4 (планируемые в границах территории)	Охранная зона в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов	Правила охраны газораспределительных сетей, утв. Постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000 года № 878 (с изм. на 17.05.2016 г.)	

<p>Линия электропередачи ВЛ 10 кВ с изолированными проводами (планируемая в границах территории)</p>	<p>Охранная зона – 5 м</p>	<p>Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования участков, расположенных в границах таких зон» (с изм. на 18.02.2023 г.)</p>	
<p>Линия электропередачи КЛ 10 кВ (планируемая в границах территории)</p>	<p>Охранная зона – 1 м</p>	<p>Постановление Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования участков, расположенных в границах таких зон» (с изм. на 18.02.2023 г.)</p>	
<p>Линии связи (планируемые в границах территории)</p>	<p>Охранная зона – 2 м</p>	<p>Постановление Правительства РФ от 09.06.1995 г. № 578 «Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации»</p>	
<p>Сети теплоснабжения (планируемые в границах территории)</p>	<p>Охранные зоны тепловых сетей устанавливаются вдоль трасс прокладки тепловых сетей в виде земельных участков шириной, определяемой углом естественного откоса грунта, но не менее 3 метров в каждую сторону, считая от края</p>	<p>Типовые правила охраны коммунальных тепловых сетей, утв. Приказом Министерства архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.08.1992 г. № 197</p>	

	строительных конструкций тепловых сетей, или от наружной поверхности изолированного теплопровода бесканальной прокладки		
Противопожарные расстояния			
Лесные насаждения (в границах территории и на прилегающей территории)	Противопожарные расстояния от границ застройки городских и сельских поселений с одно-, двухэтажной индивидуальной застройкой, а также от домов и хозяйственных построек на территории садовых, дачных и приусадебных земельных участков до лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) - не менее 30 м	СП 4.13.130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»	Противопожарные расстояния учтены в виде линии регулирования застройки
Приаэродромная территория			
Аэродром экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское) (существующий, за границей территории, авиастроительный район, на северо-западной окраине г. Казани, в 10 км от центра города между населенными пунктами	Установленные подзоны №3, 4, 6 приаэродромной территории в границах полос воздушных подходов (границы указаны в соответствующем документе в виде координат). Подзона № 3 выделена в границах полос	Приказ Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 24.06.2021 № 2293 «Об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское)», Положение о приаэродромной территории, утв. постановлением	Проектируемая территория полностью попадает в указанные зоны, проектирование объектов капитального строительства необходимо вести с учетом соответствующего регламента

Ново-Караваяево, Высокая Гора и Константиновка)	воздушных подходов, подзона № 4 - по границам зон действия средств радиотехнического обеспечения полетов воздушных судов и авиационной электросвязи, обозначенным в аэронавигационном паспорте аэродрома гражданской авиации и Инструкции по производству полетов в районе аэродрома государственной (экспериментальной) авиации Казань (Борисоглебское), разработанная и утвержденная Казанским авиационным заводом им.С.П. Горбунова - филиала ПАО «Туполев» 15.09.2009 г., зарегистрированная Приволжским межрегиональным территориальным управлением воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта 17.08.2011 г. № ПН 1-93, подзона № 6 - по границам,	Правительства РФ от 02.12.2017 г. № 1460 (с изм. на 24.01.2023 г.)	
---	---	--	--

	установленным на удалении 15 км от контрольной точки аэродрома		
--	--	--	--

6.1.1 Регламент для санитарно-защитной зоны

Согласно Постановлению Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», в границах санитарно-защитной зоны **не допускается использования земельных участков** в целях:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

6.1.2 Минимальные расстояния от объектов инженерной инфраструктуры до зданий

Согласно СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» разрыв должен быть выдержан от трансформаторных подстанций до окон жилых домов и общественных зданий.

6.1.3 Регламент для водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы и береговой полосы

Согласно Водному кодексу РФ **в границах водоохранных зон запрещается:**

- использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия;

- размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов, а также загрязнение территории загрязняющими веществами, предельно допустимые концентрации которых в водах водных объектов рыбохозяйственного значения не установлены;

- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;

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

- строительство и реконструкция автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, инфраструктуры внутренних водных путей, в том числе баз (сооружений) для стоянки маломерных судов, объектов органов федеральной службы безопасности), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;

- хранение пестицидов и агрохимикатов (за исключением хранения агрохимикатов в специализированных хранилищах на территориях морских портов за пределами границ прибрежных защитных полос), применение пестицидов и агрохимикатов;

- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-1 «О недрах»).

Согласно Водному кодексу РФ в границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов

загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. В целях настоящей статьи под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

- централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

- сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

- локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и Водного Кодекса РФ;

- сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов;

- сооружения, обеспечивающие защиту водных объектов и прилегающих к ним территорий от разливов нефти и нефтепродуктов и иного негативного воздействия на окружающую среду.

В отношении территорий ведения гражданами садоводства или огородничества для собственных нужд, размещенных в границах водоохраных зон и не оборудованных сооружениями для очистки сточных вод, до момента их оборудования такими сооружениями и (или) подключения к централизованным системам водоотведения (канализации), централизованным ливневым системам водоотведения, допускается применение приемников, изготовленных из водонепроницаемых материалов, предотвращающих поступление загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов в окружающую среду.

На территориях, расположенных в границах водоохраных зон и занятых защитными лесами, особо защитными участками лесов, наряду с ограничениями, установленными для водоохраных зон, действуют ограничения, предусмотренные установленными лесным законодательством правовым режимом защитных лесов, правовым режимом особо защитных участков лесов.

Строительство, реконструкция и эксплуатация специализированных хранилищ агрохимикатов допускаются при условии оборудования таких хранилищ сооружениями и системами, предотвращающими загрязнение водных объектов.

Согласно Водному кодексу РФ в границах прибрежных защитных полос наряду с установленными для водоохраных зон ограничениями запрещаются:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Согласно Водному кодексу РФ каждый гражданин **вправе пользоваться** (без использования механических транспортных средств) **береговой полосой** водных объектов общего пользования для передвижения и пребывания около них, в том числе для осуществления любительского рыболовства и причаливания плавучих средств.

Согласно Земельному кодексу РФ **приватизация земельных участков в пределах береговой полосы запрещается.**

6.1.4 Регламент для зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения

Регламент для ЗСО приведен согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Мероприятия по первому поясу зоны санитарной охраны подземного источника питьевого водоснабжения:

- территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие;

- не допускаются: посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений;

- здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса;

- в исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе;

- водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов;

- все водозаборы должны быть оборудованы аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.

Мероприятия по второму и третьему поясам зоны санитарной охраны подземного источника питьевого водоснабжения:

- выявление, тампонирующее или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов;

- бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора;

- запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли;

- запрещение размещения складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

* Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно-эпидемиологического заключения центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

- своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод.

Мероприятия по второму поясу зоны санитарной охраны подземного источника питьевого водоснабжения:

Кроме мероприятий для 2 и 3 поясов, в пределах второго пояса ЗСО подземных источников водоснабжения подлежат выполнению следующие дополнительные мероприятия:

- 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 главного пользования и реконструкции;

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

6.1.5 Регламент для охранных зон инженерных объектов и сетей

Охранная зона газораспределительной сети

Регламент для охранной зоны представлен согласно постановлению Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей» (с изм. на 17.05.2016 г.).

Охранная зона газораспределительной сети - территория с особыми условиями использования, устанавливаемая вдоль трасс газопроводов и вокруг других объектов газораспределительной сети в целях обеспечения нормальных условий ее эксплуатации и исключения возможности ее повреждения.

На земельных участках в охранных зонах газораспределительной сети запрещается:

- а) строить объекты жилищно-гражданского и производственного назначения;
- б) сносить и реконструировать мосты, коллекторы, автомобильные и железные дороги с расположенными на них газораспределительными сетями без предварительного выноса этих газопроводов по согласованию с эксплуатационными организациями;
- в) разрушать берегоукрепительные сооружения, водопропускные устройства, земляные и иные сооружения, предохраняющие газораспределительные сети от разрушений;
- г) перемещать, повреждать, засыпать и уничтожать опознавательные знаки, контрольно-измерительные пункты и другие устройства газораспределительных сетей;
- д) устраивать свалки и склады, разливать растворы кислот, солей, щелочей и других химически активных веществ;
- е) огораживать и перегораживать охранные зоны, препятствовать доступу персонала эксплуатационных организаций к газораспределительным сетям, проведению обслуживания и устранению повреждений газораспределительных сетей;
- ж) разводить огонь и размещать источники огня;
- з) рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 метра;
- и) открывать калитки и двери газорегуляторных пунктов, станций катодной и дренажной защиты, люки подземных колодцев, включать или отключать электроснабжение средств связи, освещения и систем телемеханики;

к) набрасывать, приставлять и привязывать к опорам и надземным газопроводам, ограждениям и зданиям газораспределительных сетей посторонние предметы, лестницы, влезать на них;

л) самовольно подключаться к газораспределительным сетям.

Лесохозяйственные, сельскохозяйственные и другие работы, не подпадающие под вышеуказанные ограничения, и не связанные с нарушением земельного горизонта и обработкой почвы на глубину более 0,3 метра, производятся собственниками, владельцами или пользователями земельных участков в охранной зоне газораспределительной сети при условии предварительного письменного уведомления эксплуатационной организации не менее чем за 3 рабочих дня до начала работ.

Иная хозяйственная деятельность в охранных зонах газораспределительных сетей, при которой производится нарушение поверхности земельного участка и обработка почвы на глубину более 0,3 метра, осуществляется на основании письменного разрешения эксплуатационной организации газораспределительных сетей.

Эксплуатационные организации газораспределительных сетей при условии направления собственникам, владельцам или пользователям земельных участков, которые расположены в охранных зонах, предварительного письменного уведомления имеют право проводить следующие работы в охранных зонах:

- техническое обслуживание, ремонт и диагностирование газораспределительных сетей;

- устройство за счет организаций - собственников газораспределительных сетей дорог, подъездов и других сооружений, необходимых для эксплуатации сетей на условиях, согласованных с собственниками, владельцами или пользователями земельных участков;

- рытье шурфов и котлованов, бурение скважин и другие земляные работы, осуществляемые с целью определения технического состояния газораспределительных сетей или их ремонта;

- расчистка трасс (просек) газопроводов от древесно-кустарниковой растительности при наличии лесорубочного билета, оформленного в установленном порядке.

Охранная зона объектов электросетевого хозяйства

Регламент для охранных зон объектов электросетевого хозяйства представлен согласно постановлению Правительства РФ от 24.02.2009 № 160 «О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования участков, расположенных в границах таких зон» (с изм. на 18.02.2023 г.).

В охранных зонах запрещается осуществлять любые действия, которые могут нарушить безопасную работу объектов электросетевого хозяйства, в том числе привести к их повреждению или уничтожению, и (или) повлечь причинение

вреда жизни, здоровью граждан и имуществу физических или юридических лиц, а также повлечь нанесение экологического ущерба и возникновение пожаров, в том числе:

а) набрасывать на провода и опоры воздушных линий электропередачи посторонние предметы, а также подниматься на опоры воздушных линий электропередачи;

б) проводить работы, угрожающие повреждению объектов электросетевого хозяйства, размещать объекты и предметы, которые могут препятствовать доступу обслуживающего персонала и техники к объектам электроэнергетики, без сохранения и (или) создания, в том числе в соответствии с требованиями нормативно-технических документов, необходимых для такого доступа проходов и подъездов в целях обеспечения эксплуатации оборудования, зданий и сооружений объектов электроэнергетики, проведения работ по ликвидации аварий и устранению их последствий на всем протяжении границы объекта электроэнергетики;

в) находиться в пределах огороженной территории и помещениях распределительных устройств и подстанций, открывать двери и люки распределительных устройств и подстанций, производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ), разводить огонь в пределах охранных зон вводных и распределительных устройств, подстанций, воздушных линий электропередачи, а также в охранных зонах кабельных линий электропередачи;

г) размещать свалки;

д) производить работы ударными механизмами, сбрасывать тяжести массой свыше 5 тонн, производить сброс и слив едких и коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи);

е) убирать, уничтожать, перемещать, засыпать и повреждать предупреждающие и информационные знаки (либо предупреждающие и информационные надписи, нанесенные на объекты электроэнергетики);

ж) производить переключения и подключения в электрических сетях (указанное требование не распространяется на работников, занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ);

з) осуществлять использование земельных участков в качестве испытательных полигонов, мест уничтожения вооружения и захоронения отходов, возникающих в связи с использованием, производством, ремонтом или уничтожением вооружений или боеприпасов.

В охранных зонах, установленных для объектов электросетевого хозяйства напряжением свыше 1000 вольт, помимо выше указанных действий запрещается:

а) складировать или размещать хранилища любых, в том числе горюче-смазочных, материалов;

б) размещать детские и спортивные площадки, стадионы, рынки, торговые точки, полевые станы, загоны для скота, гаражи и стоянки всех видов машин и механизмов, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

в) использовать (запускать) любые летательные аппараты, в том числе воздушных змеев, спортивные модели летательных аппаратов (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

г) бросать якоря с судов и осуществлять их проход с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами (в охранных зонах подводных кабельных линий электропередачи);

д) осуществлять проход судов с поднятыми стрелами кранов и других механизмов (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

е) осуществлять остановку транспортных средств на автомобильных дорогах в местах пересечения с воздушными линиями электропередачи с проектным номинальным классом напряжения 330 кВ и выше (исключительно в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

ж) устанавливать рекламные конструкции.

В пределах охранной зоны без соблюдения условий осуществления соответствующих видов деятельности, предусмотренных решением о согласовании такой охранной зоны, юридическим и физическим лицам запрещаются:

а) горные, взрывные, мелиоративные работы, в том числе связанные с временным затоплением земель;

б) дноуглубительные, землечерпальные и погрузочно-разгрузочные работы, добыча рыбы, других водных животных и растений придонными орудиями лова, устройство водопоев, колка и заготовка льда (в охранных зонах подводных кабельных линий электропередачи);

в) проход судов, у которых расстояние по вертикали от верхнего крайнего габарита с грузом или без груза до нижней точки провеса проводов переходов воздушных линий электропередачи через водоемы менее минимально допустимого расстояния, в том числе с учетом максимального уровня подъема воды при паводке;

г) проезд машин и механизмов, имеющих общую высоту с грузом или без груза от поверхности дороги более 4,5 метра (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

д) земляные работы на глубине более 0,3 метра (на вспахиваемых землях на глубине более 0,45 метра), а также планировка грунта (в охранных зонах подземных кабельных линий электропередачи);

е) полив сельскохозяйственных культур в случае, если высота струи воды может составить свыше 3 метров (в охранных зонах воздушных линий электропередачи);

ж) полевые сельскохозяйственные работы с применением сельскохозяйственных машин и оборудования высотой более 4 метров (в охранных зонах воздушных линий электропередачи) или полевые сельскохозяйственные работы, связанные с вспашкой земли (в охранных зонах кабельных линий электропередачи);

з) посадка и вырубка деревьев и кустарников.

Охранная зона линий связи

Регламент для охранной зоны линий связи представлен согласно постановлению Правительства РФ от 09.06.1995 г. № 578 «Об утверждении Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации».

В пределах охранных зон без письменного согласия и присутствия представителей предприятий, эксплуатирующих линии связи или линии радиодиффузии, юридическим и физическим лицам запрещается:

а) осуществлять всякого рода строительные, монтажные и взрывные работы, планировку грунта землеройными механизмами (за исключением зон песчаных барханов) и земляные работы (за исключением вспашки на глубину не более 0,3 метра);

б) производить геолого-съёмочные, поисковые, геодезические и другие изыскательские работы, которые связаны с бурением скважин, шурфованием, взятием проб грунта, осуществлением взрывных работ;

в) производить посадку деревьев, располагать полевые станы, содержать скот, складировать материалы, корма и удобрения, жечь костры, устраивать стрельбища;

г) устраивать проезды и стоянки автотранспорта, тракторов и механизмов, провозить негабаритные грузы под проводами воздушных линий связи и линий радиодиффузии, строить каналы (арыки), устраивать заграждения и другие препятствия;

д) устраивать причалы для стоянки судов, барж и плавучих кранов, производить погрузочно-разгрузочные, подводно-технические, дноуглубительные и землечерпательные работы, выделять рыбопромысловые участки, производить добычу рыбы, других водных животных, а также водных растений придонными орудиями лова, устраивать водопои, производить колку и заготовку льда. Судам и другим плавучим средствам запрещается бросать якоря, проходить с отдельными якорями, цепями, лотами, волокушами и тралами;

е) производить строительство и реконструкцию линий электропередач, радиостанций и других объектов, излучающих электромагнитную энергию и оказывающих опасное воздействие на линии связи и линии радиодиффузии;

ж) производить защиту подземных коммуникаций и коррозии без учета проходящих подземных кабельных линий связи.

Юридическим и физическим лицам запрещается производить всякого рода действия, которые могут нарушить нормальную работу линий связи и линий радиофикации, в частности:

а) производить снос и реконструкцию зданий и мостов, осуществлять переустройство коллекторов, туннелей метрополитена и железных дорог, где проложены кабели связи, установлены столбы воздушных линий связи и линий радиофикации, размещены технические сооружения радиорелейных станций, кабельные ящики и распределительные коробки, без предварительного выноса заказчиками (застройщиками) линий и сооружений связи, линий и сооружений радиофикации по согласованию с предприятиями, в ведении которых находятся эти линии и сооружения;

б) производить засыпку трасс подземных кабельных линий связи, устраивать на этих трассах временные склады, стоки химически активных веществ и свалки промышленных, бытовых и прочих отходов, ломать замерные, сигнальные, предупредительные знаки и телефонные колодцы;

в) открывать двери и люки необслуживаемых усилительных и регенерационных пунктов (наземных и подземных) и радиорелейных станций, кабельных колодцев телефонной канализации, распределительных шкафов и кабельных ящиков, а также подключаться к линиям связи (за исключением лиц, обслуживающих эти линии);

г) огораживать трассы линий связи, препятствуя свободному доступу к ним технического персонала;

д) самовольно подключаться к абонентской телефонной линии и линии радиофикации в целях пользования услугами связи;

е) совершать иные действия, которые могут причинить повреждения сооружениям связи и радиофикации (повреждать опоры и арматуру воздушных линий связи, обрывать провода, набрасывать на них посторонние предметы и другое).

Охранная зона тепловых сетей

Регламент для охранной зоны тепловых сетей приведен согласно Типовым правилам охраны коммунальных тепловых сетей, утв. Приказом Министерства архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.08.1992 г. № 197.

Предприятия, организации, граждане в охранных зонах тепловых сетей обязаны выполнять требования работников предприятий, в ведении которых находятся тепловые сети, направленные на обеспечение сохранности тепловых сетей и предотвращение несчастных случаев.

В случае нарушения требований настоящих Правил при проведении работ в охранных зонах тепловых сетей предприятия, в ведении которых находятся тепловые сети, имеют право запретить выполнение этих работ.

В пределах охранных зон тепловых сетей не допускается производить действия, которые могут повлечь нарушения в нормальной работе тепловых сетей, их повреждение, несчастные случаи, или препятствующие ремонту:

- размещать автозаправочные станции, хранилища горюче-смазочных материалов, складировать агрессивные химические материалы;
- загромождать подходы и подъезды к объектам и сооружениям тепловых сетей, складировать тяжелые и громоздкие материалы, возводить временные строения и заборы;
- устраивать спортивные и игровые площадки, неорганизованные рынки, остановочные пункты общественного транспорта, стоянки всех видов машин и механизмов, гаражи, огороды и т.п.;
- устраивать всякого рода свалки, разжигать костры, сжигать бытовой мусор или промышленные отходы;
- производить работы ударными механизмами, производить сброс и слив едких и коррозионно-активных веществ и горюче-смазочных материалов;
- проникать в помещения павильонов, центральных и индивидуальных тепловых пунктов посторонним лицам; открывать, снимать, засыпать люки камер тепловых сетей; сбрасывать в камеры мусор, отходы, снег и т.д.;
- снимать покровный металлический слой тепловой изоляции; разрушать тепловую изоляцию; ходить по трубопроводам надземной прокладки (переход через трубы разрешается только по специальным переходным мостикам);
- занимать подвалы зданий, особенно имеющих опасность затопления, в которых проложены тепловые сети или оборудованы тепловые вводы под мастерские, склады, для иных целей; тепловые вводы в здания должны быть загерметизированы.

В пределах территории охранных зон тепловых сетей без письменного согласия предприятий и организаций, в ведении которых находятся эти сети, запрещается*:

- производить строительство, капитальный ремонт, реконструкцию или снос любых зданий и сооружений;
- производить земляные работы, планировку грунта, посадку деревьев и кустарников, устраивать монументальные клумбы;
- производить погрузочно-разгрузочные работы, а также работы, связанные с разбиванием грунта и дорожных покрытий;
- сооружать проезды и переходы через трубопроводы тепловых сетей.

* Проведение перечисленных работ должно согласовываться с владельцами тепловых сетей не менее чем за 3 дня до начала работ. Присутствие представителя владельца тепловых сетей необязательно, если это предусмотрено согласованием.

Предприятия, получившие письменное разрешение на ведение указанных работ в охранных зонах тепловых сетей, обязаны выполнять их с соблюдением условий, обеспечивающих сохранность этих сетей.

Перед началом работ в охранных зонах ответственные производители работ должны быть проинструктированы владельцем тепловых сетей относительно порядка их проведения и ознакомления с расположением трасс подземной прокладки, о чем должна быть сделана запись в регистрационном журнале, либо составлен соответствующий акт.

Инструктаж мастеров, бригадиров, рабочих, мотористов землеройных машин, крановщиков и др. персонала возлагается на производителя работ.

Ущерб, причиненный тепловым сетям при проведении в охранных зонах согласованных работ, должен быть возмещен за счет средств предприятия - производителя работ в установленном законодательством порядке.

Работы в охранных зонах тепловых сетей, совмещенных с полосой отвода железных и автомобильных дорог, с охранными зонами линий электропередачи и связи, других линейных объектов, проводятся по согласованию между заинтересованными организациями.

6.1.6 Регламент для зон подтопления

Согласно Водному кодексу РФ в границах зон затопления, подтопления запрещаются:

- строительство объектов капитального строительства, не обеспеченных сооружениями и (или) методами инженерной защиты территорий и объектов от негативного воздействия вод;
- использование сточных вод в целях повышения почвенного плодородия;
- размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих веществ, пунктов хранения и захоронения радиоактивных отходов;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами.

6.1.7 Регламент для приаэродромной территории

Информация по приаэродромной территории представлена в Приказе Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 24.06.2021 № 2293 «Об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское)».

Приаэродромная территория - прилегающий к аэродрому участок земной или водной поверхности, в пределах которого (в целях обеспечения безопасности полетов и исключения вредного воздействия на здоровье людей и деятельность

организаций) устанавливается зона с особыми условиями использования территории.

Приаэродромная территория устанавливается в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов, перспективного развития аэропорта и исключения негативного воздействия оборудования аэродрома и полетов воздушных судов на здоровье человека и окружающую среду. На приаэродромной территории устанавливаются ограничения использования земельных участков и (или) расположенных на них объектов недвижимости и осуществления экономической и иной деятельности.

Ограничения для подзоны № 3

В третьей подзоне, определенной в границах полос воздушных подходов, запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные на аэродроме, а также определены отдельные территории, на которых запрещается строительство объектов.

Для третьей подзоны устанавливаются следующие ограничения:

- для «Внешней горизонтальной поверхности» - ограничения строительства по высоте, абсолютная отметка застройки не должна превышать значение отметки $H=221,41$ м, относительная высота застройки по отношению к контрольной точке аэродрома (КТА) $h=150$ м;

- для «Конической поверхности» - ограничение строительства по высоте, абсолютная отметка застройки не должна превышать значение отметок от $H=121,41$ м до $H=221,41$ м, в зависимости от местоположения объекта, относительная высота застройки по отношению к КТА от $h=50$ м до $h=150$ м;

- для «Внутренней горизонтальной поверхности» - ограничения строительства по высоте, абсолютная отметка застройки не должна превышать значение отметки $H=121,41$ м, относительная высота застройки по отношению к КТА $h=50$ м;

- для «Поверхности взлета с ВПП 29» - с учетом особенностей в летно-испытательной работе аэродрома экспериментальной авиации ограничения строительства по высоте в пределах 15 км поверхности взлета (наклон 0,7%), абсолютная отметка застройки не должна превышать значение отметок от $H=60,60$ м до $H=165,60$ м, в зависимости от местоположения объекта;

- для «Поверхности взлета с ВПП 11» - с учетом особенностей в летно-испытательной работе аэродрома экспериментальной авиации ограничения строительства по высоте в пределах 15 км (наклон 0,7%), абсолютная отметка застройки не должна превышать значение отметок от $H=71,41$ м до $H=176,41$ м, в зависимости от местоположения объекта;

- для «Поверхности захода на посадку ВПП 29» - ограничения строительства по высоте, абсолютная отметка застройки не должна превышать значение отметок от $H=60,60$ м до $H=221,41$ м, в зависимости от местоположения объекта;

- для «Поверхности захода на посадку ВПП 11» - ограничения строительства по высоте, абсолютная отметка застройки не должна превышать значение отметок от $H=71,41$ м до $H=221,41$ м, в зависимости от местоположения объекта.

С учетом особенностей в летно-испытательной работе аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское) в границы подзоны №3 входят зоны экстренной посадки, где запрещено любое строительство и сектор запрета строительства, где запрещено любое строительство, кроме объектов инфраструктуры аэродрома (координаты представлены в Приказе Министерства промышленности и торговли РФ от 24.06.2021 № 2293 «Об установлении приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское)»).

Устанавливаемые предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства в части максимальной высоты зданий, строений и сооружений, определяемые поверхностью взлета и захода на посадку должны складываться в единую защитную область, при этом поверхность, которая требует наименьшей высоты застройки имеет приоритет.

Ограничения для подзоны № 4

В четвертой подзоне запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе бортовых средств, наземных объектов, средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне подзоны № 1.

К запрещаемым объектам относятся объекты, создающие помехи средствам управления воздушным движением и системы взлета и посадки: высоковольтные линии, мачты сотовой связи, радио-, телемачты и другие объекты, создающие помехи в работе оборудования радиотехнического обеспечения полетов (РТОП). К помехам способным ухудшить характеристики средств РТОП и связи относятся помехи на используемых частотах (электромагнитные помехи), а также здания, сооружения, временные конструкции и механизмы, не относящиеся к зданиям, сооружениям и объектам аэродрома, способные быть потенциальным источником помех за счет многопутевого распространения сигналов и других вредных явлений.

Кроме этого, необходимо исключить создание углов закрытия средств РТОП и АЭС объектами капитального строительства, что влияет на пространственные характеристики и уменьшения зоны действия оборудования РТОП.

К помехам, способным ухудшить характеристики средств РТОП и связи, относятся помехи на используемых частотах (электромагнитные помехи), а также здания, сооружения, временные конструкции и механизмы, не относящиеся к зданиям, сооружениям и объектам аэродрома, способные быть потенциальным источником помех за счет многопутевого распространения сигналов и других вредных явлений.

На всей территории подзоны №4 устанавливаются ограничения по установке стационарного оборудования (передающих радиотехнических объектов), излучающего сигналы на частотах, выделенных для работы средств РТОП и связи аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское).

На отдельных территориях подзоны № 4 устанавливаются ограничения по высотности зданий и сооружений – зоны ограничения застройки, для исключения создания помех распространению сигналов средств РТОП и оказания негативного воздействия населения в пределах установленной приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Казань (Борисоглебское), указанных в Инструкции по производству полетов в районе аэродрома Казань (Борисоглебское), разработанной и утвержденной Казанским авиационным заводом им.С.П. Горбунова - филиала ПАО «Туполев» 15.09.2009 г., зарегистрированной Приволжским межрегиональным территориальным управлением воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта 17.08.2011 г. № ПН 1-93.

Для исключения эффекта переотражения локационного сигнала от радиолокаторов при застройке рассматриваемой территории исключить большие поверхности, выполненные из металла (цельнометаллические кровли зданий и сооружений), высокие ограждения (высотой более 2 м и длиной более 10 м) выполненные из металла. Выполнение несущих конструкций зданий из металла допускается. Для элементов благоустройства территории в радиусе от 800 м до 1200 м от центра антенны ТРЛК «Сопка-2» не должно быть растений, максимальная высота которых превышает 20 м. В радиусе от 1200 м до 2000 м максимальная высота растений и не должна превышать 30 м.

Ограничения для подзоны № 6

В подзоне № 6 запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц в радиусе 15 км от КТА. К подобному роду объектов относятся объекты размещения отходов, скотомогильники, фермы, зернохранилища, элеваторы, продуктовые склады, прочие складские помещения, предназначенные для хранения продуктов, теплицы, птицефермы, зверофермы, животноводческие предприятия и другие объекты, привлекательные для птиц наличием открытых источников корма.

При строительстве и эксплуатации полигонов и других объектов по обращению с отходами необходимо выполнять следующие мероприятия, способствующие снижению влияния на орнитологическую обстановку приаэродромной территории:

- немедленное уплотнение вновь доставляемых отходов;
- изоляция заполненной отходами рабочей карты слоем грунта;
- применение средств отпугивания птиц;
- осуществление сортировки отходов;
- уменьшение объемов отходов на гидравлическом прессе;

- создание на полигоне твердых коммунальных отходов (далее - ТКО) резерва объемов грунта, предназначенного для оперативной изоляции отходов при необходимости в зависимости от обстановки;
- периодическая оценка (аудит) орнитологической обстановки в секторе расположения полигона и направление кратких отчетов по результатам аудита орнитологической обстановки аэродрома;
- максимально возможное сокращение площади рабочей карты, выделяемой для текущего накопления отходов;
- определение размера рабочей карты и закрепление ее в документации по эксплуатации полигона ТКО;
- периодическое проведение действий по дератизации (уничтожению грызунов) на территории полигона ТКО, а также на прилегающих участках.

На зернохранилищах, элеваторах, продуктовых складах, прочих складских помещениях предназначенных для хранения продуктов, теплицах, птицефермах, зверофермах, животноводческих предприятиях необходимо выполнять мероприятия:

- внедрение и использование биотехнических приемов по устранению путей проникновения птиц в помещения или устранению их доступа к открытым источникам корма;
- организационно-хозяйственные мероприятия по исключению постоянного рассыпания кормов или свободного доступа птиц к кормушкам.

6.1.8 Противопожарное расстояние

Противопожарные расстояния должны выдерживаться от застройки до лесных насаждений.

6.2 Состояние воздушного бассейна

Цель подраздела – оценка состояния атмосферного воздуха проектируемой территории для выявления зон с повышенным уровнем загрязнения и опасных для здоровья населения.

6.2.1 Оценка современного состояния воздуха

В границах проектируемой территории отсутствуют объекты, загрязняющие атмосферный воздух.

6.2.2 Прогноз изменения состояния атмосферного воздуха в результате реализации проектных решений

В результате освоения территории, в ее границах появятся источники загрязнения атмосферного воздуха, характерные для жилой застройки: улицы, бытовые газовые котлы в жилых домах, блочно-модульные котельные для объектов обслуживания, канализационные насосные станции.

Размещение крупных производственных объектов-загрязнителей проектом не предусмотрено, значительного ухудшения состояния атмосферного воздуха не предвидится.

6.2.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Проектом учтены ориентировочные размеры санитарно-защитных зон предусмотренных проектом канализационных станций, обеспечивающие уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами (см. таблицу 6.1).

Проектом предлагается разработка проекта СЗЗ для блочно-модульных котельных, не включенных в санитарную классификацию СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», для определения размера СЗЗ.

Согласно части 13 статьи 26 Федерального Закона от 03.08.2018 04.08.2023 № 342-ФЗ (ред. от 30.12.2021) «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации», с 1 января 2025 года определенные в соответствии с требованиями законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения ориентировочные, расчетные (предварительные) санитарно-защитные зоны прекращают существование, а ограничения использования земельных участков в них не действуют. Собственники зданий, сооружений, в отношении которых были определены ориентировочные, расчетные (предварительные) санитарно-защитные зоны, до 1 октября 2024 года обязаны обратиться в органы государственной власти, уполномоченные на принятие решений об установлении санитарно-защитных зон, с заявлениями об установлении санитарно-защитных зон или о прекращении существования ориентировочных, расчетных (предварительных) санитарно-защитных зон с приложением документов, предусмотренных положением о санитарно-защитной зоне. Органы государственной власти, органы местного самоуправления, а также правообладатели объектов недвижимости, расположенных полностью или частично в границах ориентировочных, расчетных (предварительных) санитарно-защитных зон, вправе обратиться в органы государственной власти, уполномоченные на принятие решений об установлении санитарно-защитных зон, с заявлениями об установлении санитарно-защитных зон или о прекращении существования ориентировочных, расчетных (предварительных) санитарно-защитных зон с приложением необходимых документов.

Установление размеров санитарно-защитных зон для промышленных объектов и производств проводится при наличии проектов обоснования санитарно-защитных зон с расчетами загрязнения атмосферного воздуха, физического воздействия на атмосферный воздух, с учетом результатов натурных исследований и измерений атмосферного воздуха, уровней физического воздействия на атмосферный воздух.

Собственники зданий, сооружений, в отношении которых были определены ориентировочные, расчетные (предварительные) санитарно-защитные зоны, до 1 октября 2024 года обязаны обратиться в органы государственной власти, уполномоченные на принятие решений об установлении санитарно-защитных зон (установление размеров санитарно-защитных зон проводится при наличии проектов).

6.3 Состояние почв

Почвы являются основной частью городской экосистемы и влияют на ее санитарно-гигиеническую обстановку.

Основными функциями почвы являются продуктивность, пригодность для произрастания зеленых насаждений, способность сорбировать в толще загрязняющие вещества и удерживать их от проникновения в почвенно-грунтовые воды.

6.3.1 Характеристика почвенного покрова территории

Почвенный разрез, наличие и мощность почвенно-растительного слоя определяются в ходе проведения инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий для строительства.

Степень санитарного состояния, химического и радиоактивного загрязнения почв определяются в результате исследований, проводимых в составе инженерно-экологических изысканий для строительства.

6.3.2 Прогноз изменений почвенного покрова при реализации проектных решений

Возможное негативное воздействие на почвы в период строительства связано с проведением земляных работ и неправильным хранением образующихся отходов.

После ввода объектов в эксплуатацию основной причиной загрязнения почвы может стать неправильное хранение образующихся отходов.

6.3.3 Мероприятия по охране почв

При производстве строительных работ необходимо принимать меры по снижению негативного воздействия на почвы. При наличии на участке плодородного слоя почвы, он подлежит снятию и сохранению (буртованию по краям строительной площадки) для использования его в зеленом строительстве, запечатывание таких почв при асфальтировании не допускается. При работе с растительным грунтом следует предохранять его от загрязнения, размыва, выветривания и смешивания с нижележащим нерастительным грунтом. Забуртованный растительный грунт подлежит передаче специализированным организациям зеленого строительства для использования при озеленении территорий. Нарушенные в процессе застройки земли подлежат восстановлению и приведению их в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

Сбор отходов в период строительства и после ввода объектов в эксплуатацию должен производиться в соответствии с требованиями действующих санитарных норм строго в специально выделенных местах с твердым водонепроницаемым покрытием и своевременным вывозом в места захоронения/утилизации.

Для получения предварительной оценки санитарно-эпидемиологического состояния почв территории проектируемого строительства на соответствие гигиеническим нормативам по химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям, на стадии инженерных изысканий проводится ее обследование. Содержание потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, биологических и микробиологических организмов в почвах, а также уровень радиационного фона не должны превышать гигиенические нормативы. На территориях жилой застройки, индивидуальных жилых домов, прогулочных, игровых и спортивных площадок, организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи, медицинских организаций, организаций социального обслуживания в почве должны отсутствовать:

- ПДК или ориентировочно допустимые концентрации химических загрязнений;
- возбудители кишечных инфекций, патогенных бактерий, энтеровирусов;
- возбудители кишечных паразитарных заболеваний, яйца геогельминтов, цисты (ооцисты), кишечных патогенных простейших, вызывающие заболевания человека и общие для человека и животных;
- преимагинальные формы синантропных мух.

Рекомендации по использованию почв в зависимости от степени их химического, бактериологического, паразитологического и энтомологического загрязнения представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2

Степень загрязнения почв	Использование
Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно-допустимых концентраций	Использование без ограничений, использование под любые культуры растений
Содержание химических веществ в почве превышает их предельно-допустимые концентрации при лимитирующем общесанитарном, миграционном водном и миграционном воздушном показателях вредности, но ниже допустимого уровня по транслокационному показателю вредности	Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции
Содержание химических веществ в почве превышает их предельно-допустимые концентрации при лимитирующем транслокационном показателе вредности	Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры
Содержание химических веществ превышает предельно-допустимые концентрации по всем показателям вредности	Ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем, использование под технические культуры
Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно-допустимых концентраций	Вывоз и утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем
* Зоны повышенного риска: территории дошкольных образовательных и общеобразовательных организаций, спортивных, игровых, детских площадок жилой застройки, площадок отдыха, зон рекреации, прибрежных зон, санитарно-защитных зон.	

Таким образом, **в зонах повышенного риска допускается использовать почвы, в которых содержание химических веществ превышает фоновое, но не выше предельно-допустимых концентраций (категории «чистая»).**

6.4 Состояние и охрана водных объектов

Целью разработки подраздела является определение комплекса водоохранных мероприятий.

6.4.1 Существующее положение

Поверхностные водные объекты в границах территории:

- река Казанка (памятник природы регионального значения);
- болота.

Централизованные сети водоснабжения, хозяйственно-бытовой и ливневой канализации на территории проектирования отсутствуют.

6.4.2 Проектные решения

Водоснабжение объектов предполагается осуществить с использованием подземных источников водоснабжения от трех водозаборных скважин, с установкой водонапорных пусковых узлов (комплексов). Два участка под скважины находятся на расстоянии 0,6-1,7 км северо-западнее н.п.Дачное, третий – в 0,8 км юго-западнее села в Высокогорском районе РТ.

Оценка возможности создания источника питьевого водоснабжения приведена на основании гидрогеологического заключения.

В геоморфологическом отношении участки недр расположены на левом (скважина В-3) и правом (скважины В-1, В-2) берегах р. Казанки.

Участки под водозаборные скважины В-1 и В-2 находятся от р. Казанки к северо-востоку на расстоянии 0,6-0,8 км. Участок под водозаборную скважину В-3 расположен в 120 м южнее р. Казанки, попадает в водоохранную зону р. Казанки. Участки под водозаборные скважины находятся на расстоянии 0,9-1,6 км друг от друга.

Рассматриваемая территория приурочена к Волго-Сурскому артезианскому бассейну II порядка.

На рассматриваемой территории водоносный нижнеказанский терригенно-карбонатный комплекс имеет широкое распространение и является основным источником централизованного водоснабжения. Исходя из приведенного анализа геологического строения и гидрогеологических условий испрашиваемого участка, следует, что водоснабжение питьевой водой объектов населенного пункта возможно за счет подземных вод, приуроченных к водоносному нижнеказанскому терригенно-карбонатному комплексу, залегающему третьим от поверхности. **Подземные воды** водоносного нижнеказанского терригенно-карбонатного комплекса **можно отнести к защищенным**. Расчетное время просачивания загрязненных вод по вертикали через зону аэрации свидетельствует о хорошей защите продуктивного водоносного горизонта от проникновения загрязняющих веществ с поверхности.

Добываемые в рассматриваемом районе подземные воды характеризуются сульфатно-гидрокарбонатным до сульфатного составом с повышенной минерализацией и высокой жесткостью.

Предлагаемые участки размещения скважин не являются частной собственностью, расположены на удалении от источников загрязнения, при

максимальной приближенности к водопотребителю. Выбранные участки размещения скважин благополучны в санитарно-экологическом отношении.

Ожидаемое качество подземных вод не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания» по сухому остатку, жесткости. Качество воды в скважине В-3 в связи с близким ее расположением к р. Казанке, предположительно ожидается хуже (превышение по сухому остатку, жесткости, сульфатам), чем в скважинах В-1 и В-2. **В случае несоответствия подземных вод санитарным нормам потребуется водоподготовка.**

6.4.3 Водоохранные мероприятия

Водоохранные мероприятия для подземных скважин питьевого водоснабжения

Водоохранными мероприятиями для подземных источников питьевого водоснабжения является организация зон санитарной охраны. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены для сохранения постоянства природного состава воды в водозаборе.

Санитарно-эпидемиологические требования к организации и эксплуатации ЗСО установлены СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Водозаборы подземных вод должны располагаться вне территории промышленных предприятий и жилой застройки. Расположение на территории промышленного предприятия или жилой застройки возможно при надлежащем обосновании.

ЗСО организуются на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности.

ЗСО для водозаборов организуются в составе трех поясов, для каждого из них устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение ухудшения качества воды.

Организации ЗСО должна предшествовать разработка ее проекта. Проект ЗСО с планом мероприятий должен иметь заключение центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора и иных заинтересованных организаций, после чего утверждается в установленном порядке.

Установленные границы ЗСО могут быть пересмотрены в случае возникших или предстоящих изменений эксплуатации источников водоснабжения (в том числе производительности водозаборов) или местных санитарных условий по заключению соответствующих организаций. Проектирование и утверждение

новых границ ЗСО должны производиться в том же порядке, что и первоначальных.

Государственный санитарно-эпидемиологический надзор на территории ЗСО осуществляется органами и учреждениями государственной санитарно-эпидемиологической службы РФ путем разработки и контроля за проведением гигиенических и противоэпидемических мероприятий, согласования водоохраных мероприятий и контроля качества воды источника.

Отсутствие утвержденного проекта ЗСО не является основанием для освобождения владельцев водопровода, владельцев объектов, расположенных в границах ЗСО, организаций, индивидуальных предпринимателей, а также граждан от выполнения требований, предъявляемых санитарными нормами.

Проектом учтены рекомендуемые границы 1 пояса зон санитарной охраны для предлагаемых проектом подземных водозаборов (скважин) согласно гидрогеологическому заключению.

Границы всех трех поясов ЗСО подлежат уточнению в рамках разработки проекта ЗСО для каждой скважины.

Регламент использования территория в ЗСО представлен в п.6.1.4.

Строительство объектов капитального строительства в границах 2 и 3 поясов ЗСО подлежит согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора на стадии разработки проектной документации (санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектной документации в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Татарстан»). Собственникам земельных участков, попадающих во 2 и 3 пояса ЗСО, планирующим строительство частного жилого дома, также необходимо пройти санитарно-эпидемиологическую экспертизу до начала строительства, в результате которой им будет выдано заключение с рекомендациями.

Для планируемых водозаборных скважин необходима разработка проекта зоны санитарной охраны, получение заключения к проекту центра государственного санитарно-эпидемиологического надзора и иных заинтересованных организаций, утверждение проекта в установленном порядке.

В соответствии с действующим законодательством, на запрашиваемый участок недр недропользователю необходимо оформить в Министерстве экологии и природных ресурсов РТ лицензию на геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождения подземных вод.

После получения лицензии на геологическое изучение недр, разрабатывается проект на проведение поисково-оценочных работ (бурение, опытно-фильтрационные и гидрогеохимические исследования и др.) с прохождением Росгеолэкспертизы. В проекте необходимо предусмотреть комплекс работ, обеспечивающий получение необходимой информации для оценки эксплуатационных запасов подземных вод не ниже категории С1 (в соответствии с классификацией эксплуатационных запасов и прогнозных

ресурсов подземных вод). Реализация проекта возможна только после получения лицензии.

По результатам бурения скважин и опробования необходимо выполнить оценку эксплуатационных запасов подземных вод и утвердить их в установленном законом порядке.

Водоохранные мероприятия для поверхностных водных объектов

Водоохранная зона и прибрежная защитная полоса для болот Водным кодексом РФ не предусмотрены.

Проектируемая территория частично попадает в границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы, проектирование, строительство и эксплуатацию объектов капитального строительства необходимо вести с учетом ограничений для указанных зон. Строительство объектов капитального строительства в границах водоохранной зоны подлежит согласованию в территориальном управлении Федерального агентства по рыболовству на стадии разработки проектной документации.

Проектом учтен регламент для водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки Казанки, проектные решения не противоречат требованиям законодательства для указанных зон:

- сбор хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в канализационные насосные станции с последующим отводом в канализационный коллектор. На первый этап развития территории отвод стоков бытовой канализации предлагается осуществлять в водонепроницаемые колодцы - септики, с последующим вывозом в места, согласованные с органами санитарно-эпидемиологического надзора;

- поверхностные сточные воды с проездов в границах водоохранной зоны предусмотрено отводить в водонепроницаемые приемники с периодической откачкой и вывозом стоков по договору со специализированной организацией в места, согласованные с органами санитарно-эпидемиологического надзора. За пределами водоохранной зоны поверхностные сточные воды предусмотрено отводить на рельеф.

Режим особой охраны и природопользования для реки Казанки (памятника природы регионального значения)

Согласно постановлению Кабинета Министров РТ от 29.03.2019 г. № 237 «Об утверждении положений о памятниках природы регионального значения Республики Татарстан» (с изм. на 22.02.2022 г.), **на территории памятников природы регионального значения запрещена** (далее – Памятников) любая деятельность, угрожающая речной экосистеме, существованию популяции водных биологических ресурсов, в том числе:

- без согласования с Государственным комитетом Республики Татарстан по биологическим ресурсам (далее - Комитет) сбор зоологических, ботанических и минералогических коллекций и палеонтологических объектов, строительство

путепроводов, линий электропередачи и иных коммуникаций (кроме случаев, если строительство осуществляется в целях добычи углеводородного сырья владельцами лицензии на пользование участком недр), геологоразведочные работы, разработка полезных ископаемых, нерудных материалов и взрывные работы, изменение гидрологического режима объекта (спрямление русла, строительство плотин без рыбопропускных сооружений);

- промышленное рыболовство;
- мойка автотранспортных средств и сельскохозяйственной техники на берегах водного объекта;
- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых;
- применение на берегах водного объекта ядохимикатов, минеральных удобрений, химических и биологических средств защиты растений и стимуляторов роста;
- создание объектов размещения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, минеральных удобрений, навоза и горюче-смазочных материалов;
- хранение и применение ядохимикатов, минеральных удобрений, химических средств защиты растений и стимуляторов роста, а также размещение и складирование ядохимикатов, минеральных удобрений, навоза и горюче-смазочных материалов;
- обустройство летних лагерей для скота, имеющих прямой выход на территорию Памятников;
- перегон скота вне специально отведенных для этих целей мест.

На территории Памятников допускаются все виды рыболовства, за исключением промышленного.

Граждане имеют право находиться на территории Памятников.

Охота на территории Памятников осуществляется в соответствии с законодательством РФ.

Юридические лица, индивидуальные предприниматели и граждане обязаны соблюдать установленный режим особой охраны и несут за его нарушение административную, уголовную и иную ответственность в соответствии с законодательством РФ.

Допускаются следующие основные виды разрешенного использования земельных участков, находящихся на территории Памятников, согласно приказу Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10.11.2020 г. № П/0412 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков», если они не противоречат требованиям пункта 3.1 Положения о памятниках природы регионального значения Республики Татарстан, утв. постановлением Кабинета Министров РТ от 29.03.2019 г. № 237 (с изм. на 22.02.2022 г.):

- птицеводство в специально отведенных местах по согласованию с Комитетом;
- рыбоводство;
- передвижное жилье по согласованию с Комитетом;
- обеспечение научной деятельности по согласованию с Комитетом;
- предпринимательство по согласованию с Комитетом;
- отдых (рекреация) по согласованию с Комитетом;
- природно-познавательный туризм по согласованию с Комитетом;
- туристическое обслуживание по согласованию с Комитетом;
- охота и рыбалка;
- обеспечение обороны и безопасности;
- охрана природных территорий;
- историко-культурная деятельность;
- общее пользование водными объектами по согласованию с Комитетом;
- гидротехнические сооружения по согласованию с Комитетом.

6.5 Санитарная очистка территории

Целью разработки подраздела является обеспечение нормативного уровня санитарно-гигиенического состояния территории, которое зависит от организации санитарной очистки.

Санитарная очистка территории обеспечивает благоприятную жизненную среду, охрану окружающей среды от загрязнений и охрану здоровья населения и представляет собой самостоятельную отрасль коммунального хозяйства с узкоспециальной технологией сбора, удаления и утилизации отходов и средствами механизации погрузочно-разгрузочных работ.

6.5.1 Мероприятия по санитарной очистке территории

Для снижения вредного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду, обеспечения должного санитарного состояния территории города, важно соблюдать правила обращения с отходами.

Требования СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»:

- должны быть обустроены контейнерные площадки для накопления ТКО с твердым покрытием;

- расстояние от контейнерных до индивидуальных жилых домов, детских игровых и спортивных площадок, зданий и игровых, прогулочных и спортивных площадок организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи должно быть не менее 20 метров, но не более 100 метров (в случае раздельного накопления отходов - не менее 8 метров); до территорий медицинских организаций в сельских населенных пунктах – не менее 15 метров (в случае раздельного накопления отходов - менее 15 метров). Допускается уменьшение указанных расстояний не более чем на 25% на основании результатов оценки заявки на создание места (площадки) накопления ТКО на предмет ее соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям;

- на контейнерных площадках должно размещаться не более 8 контейнеров для смешанного накопления ТКО или 12 контейнеров, из которых 4 – для раздельного накопления ТКО;

- срок временного накопления несортированных ТКО определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток: плюс 5°C и выше – не более 1 суток, плюс 4°C и ниже – не более 3 суток.

Необходимое количество контейнеров определяется расчетом на стадии разработки проектной документации с учетом нормативов образования ТКО, количества жителей, расчетных показателей для объектов обслуживания, объема контейнеров и кратности вывоза отходов.

Твердые коммунальные отходы подлежат вывозу по договору с региональным оператором. Согласно Территориальной схеме в области обращения с отходами Республики Татарстан, утв. постановлением Кабинета Министров РТ от 13.03.2018 г. № 149 (с изм. на 10.10.2023 г.), Высокогорский район относится к западной зоне деятельности региональных операторов по обращению с ТКО (региональный оператор по обращению с ТКО – ООО «УК «ПЖКХ»).

7. Основные технико-экономические показатели

№п/п	Наименование	Существующая застройка, га	Расчетный срок, га
1.	Площадь территории в границах проекта планировки	226,8	226,8
1.1	Река Казанка и участки лесного фонда в границах ППТ: 16:16:300401:398 (87025,8 кв.м), 16:16:300401:412 (19621,7 кв.м), 16:16:300401:406 (44495,9 кв.м), Участки реки Казанки: 8667/2- 30856,6 кв.м; 8667/1 -7,31га.	25,45	25,45
1.2	Общая площадь территории (без р. Казанки. участков лесного фонда), всего, в том числе:	201,35	201,35
	Жилые зоны		
	Зона индивидуальной и малоэтажной жилой застройки	1,1	62,0
	Учебно-образовательные зоны		
	Зона размещения дошкольных образовательных организаций		1,79
	Зона размещения общеобразовательных организаций		2,98
	Общественно-деловые зоны		
	Зона размещения объектов торговли и общественного питания		1,34
	Зона размещения объектов культуры		0,72
	Зона размещения объектов медицины и здравоохранения		0,34
	Зона размещения объектов спорта		4,0
	Рекреационные зоны		
	Зона озеленения рекреационного назначения		89,48
	Зона озелененных территорий		1,5
	Подтопленные участки территории		2,8
	Коммунально-складские зоны и инженерной инфраструктуры		
	Зона коммунально-складского назначения		0,1
	Зона инженерной инфраструктуры		7,0
	Зона улично-дорожной сети в красных линиях		27,3
	Земли сельскохозяйственного назначения	200,25	-

8. Приложения

Список приложений.

1. Письмо МУП «Водоканал» от 31.05.2023 № исх. 15945/06/16-29 о технической возможности подключения к сетям водоотведения ППТ поселка Дачное (1 очередь).

2. Письмо АО «Сетевая компания» Приволжские электрические сети (ПЭС) о технических требованиях на проектирования сетей электроснабжения от 1.06.2023. №2022/ПЭС/840/366.

3. Письмо ООО «Газпром трансгаз Казань» от 22.06.2023 № исх. 03/2-7411 о технической возможности подключения к сетям газоснабжения ППТ западнее поселка Дачное (1 очередь).

4. Письмо МУП «Водоканал» от 9.04.2024 № исх. 9863/06/16-29 о согласовании материалов проекта планировки территории западнее поселка Дачное (1 очередь).

5. Письмо АО «Сетевая компания» Приволжские электрические сети (ПЭС) от 1.06.2023. №165п-07-5079 о согласовании материалов проекта планировки территории западнее поселка Дачное (1 очередь).

6. Письмо ООО «Газпром трансгаз Казань» от 01.08.2023 № исх. 03/1-9209 о согласовании материалов проекта планировки территории западнее поселка Дачное (1 очередь).

7. Письмо Министерства лесного хозяйства РТ от 13.09.2023г. № 15-7713 о согласовании строительства улицы местного значения на землях государственного лесного фонда.

8. Гидрогеологическое заключение о возможности создания источника питьевого водоснабжения объектов населенного пункта для многодетных семей г. Казани за счет подземных вод западнее н.п. Дачное Дачного СП Высокогорского муниципального района РТ.



0629015945202305310000

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ГОРОД КАЗАНЬ

Муниципальное
унитарное предприятие "ВОДОКАНАЛ"

ул. М. Горького, 34, г. Казань, Республика Татарстан
www.kznvodokanal.ru

КАЗАН ШӘһӘРЕ
МУНИЦИПАЛЬ БЕРӘМЛЕГЕ

"ВОДОКАНАЛ"
муниципаль унитар предприятиесе

М. Горький ур., 34, Казан, Татарстан Республикасы, 420015

Тел.: (843) 231-61-04, факс: 236-14-01

« 31 » 5 2023 г. № исх. 15945 / 06 / 16-29

**И.о. директора – первому
заместителю, главному
градостроителю
МБУ «Институт развития города»**

Т.Г. Прокофьевой

исх. № ИРГ-исх-1807 от 25.05.2023.

вх. № 1905/16-29 от 25.05.2023.

Уважаемая Татьяна Георгиевна!

В ответ на Ваше обращение по вопросу предоставления технической возможности подключения к централизованной системе водоотведения проектируемой территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе, западнее поселка «Дачное» 1 очередь (для многодетных семей г.Казани), с расчетной нагрузкой на систему водоотведения – 630,17 м³/сут, сообщая следующее.

Для подготовки проектных решений по подключению вышеуказанной территории к централизованной системе водоотведения с предварительной нагрузкой 630,17 м³/сут по состоянию на 29.05.2023 существует техническая возможность подключения:

– к канализационному коллектору Ø1000мм на пересечении ул.Журналистов и ул.Академика Арбузова.

Техническая возможность выдана сроком на 1 год.

Данное письмо не является основанием для подключения проектируемой территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе, западнее поселка «Дачное» 1 очередь к инженерным сетям водоотведения.

Основанием для подключения вышеуказанной территории к централизованной системе водоотведения является договор о подключении (технологическом присоединении), для заключения которого правообладателю земельных участков необходимо в соответствии с п. 25, 26 «Правил подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к централизованным системам горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации №2130 от 30.11.2021 направить соответствующее заявление на заключение договора о подключении с приложением пакета документов в соответствии с перечнем.

Заместитель директора по развитию предприятия



Р.О. Новиков

Исп. Е.М. Степанова код подр: ПТО
тел. (843) 231-62-76, email:StepanovaEM@kznvodokanal.ru.

Филиал АО "СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ"
Приволжские электрические
сети (ПЭС)
Отдел технологических присоединений
(ОТП)
422701, РТ, Высокогорский р-н,
Промышленная зона Высокая Гора, д.41
Контактный телефон: (843) 241-00-59

Запрос: Муниципальное бюджетное учреждение
"Институт развития города"
(исх.№ С/Тг/ТП/23-368 от 01.06.2023)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
на проектирование сетей электроснабжения
от 01.06.2023г. №2022/ПЭС/840/366.

1. Планируемая к присоединению суммарная мощность: 1338.53 кВт.
2. Объекты электроснабжения: «ППТ».
3. Планируемое место расположения объектов: 422701, Респ. Татарстан, р-н. Высокогорский, п. Дачный.
4. Центр питания: ПС «Усады», ПС «Макаровка».
5. Проектируемая схема внешнего электроснабжения в отношении обеспечения надежности должна соответствовать требованиям ПУЭ по II и III (третий/второй) категории.
6. Граница раздела по балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности будет определена после подачи заявки на технологическое присоединение в соответствии с Правилами технологического присоединения, утвержденными Постановлением Правительства РФ №861 от 27.12.2004, при заключении договора об осуществлении технологического присоединения.
7. Уровень напряжения: 0,38 кВ.
8. Проектом предусмотреть:
 - 8.1. Для сетевой организации:
 - 8.1.1. Схема внешнего электроснабжения, граница раздела по балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности сторон, перечень мероприятий, который необходимо выполнить до границы земельного участка, на которых планируется расположение энергопринимающих устройств Заявителя будет определена после подачи заявки на технологическое присоединение в соответствии с Правилами технологического присоединения, утвержденными Постановлением Правительства РФ №861 от 27.12.2004, при заключении договора об осуществлении технологического присоединения.
 - 8.1.2. Коммерческий учет электрической энергии и мощности организовать на границе раздела балансовой принадлежности электрических сетей согласно: «Правилам устройств электроустановок», «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правилам учёта электрической энергии», «Типовой инструкции по учету электроэнергии при ее производстве, передаче и распределении» РД 34.09.101.94, «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном (или) частичном

ограничении режима потребления электрической энергии» (Постановление Правительства РФ от 4 мая 2012 г. N 442).

8.2. Для Заявителя:

8.2.1. Проектом планировки территории предусмотреть:

- выделение земельных участков в границах зон общего пользования в центре нагрузок для установки КТП 10/0,4 (количество земельных участков под КТП (количество которых(КТП) должно быть рассчитано таким образом, чтобы у конечных потребителей обеспечивалось качество электроэнергии согласно ГОСТ-32144-2013).

- выделение земельных участков под коридоры строительства ВЛ-10 кВ, до вновь устанавливаемого(ых) КТП и коридоры под строительство ВЛ-0,4 кВ.

8.2.2. Монтаж ВРУ 0,4 кВ с АВР. Тип и номинал коммутационных аппаратов определить при проектировании.

8.2.3. Внутреннюю схему электроснабжения на уровне напряжения 0,4 кВ определить при проектировании.

8.3. Установку агрегатов бесперебойного питания (при необходимости) для отдельных энергопринимающих устройств, в работе которых возникают сбои при технологических посадках и кратковременных перерывах напряжения в сети внешнего электроснабжения.

8.4. При необходимости для отдельных электроприемников предусмотреть установку автономных источников питания. При этом необходимо обеспечить выполнение следующих требований:

- Разработать схему присоединения автономных источников питания к электросетевому хозяйству Заявителя;
- Согласовать схему присоединения автономных источников питания с филиалом АО «Сетевая компания» Приволжские электрические сети;
- Предусмотреть технические мероприятия, исключающие параллельную работу основного и автономного источника питания, и исключающие подачу обратного напряжения от автономного источника питания на основной источник питания.

8.5. Мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований ГОСТ-32144-2013, при наличии у потребителя токоприемников, являющихся потенциальным источником гармонических искажений или несимметрии напряжения. Обеспечение качества электроэнергии отразить в проекте.

8.6. Организацию строительства, включая предложения по выделению очередей и пусковых комплексов и определение сроков проведения строительно-монтажных и пусконаладочных работ.

8.7. Раздел «Охрана окружающей среды» согласно действующему законодательству.

8.8. Затраты на восстановление земель и возмещение ущерба.

9. Рекомендуем использование оборудования, производимого энергетическим кластером РТ.

10. Проектирование сетей электроснабжения должно выполняться специализированной проектной организацией, в соответствии с ПУЭ, ПТЭ, ППБ, ПОТЭЭУ, РД 34.20.185-94 нормами проектирования с учетом категории надежности электроснабжения, санитарно-эпидемиологическими нормами.

11. **Настоящие технические требования не являются основанием для технологического присоединения.**
12. Для осуществления технологического присоединения Инвестору (Застройщику) необходимо подать заявку на технологическое присоединение к электрическим сетям, обратившись в один из Центров обслуживания потребителей АО «Сетевая компания», адреса которых размещены на сайте АО «Сетевая компания» www.gridcom-rt.ru в разделе «Потребителям» и заключение договора об осуществлении технологического присоединения энергоустановок к электрическим сетям АО «Сетевая компания», по условиям которого будут определены границы раздела по балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности.
13. **Закупка электротехнического оборудования и строительство объектов электросетевого хозяйства осуществляется только после заключения договора об осуществлении технологического присоединения.**
14. **Настоящие технические требования действительны в течение шести месяцев, после чего требуют пересмотра или продления.**
15. При изменении планируемой к присоединению суммарной мощности, категории надежности электроснабжения объекта, уровня напряжения и других исходных данных - точка присоединения и требования на проектирование могут быть изменены филиалом АО «Сетевая компания» Приволжскими электрическими сетями.
16. **Настоящие технические требования являются предварительными. Технические мероприятия и точки присоединения могут быть уточнены после подачи заявки на технологическое присоединение.**
17. **Дополнительно сообщаем, что при подаче заявки на технологическое присоединение будут рассмотрены энергопринимающие устройства, указанные в заявке, на соответствие заявленному уровню напряжения.**
18. **Ранее направленные технические требования на проектирование сетей электроснабжения от 18.05.2023г. № 2022/ПЭС/840/364 утратили силу действия.**
19. При подготовке проекта планировки и межевания территории вышеуказанного(ых) земельного(ых) участка(ов), под объекты жилой и социальной инфраструктуры, необходимо предусмотреть выделение мест под установку комплексных трансформаторных подстанций, трассы прохождения ВЛ(КЛ) и свободные от застройки зоны прохождения существующих объектов электросетевого хозяйства с учетом охранных зон, расположенных на данных участках.
20. Расположение объектов жилой и социальной инфраструктуры выполнять за пределами охранных зон, действующих объектов электросетевого хозяйства филиала.

И.о. руководителя Центра заочного обслуживания потребителей (юридических лиц) филиала АО «Сетевая компания» - Дирекция по обслуживанию потребителей

/Регина Маратовна Ибатуллина/





Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром трансгаз Казань»
(ООО «Газпром трансгаз Казань»)

ул. Аделя Кутуя, д. 41, Казань,
Республика Татарстан, Российская Федерация, 420073
тел.: +7 (843) 288-22-30, факс: +7 (843) 288-22-34
e-mail: info@tattg.gazprom.ru, www.kazan-tr.gazprom.ru
ОКПО 00154364, ОГРН 1021603624921, ИНН 1600000036, КПП 166001001

«Газпром трансгаз Казань»
Жаваплылыгы чиклэнгэн жәмгыяте
(«Газпром трансгаз Казань» ЖЧЖ)

Гадел Кутуй ур., 41 йорт, Казан,
Татарстан Республикасы, Россия Федерациясе, 420073
тел.: +7 (843) 288-22-30, факс: +7 (843) 288-22-34
e-mail: info@tattg.gazprom.ru, www.kazan-tr.gazprom.ru
ОКПО 00154364, ОГРН 1021603624921, ИНН 1600000036, КПП 166001001

22.06.2023 № Исх-03/2-7411
на № _____ от _____

Директору
МБУ «Институт развития города»

Р. А. Повышеву

*О технической возможности
подключения*

Уважаемый Роман Алексеевич!

В ответ на Ваше обращение от 12.05.2023 № ИРГ-исх-1787 сообщаем, что имеется техническая возможность газоснабжения природным газом в объеме 3226,6 м³/час объектов жилищного строительства по проекту планировки территории западнее поселка «Дачное» 1 очередь Высокогорского муниципального района Республики Татарстан, с подключением к газопроводу высокого давления DN 110 мм.

Подача газа предусматривается от ГРС-5 Казань.

Для подключения объектов капитального строительства к сети газораспределения заявителю необходимо направить заявку о заключении договора по типовой форме с указанием сведений и приложением документов, предусмотренных Правилами подключения (технологического присоединения) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения, утвержденными постановлением Правительства РФ от 13.09.2021 № 1547.

Предоставление настоящего документа не является согласованием размещения объектов, зданий и сооружений в зоне с особыми условиями использования территорий.

**Врио главного инженера -
первого заместителя
генерального директора**



А.Ш. Юсупов

А. А. Алексеев
(843) 288-26-56



150 ЛЕТ



0629009863202404090000

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ
ГОРОД КАЗАНЬ

Муниципальное
унитарное предприятие "ВОДОКАНАЛ"

ул. Горького, 34, г. Казань, Республика Татарстан
ИНН: 1653006666 www.kznvodokanal.ru

КАЗАН ШӘһӘРЕ
МУНИЦИПАЛЬ БЕРӘМЛЕГЕ

"ВОДОКАНАЛ"
муниципаль унитар предприятиесе

Горький ур., 34, Казан, Татарстан Республикасы, 420015

Тел.: (843) 231-61-04, факс: 236-14-01

« 9 » 4 2024 г. № исх. 9863 / 06 / 16-29

Директору

МУП «Институр развития города»

А.П. Горбунову

исх. № ИРГ-исх-123 от 28.03.2024.

вх. № 1177/16-29 от 28.03.2024.

Уважаемый Алексей Павлович!

В ответ на Ваше обращение по вопросу согласования раздела «Водоотведение» проекта планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе, западнее поселка «Дачное» 1 очередь (для многодетный семей г. Казани), сообщаю следующее.

Проект планировки в границах проектирования объекта рассмотрен, замечания отсутствуют.

Заместитель директора
по развитию предприятия

Р.О. Новиков

Исп. А.А. Корнилова код подр: ПТО
тел. (843) 231-62-58, email: KornilovaAA@kznvodokanal.ru



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром трансгаз Казань»
(ООО «Газпром трансгаз Казань»)

ул. Аделя Кутуя, д. 41, Казань,
Республика Татарстан, Российская Федерация, 420073
тел.: +7 (843) 288-22-30, факс: +7 (843) 288-22-34
e-mail: info@tattg.gazprom.ru, www.kazan-tr.gazprom.ru
ОКПО 00154364, ОГРН 1021603624921, ИНН 1600000036, КПП 166001001

«Газпром трансгаз Казань»
жавапллыгы чикланган жамгыяте
(«Газпром трансгаз Казань» ЖЧЖ)

Гадел Кутуй ур., 41 йорт, Казан,
Татарстан Республикасы, Россия Федерациясе, 420073
тел.: +7 (843) 288-22-30, факс: +7 (843) 288-22-34
e-mail: info@tattg.gazprom.ru, www.kazan-tr.gazprom.ru
ОКПО 00154364, ОГРН 1021603624921, ИНН 1600000036, КПП 166001001

01.08.2023 № Исх-03/1-9209
на № _____ от _____

**Директору МБУ «Институт
развития города»**

А.П. Горбунову

*О согласовании материалов проекта
планировки*

Уважаемый Алексей Павлович!

В ответ на Ваше обращение от 06.07.2023 № ИРГ-исх-1902 сообщается о согласовании раздела 5.5. Газоснабжение ТОМ 2.1 «Проект планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе РТ, западнее поселка Дачное (1 очередь), при условии соблюдения нормативных расстояний от существующих объектов газораспределительной сети.

**Заместитель генерального
директора по производству**



М.И. Фролов

Б.Р. Зарипов
(843) 288-25-64 (665)

**АО «СЕТЕВАЯ
КОМПАНИЯ»**

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО
ДИРЕКТОРА ПО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ
ПРИСОЕДИНЕНИЮ, ПРАВОВОЙ
РАБОТЕ И СОБСТВЕННОСТИ

Республика Татарстан, 420094
Казань, ул. Бондаренко, 3
Телефон (843) 291-82-25

01.11.2023 № 165п-07-5079

На № ИРГ-исх-2119 от 27.10.2023

О рассмотрении
документации по
планировке территории

Уважаемый Алексей Павлович!

Доработанные материалы проекта планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе, западнее поселка «Дачное» 1 очередь (для многодетных семей г.Казани), рассмотрены без замечаний.

**И.о. заместителя
Генерального директора
по технологическому присоединению,
правовой работе и собственности**

А.Ф. Абдуллазянов

Дышаева, 2918508



13.09.2023 № 15-7713

Руководителю Исполнительного
комитета муниципального
образования города Казани
Р.Г.Гафарову

О рассмотрении обращения

Уважаемый Рустем Гильфанович!

Министерство лесного хозяйства Республики Татарстан (далее - Министерство), рассмотрев Ваше обращение о согласовании строительства улицы местного значения, на землях государственного лесного фонда, включающей дорогу с двумя полосами движения и инженерными сетями (шириной проезжей части 6 м, шириной улицы в красных линиях 12 м, длиной 81,5 м), сообщает следующее.

Согласно схеме территориального планирования Высокогорского муниципального района Республики Татарстан, испрашиваемый лесной участок расположен в квартале № 185 Высокогорского участкового лесничества Пригородного лесничества и имеет категорию защитности лесов – лесопарковые зоны.

Согласно пункту 2 статьи 114 Лесного кодекса Российской Федерации в лесах, расположенных в лесопарковых зонах, запрещается строительство линейных объектов.

Для решения вопроса по использованию лесов, расположенных в лесопарковых зонах, необходимо вначале произвести изменение границ зеленых и лесопарковых зон в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2019 года № 1755 «Об утверждении правил изменения границ земель, на которых располагаются леса, указанные в пунктах 3 и 4 части 1 статьи 114 Лесного кодекса Российской Федерации, и определения функциональных зон в лесах, расположенных в зеленых и лесопарковых зонах».

После изменения границ лесопарковой зоны лесных участков необходимо привести в соответствие лесохозяйственный регламент Пригородного лесничества, в части внесения изменений в виды разрешенного использования лесов. После чего, во исполнение требований пункта 12.3 статьи 45 Градостроительного Кодекса Российской Федерации необходимо подготовить проект планировки территории и проект межевания территории. Подготовленная документация по планировке территории, применительно к землям лесного фонда, до ее утверждения подлежит согласованию с органами государственной власти, осуществляющими предоставление лесных участков в границах земель лесного фонда. Кроме того, в

документации по планировке территории необходимо отразить всю информацию о лесном участке как требует этого действующее законодательство (Градостроительного кодекса Российской Федерации ст. 43).

Одновременно обращаем Ваше внимание, что на основании статьи 72 Лесного кодекса Российской Федерации, объектом аренды могут быть только лесные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности и прошедшие государственный кадастровый учет.

Также считаю необходимым отметить, что решение по изменению границ земель, на которых расположены леса в лесопарковых и зеленых зонах, и определение функциональных зон в лесах, расположенных в лесопарковых зонах, осуществляются на основании утвержденной проектной документации Кабинетом Министров Республики Татарстан.

Первый заместитель министра

И.Н.Зарипов



Э.Н.Иванов
(843) 221-37-26

Лист согласования к документу № 15-7713 от 13.09.2023

Инициатор согласования: Иванов Э.Н. Ведущий консультант отдела арендных отношений

Согласование инициировано: 12.09.2023 11:59

Лист согласования				Тип согласования: смешанное	
№	ФИО	Передано на визу	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: параллельное					
1	Ахмадуллин Ф.Ф.	12.09.2023 - 15:19		Согласовано 13.09.2023 - 07:22	-
2	Нуртдинова А.Ш.	12.09.2023 - 15:19		Согласовано 13.09.2023 - 07:22	-
3	Тюкаева Н.М.	12.09.2023 - 15:19		Согласовано 13.09.2023 - 07:22	-
Тип согласования: последовательное					
4	Зарипов И.Н.	12.09.2023 - 17:42		 Подписано 13.09.2023 - 07:22	-

**Гидрогеологическое заключение
о возможности создания источника
питьевого водоснабжения
объектов населенного пункта
для многодетных семей г.Казани
за счет подземных вод западнее
н.п. Дачное Дачного СП
Высокогорского муниципального района РТ**



Заключение выдано в соответствии с запросом МБУ «Институт развития города». Перспективная потребность в подземных водах питьевого качества для водоснабжения объектов населенного пункта для многодетных семей г.Казани определена в количестве 78,68 м³/час (727,88 м³/сут).

Источник водоснабжения (водозаборные скважины) предполагается расположить на 3 участках, 2 из которых находятся на расстоянии 0,6-1,7 км северо-западнее н.п. Дачное и третий в 0,8 км юго-западнее села в Высокогорском муниципальном районе Республики Татарстан (Рис.1).

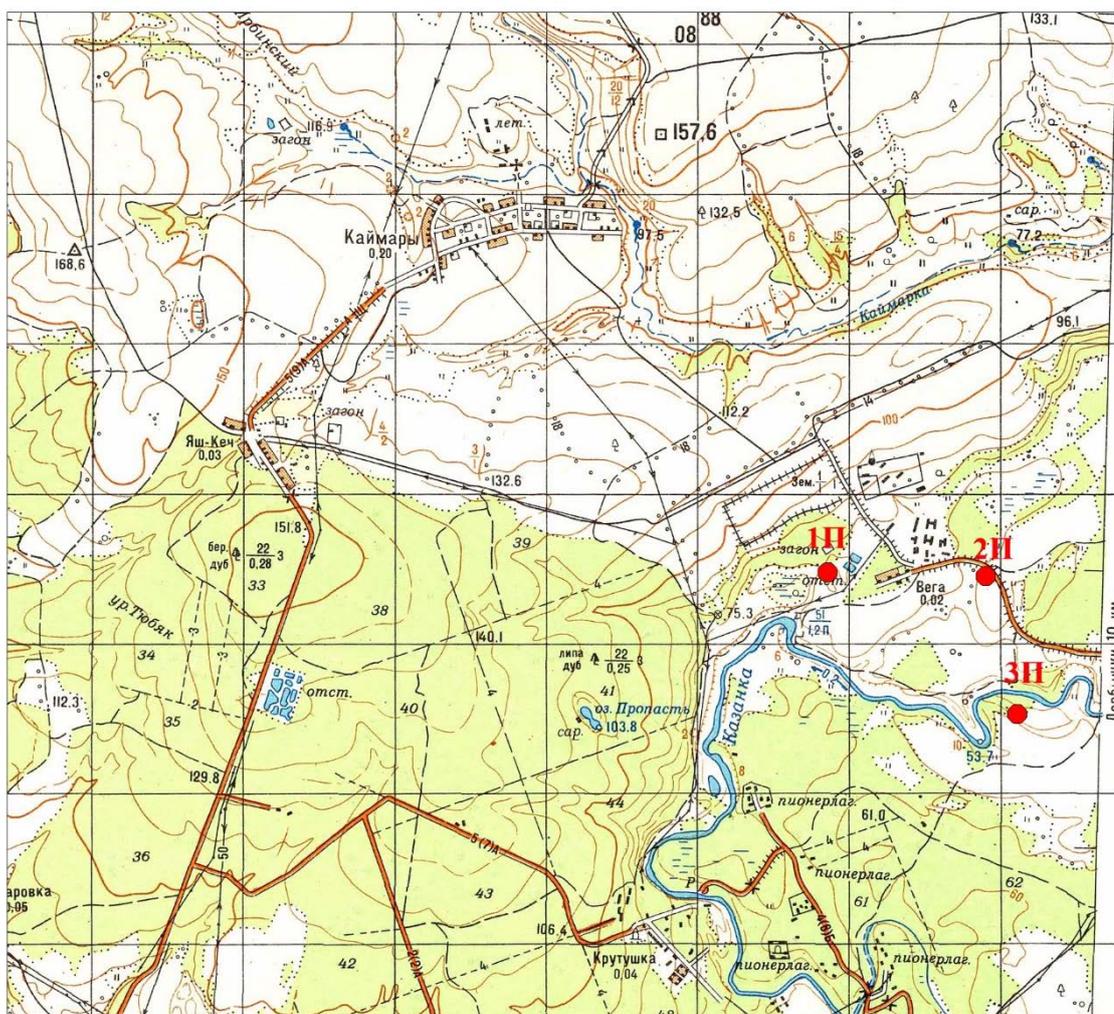
В геоморфологическом отношении участки недр расположены на левом (скважина № 3П) и правом (скважины №№1П и 2П) берегах р.Казанка (абс. отм. уреза воды – 53 м) и характеризуются абсолютными отметками земной поверхности 62-63 м с уклоном в юго-западном и северо-западном направлениях в сторону р.Казанка.

Участки под водозаборные скважины №№1П и 2П находятся от р. Казанка к северо-востоку на расстоянии 0,6 -0,8 км. Участок под водозаборную скважину № 3П расположен в 120 м южнее р.Казанка, попадает в зону особых условий использования территории ЗОУИТ 16:00-6.3839 (наименование: водоохранная зона р.Казанка). Участки под водозаборные скважины находятся на расстоянии 0,9-1,6 км друг от друга.

В тектоническом отношении участок недр приурочен к Казанско-Кировскому прогибу осложненному Казакларским валом [9].

Согласно региональному гидрогеологическому районированию [7] рассматриваемая территория приурочена к Волго-Сурскому артезианскому бассейну II порядка.

Верхняя часть геологического разреза, с которой связаны пресные подземные воды, представлена нижнепермскими (приуральскими) отложениями сакмарского яруса, среднепермскими (биармийскими) отложениями казанского яруса, неогеновыми отложениями, выполняющими эрозионные врезы Палео-Волги, перекрытыми четвертичными образованиями.



Условные обозначения:

1П

● - проектируемая скважина

Рис.1 Обзорная карта участка работ. Масштаб 1:50000.

Изучаемая территория характеризуется типичным для платформы двухъярусным строением: интенсивно дислоцированные метаморфические породы нижнего и среднего протерозоя слагают кристаллический фундамент платформы, а палеозойские (девонские, каменноугольные и пермские), неогеновые и четвертичные отложения – осадочный чехол.

В рассматриваемом районе зона преимущественного распространения пресных подземных вод охватывает верхнюю часть разреза осадочного чехла, включая четвертичные, неогеновые и пермские отложения. Учитывая решаемые гидрогеологические задачи, в настоящем заключении описание разреза ограничивается по глубине отложениями сакмарского яруса нижнего отдела пермской системы.

Пермская система
Нижний (Приуральский) отдел (P₁)
Сакмарский ярус (P_{1s})

Сакмарские образования на территории исследований распространены практически повсеместно, за исключением отдельных участков тальвега палеодолины Волги.

Сакмарские образования представлены, преимущественно, ангидритами, в кровле гипсами, местами разрушенными до брекчий выщелачивания, с прослоями доломитов, иногда известняков. Мощность отложений варьирует от 23,0-85,0 м до 124,0 м.

Нижняя граница яруса четкая. Она проводится по смене сульфатно-карбонатных отложений сакмарского яруса органогенно-обломочными слабо загипсованными известняками и доломитами ассельского яруса.

Средний (биармийский) отдел (P₂)
Казанский ярус (P_{2kz})

Отложения *казанского яруса* имеют широкое распространение, отсутствуя лишь в глубоких врезях палеодолин. Они залегают с размывом на закарстованной поверхности отложений сакмарского яруса и представлены терригенно-карбонатными породами с характерной полифациальной цикличностью разреза. Ярус подразделяется на два подъяруса: нижний и верхний.

Нижний подъярус (P_{2kz1})

Нижнеказанский подъярус на рассматриваемой территории характеризуется терригенно-карбонатным типом разреза. Он представлен отложениями морских и лагунно-морских фаций: песчаниками, алевролитами, глинами, мергелями, известняками, доломитами с прослоями и линзами гипса. Карбонатные породы (известняки, доломиты, мергели) составляют более 60 % мощности разреза подъяруса. По характеру изменения

литолого-фациального состава в разрезе подъяруса (снизу вверх) выделяют три толщи, соответствующие ритмам осадконакопления: *байтуганскую*, *камышлинскую* и *красноярскую*. Каждая толща начинается глинами, алевролитами, песчаниками и завершается известняками, доломитами, мергелями.

Мощность нижнеказанских образований претерпевает значительные колебания от 14,0 до 82,0 м.

На рассматриваемом участке мощность нижнеказанских отложений достигает 66,0 м, представлены они известняками серыми с прослоями доломитов, песчаников, мергелей, глин.

Верхний подъярус (P₂kz₂)

Верхнеказанские отложения выходят на дневную поверхность за пределами распространения четвертичных отложений, слагающих высокие террасы р. Волги. Они представлены комплексом лагунно-морских образований, в которых главенствующее значение имеют карбонатные породы: доломиты, известковистые доломиты, доломитизированные известняки. Кроме того, для верхнеказанских отложений характерна повышенная загипсованность. Гипс встречается либо в виде вкраплений в других породах, либо слагает отдельные линзы и слои мощностью до нескольких метров.

В соответствии с ритмичностью седиментации выделяется четыре толщи: приказанская, печищенская, верхнеуслонская, морквашинская.

Общая мощность отложений верхнеказанского подъяруса 20-90 м.

В пределах рассматриваемого участка верхнеказанские отложения полностью размыты.

Уржумский ярус (P₂ ur)

Отложения уржумского яруса получили распространение в междуречьях. Они залегают трансгрессивно на отложениях казанского яруса выше абсолютных отметок 120 м, за пределами рассматриваемого участка. Нижняя граница проводится отчетливо по смене в разрезе сероцветных глинисто-карбонатных пород казанского яруса, пестроцветными, преимущественно, терригенными отложениями уржумского яруса. Разрез представлен тонким переслаиванием глин, часто аргиллитоподобных, доломитовых, загипсованных с алевролитами и мергелями. В верхней части разреза встречаются прослой серых известняков мощностью до 1,5 м.

Мощность отложений на рассматриваемой территории составляет 20-30 м.

Уржумские отложения распространены в юго-восточной части рассматриваемой территории и непосредственно на участке работ размыты.

Кайнозой Неогеновая система Плиоцен (N₂)

Плиоценовые отложения получили широкое распространение на рассматриваемой территории. На рассматриваемом участке недр *неогеновая система* представлена, преимущественно, песчаным типом разреза с частыми прослоями глин. Песчаные отложения представлены мелко-, среднезернистыми глинистыми песками, желтовато-серого цвета, часто с примесью гравия и мелкой гальки.

Прослой глины имеют мощность от долей метров до первых метров, а в редких случаях до 32-46 метров. Цвет глины серый, темно-серый, коричневатый - и зеленовато-серый, коричневый, иногда черный. Глины плотные, вязкие, иногда оскольчатые и трещиноватые, алевроитовые, песчанистые, аргиллитоподобные с включениями вивианита, редкими зернами кварца и кремния.

Мощность неогеновых отложений на данной территории достигает около 40 м.

Непосредственно на участке работ мощность плиоценовых отложений составила около 24 м. Представлены они песками мелкозернистыми, глинистыми с прослоями глины серых, плотных.

Четвертичная система (Q)

Отложения четвертичной системы имеют повсеместное распространение на территории работ. По происхождению четвертичные породы представлены аллювиальными, элювиально-делювиальными отложениями.

В разрезе четвертичные отложения сложены супесями, суглинками, песками и глинами светло-серого и коричневого цветов. На участке работ отложения четвертичной системы представлены аллювиальными отложениями поймы р.Казанка в подошве пески с гравием и галечником, выше суглинки, глины мощностью до 15 м.

В многослойной толще различных по своим водно-физическим свойствам пород сформировался ряд связанных между собой водоносных горизонтов и комплексов, принадлежащих к Камско-Вятскому артезианскому бассейну.

По типу и величине водопроницаемости, характеру водоносности, литолого-фациальным особенностям водовмещающих пород выделяются следующие гидрогеологические подразделения [10-12]:

- водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс (BK-N₂-Q),
- водопроницаемый локально-слабоводоносный нижеуржумский терригенный

комплекс (BK-P_{2ur1}),

-водоносный верхнеказанский терригенно-карбонатный комплекс (BK-P_{2kz2}),

-водоносный нижнеказанский терригенно-карбонатный комплекс (BK-P_{2kz1}),

-водоносный сакмарский сульфатно-карбонатный комплекс (BK-P_{1s}),

Эти гидрогеологические подразделения нашли отражение на гидрогеологической карте масштаба 1:50000 (Рис. 2) и гидрогеологическом разрезе (Рис. 3, Табл. 1).

Выделенные гидрогеологические подразделения находятся в зоне активного водообмена. Движение подземных потоков в этой зоне находится под дренирующим влиянием Куйбышевского водохранилища.

Питание подземных вод в рассматриваемом блоке осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и последовательных нисходящих перетоков из верхних горизонтов в нижние. В прибрежной зоне водохранилища и р.Казанка наблюдается обратное соотношение напоров, обуславливающее восходящую разгрузку подземных вод нижнепермских водоносных комплексов.

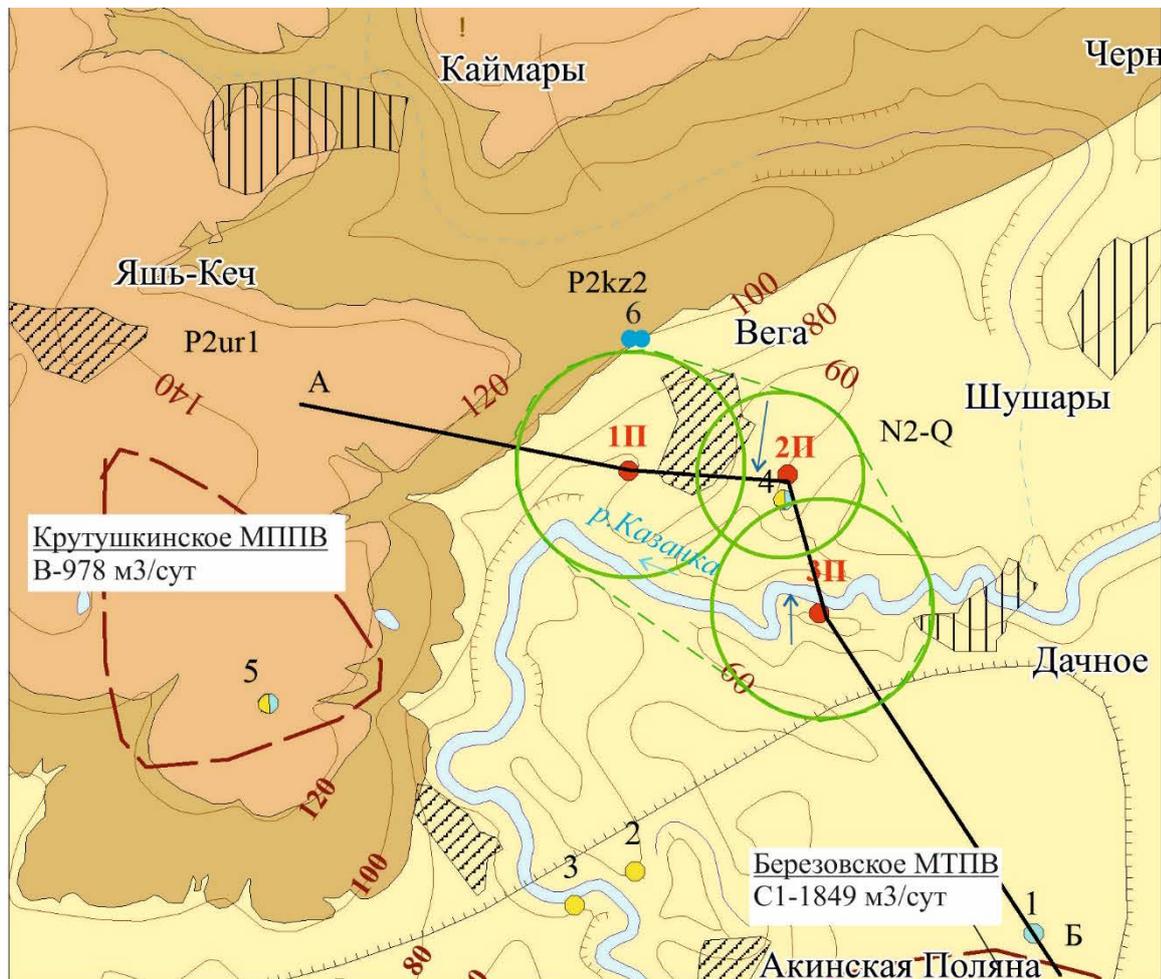
Водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс (BK-N₂-Q)

Комплекс, залегающий первым от поверхности, объединяет аллювиальные отложения поймы и четырех надпойменных террас р. Волги, отложения озер и болот, а также плиоценовые отложения древних долин р. Волги. Водовмещающими породами комплекса являются разнотернистые пески, суглинки с включениями гравия и гальки, с прослоями и линзами глин.

В разрезах аллювиальных отложений, слагающих террасы р. Волги, отмечается закономерная смена фаций: песчано-гравийные и песчаные отложения русловой фации, залегающие в основании террас, вверх по разрезу сменяются преимущественно песчано-суглинистыми отложениями пойменной фации.

Нижние части разреза BK-N₂-Q представлены песчаными отложениями плиоценового возраста, заполняющими древние палеодолины р. Волги. В днищах палеодолины залегают крупнообломочные породы: щебень, галька и гравий, с песчано-глинистым заполнителем. Далее вверх по разрезу их сменяют пески кварцевые с линзами галечников, переходящие вверх по разрезу в среднетернистые и далее в мелкозернистые пески. К бортам врезов наблюдается увеличение глинистой составляющей отложений.

Залегая на эрозионной поверхности пермских отложений, неоген-четвертичный водоносный комплекс характеризуется весьма изменчивой мощностью - от 10,0 м над выступами палеозойских пород до 125,0-150,0 м в тальвегах эрозионных врезов.



Условные обозначения:

Гидрогеологические подразделения:

Неогеновая система

N₂-Q Водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс. Пески с гравием и галькой, с прослоями глин и суглинков.

Пермская система

P2ur1 Водонепроницаемый локально-слабоводоносный нижнеуржумский терригенный комплекс. Глины, алевролиты, мергели.

P2kz2 Водоносный верхнеказанский терригенно-карбонатный комплекс. Доломиты, мергели, известняки, песчаники, глины.

Водопроявления:

- 1 - водозаборная скважина
- 1П - проектируемая скважина
- - радиус формирования ресурсов подземных вод: скв. №1П Rф=750 м, скв. №2П Rф=570 м, №3П Rф=730 м.
- - объединённый радиус формирования ресурсов подземных вод
- - границы месторождений подземных вод
- ← - направление потока подземных вод

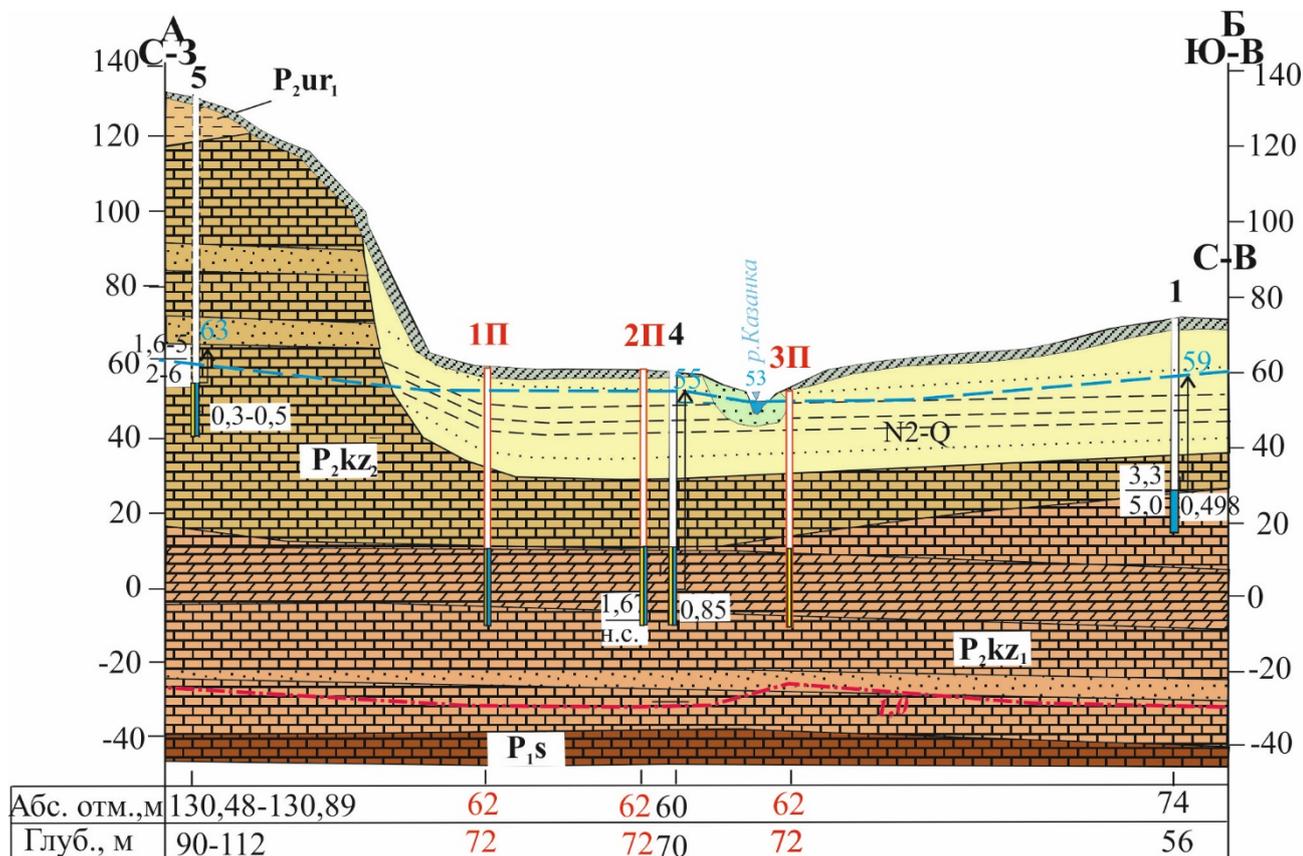
Химический тип воды:

- - сульфатный
- - сульфатно-гидрокарбонатный
- - гидрокарбонатный

А — Б - гидрогеологический разрез по линии А-Б

- месторождения
Березовское МТПВ технических подземных вод с утвержденными запасами, в числителе название месторождения, в знаменателе категория запасов, величина водоотбора в м³/сут

Рис. 2 Гидрогеологическая карта (основа – Цифровая гидрогеологическая карта масштаба 1:200 000, Волкова И.П., 2006 г.). Масштаб 1:50 000



Условные обозначения :

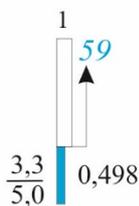
Неогеновая система

Пермская система	N₂-Q	Водоносный неоген-четвертичный аллювиальный комплекс. Пески с гравием и галькой, с прослоями глин и суглинков.
	P₂ur₁	Водонепроницаемый локально-слабоводоносный нижеуржумский терригенный комплекс. Глины, алевролиты, мергели.
	P₂kz₂	Водоносный верхнеказанский терригенно-карбонатный комплекс. Доломиты, мергели, известняки, песчаники, глины.
	P₂kz₁	Водоносный нижеказанский терригенно-карбонатный комплекс. Известняки, доломиты, мергели, песчаники, алевролиты.
	P₁s	Водоносный сакмарский сульфатно-карбонатный комплекс. Доломиты, известняки, гипсы.

Литологический состав пород

	- супесь		- глина		- известняк		- мергель
	- песок		- песчаник		- доломит		- гипс

Дополнительные знаки:



1 - Скважина эксплуатационная. Цифра сверху - номер на карте. Закраска соответствует химическому составу воды в опробованном интервале глубин. Черная стрелка - напор подземных вод. Цифра у стрелки - абсолютная отметка пьезометрического уровня воды; цифра слева от интервала опробования: первая - дебит л/с, вторая - понижение м; справа - минерализация воды г/дм³

Химический тип воды:

	- гидрокарбонатно-сульфатный
	- сульфатный

	- проектируемая скважина		- снесенная скважина
--	--------------------------	--	----------------------

- уровень подземных вод нижеказанского водоносного комплекса

- нижняя граница распространения пресных подземных вод с минерализацией до 1 г/л

Рис. 3 Гидрогеологический разрез по линии А-Б.
Масштаб гориз. 1:50 000, вертикал. 1:2000

Основные данные по водозаборным скважинам

Таблица 1

№ водо- забора на карте кол-во скважин	Недропользователь, Год бурения	Глубина <u>скв.м.</u> Абс.отм. устья, м	Водоприем. часть (фильтр)		ВК водовмещ юпорода	Стати- чески й урове- нь, м	<u>Дебит, л/с</u> Понижение м	Минерализация, г/л	Общая жесткость, °Ж	Водоотбор, по лицензии, м³/сут	Номер лицензии, дата окончания действия лицензии
			тип	Интервал опробова- ния, м							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13
$\frac{1}{1}$	СНТ «Лесная» 1996г.	$\frac{56}{74}$	Щелевой	46-55	P ₂ kz ₁ известняк	15	$\frac{3,3}{5,0}$	0,498	6,6	62,14	ТАТ ВСК 02382 ВЭ до 01.02.2045
$\frac{2}{1}$	ОАО «Казанский завод электроприборов» 1988	$\frac{85}{60}$	Дырчатый	61-83	P ₂ kz ₁ доломит	6,0	$\frac{5,0}{10}$	2,426	30,0	3,7	ТАТ 0607 ВЭ до 01.06.2016
$\frac{3}{1}$	ФГАОУ ВПО «КФУ» (СОЛ «Экономист» бывший) 1974	$\frac{40}{61}$	б/ф	28-40	P ₂ kz ₁ известняк доломит	8,7	$\frac{1,5}{4,0}$	2,442	33,5	2,0	ТАТ 02064 ВЭ до 01.02.2024
$\frac{4}{1}$	Учхоз КГВИ 1986	$\frac{70}{60}$	б/ф	47-70	P ₂ kz ₁ доломит	5	$\frac{1,67}{-}$	0,85-	-	-	лицензии нет

$\frac{5}{5}$	«Крутушкинское МППВ» месторождение (АО КОМЗ) 1970-1982	$\frac{90-112}{130,48-130,89}$	Дырчатый	75-110	P ₂ kz известняк доломит	67,88- 68,22	$\frac{1,6-5}{2-6}$	0,3- 0,5	7,0- 8,8	977,89	TAT 02219 BP 01.02.2021
$\frac{6}{2}$	Н.п. Дачное Дачное СП	$\frac{Н.с.}{95}$,	-	P ₂ kz ₁ известняк доломит	-	=	0,336	6,95		

Неравномерная водообильность комплекса связана, в основном, с высокой степенью изменчивости мощности водовмещающих пород. Удельные дебиты скважин меняются от 0,3 до 7,0 л/с, а коэффициенты фильтрации – от 1,0 до 60,0 м/сут.

Подземные воды неоген-четвертичного аллювиального комплекса по химическому составу гидрокарбонатные магниевые-кальциевые с минерализацией, преимущественно, 0,2-0,3 г/дм³. В пределах погребённых палеодолин жёсткость и минерализация подземных вод постепенно повышаются сверху вниз по разрезу, достигая в отдельных местах в нижней части разреза значений минерализации 0,6-0,8 г/дм³ и жёсткости 7-10 мг-экв/дм³.

Питание водоносного неоген-четвертичного комплекса происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков на площади его распространения, а также за счет бокового притока из пермских отложений, формирующегося на левобережном борту долины Волги. Разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть, в Куйбышевское водохранилище и р.Казанка.

Непосредственно на участке неоген-четвертичный водоносный комплекс слабоводоносный, в виду небольшой мощности водонасыщенных пород и большой составляющей глинистых пород в разрезе, не является продуктивным для рассматриваемых целей.

Водопроницаемый локально-слабоводоносный нижнеуржумский терригенный комплекс (ВК-Р_{2иr1})

Комплекс представлен образованиями континентальных фаций, характеризующимися сильной литологической изменчивостью пород в плане и разрезе, распространен в пределах водоразделов и их склонов. Водопроницаемыми породами служат прослой трещиноватых известняков, мергелей, доломитов, песчаников, залегающих среди плотных глин и алевролитов. В связи с этим в разрезе комплекса формируется ряд отдельных горизонтов, связанных между собой вертикальной нисходящей фильтрацией с разрывом уровней между отдельными горизонтами в несколько метров. Мощность водосодержащих прослоев не превышает 20 м. Уровни первых от поверхности горизонтов располагаются на глубине от 5 до 25 м.

Воды комплекса безнапорные, либо обладают слабым местным напором, составляющим 3-10 м. Удельные дебиты скважин составляют 0,01-0,5 л/с.

Состав вод гидрокарбонатный кальциевый с минерализацией 0,2-0,8 г/дм³.

Рассматриваемый комплекс получил распространение за пределами изучаемого участка.

Водоносный верхнеказанский терригенно-карбонатный комплекс (ВК-Р₂kz₂)

Распространен на погребенных древних междуречьях и представлен отложениями морских фаций: трещиноватыми мергелями, песчаниками, закарстованными известняками и доломитами. В подошве комплекса иногда залегают слабопроницаемые глины, мощностью 6,0-8,0 м.

Водообильность комплекса неравномерная по площади, удельные дебиты скважин колеблются от 0,2 до 5,0 л/с, водопроницаемость – от 130 до 800 м²/сут

Уровень подземных вод комплекса, как правило, совпадает с уровнем грунтовых вод неоген-четвертичного водоносного комплекса.

Основное питание водоносный верхнеказанский терригенно-карбонатный комплекс за пределами распространения аллювиального комплекса высоких террас р. Волги получает на водораздельных пространствах в местах выхода на поверхность за счет инфильтрации атмосферных осадков, а на участках, где водоносный горизонт перекрыт отложениями неоген-четвертичного водоносного комплекса - за счет перетекания сверху.

Подземные воды комплекса на большей части района работ гидрокарбонатные магниево-кальциевые с минерализацией 0,4-0,6 г/дм³. В местах интенсивной разгрузки в верхнеказанские отложения подземных вод нижнеказанского водоносного комплекса, минерализация возрастает и может достигать 2,4-2,5 г/дм³. Увеличение минерализации вод верхнеказанских отложений отмечается вдоль берега Куйбышевского водохранилища.

Непосредственно на рассматриваемом участке данный водоносный комплекс отсутствует.

Водоносный нижнеказанский терригенно-карбонатный комплекс (ВК-Р₂kz₁)

Водоносный нижнеказанский терригенно-карбонатный комплекс приурочен отложениям нижнеказанского подъяруса среднего (биармийского) отдела перми.

Водовмещающие породы верхней части ВК-Р₂kz₁ представлены трещиноватыми песчаниками, закарстованными мергелями, известняками, реже доломитами, часто разрушенными до состояния щебня и доломитовой муки. В нижней части водоносного комплекса залегает пачка слабопроницаемых глин, мощностью до 20 м, которые являются местным водупором.

Водоносный комплекс характеризуется высокой водообильностью, удельные дебиты скважин составляют 3,0-6,0 л/с, водопроницаемость комплекса изменяется от 100 до 900 м²/сут.

Уровень подземных вод, как правило, совпадает с уровнем грунтовых вод неоген-четвертичного водоносного комплекса. Основное питание комплекс получает за пределами распространения аллювиальных отложений за счет инфильтрации атмосферных осадков, а

на участках, где он перекрыт отложениями неоген-четвертичного водоносного комплекса - за счет перетекания сверху и подтока подземных вод снизу из нижнепермских отложений. Активная разгрузка подземных вод из нижележащих отложений наблюдается по долине реки Казанка, что приводит к увеличению минерализации подземных вод нижеказанского водоносного комплекса до 2,5-2,9 г/дм³. В связи с этим в направлении от водоразделов к рекам происходит изменение типа вод от гидрокарбонатного кальциево-магниевого до сульфатного кальциевого. Так например, в скважинах №№ 2, 3, расположенных вблизи р.Казанка, состав воды сульфатный с минерализацией 2,426-2,442 г/дм³ и общей жесткостью 30-33,5 мг-экв/дм³, а в скважине №6, расположенной на абсолютной отметке 96 м, далеко от р.Казанка состав воды становится гидрокарбонатный кальциево-магниевый с минерализацией 0,336 г/дм³ и общей жесткостью 6,95 мг-экв/дм³ [13] (Рис.2, Табл.1).

По всему левобережью Куйбышевского водохранилища подземные воды нижеказанского водоносного комплекса эксплуатируются большим количеством скважин, а на территории г.Казани такими крупными водозаборами как АО «КОМЗ», ОАО «НПО ГИПО», ОАО «Хитон» и др. Качество подземных вод на этих водозаборах не удовлетворительное, в основном из-за повышенной жесткости.

Данный комплекс наиболее перспективен для водоснабжения на изучаемой территории.

Водоносный сакмарский сульфатно-карбонатный комплекс (ВК-Р_{1s})

Комплекс приурочен к сульфатно-карбонатным породам сакмарского яруса. Распространен повсеместно, отсутствует только в глубоких тальвегах эрозионных врезх палеодолины р.Волги.

Водовмещающие породы представлены известняками, доломитами, участками разрушенными до состояния щебня и доломитовой муки, часто с прослоями слабопроницаемых гипсов и ангидритов.

Питание комплекса осуществляется за счет перетоков вод из вышележащих водоносных толщ, в пределах водоразделов, и восходящей фильтрации из более глубокозалегающих горизонтов. Разгрузка происходит в долины рек Волги, Камы, Меши и палеодолины.

По химическому составу воды гидрокарбонатно-сульфатные, либо сульфатные магниево-кальциевые, натриево-кальциевые, кальциевые, от весьма слабосоленоватых до слабосоленоватых (1,1-3,0 г/л).

На участках, прилегающих к склонам палеодолин, за счет перетоков вод сверху вниз часто происходит опреснение вод описываемого горизонта, минерализация снижается до 0,3-1,0 г/л. Состав вод меняется на гидрокарбонатный, либо сульфатно-гидрокарбонатный

кальциево-магниевый. Воды ВК-Р_{1s} могут представлять практический интерес для бальнеологических целей.

Скважины, расположенные в рассматриваемом районе, были пробурены в разные годы на эксплуатацию водоносного нижнеказанского терригенно-карбонатный комплекса (Рис.2, Табл.1).

Ближайшая водозаборная скважина, к рассматриваемому участку № 4 (№ 3106 [10]), находящаяся на балансе учебно-опытного хозяйства «КГАВМ», производственный участок «Вега» была пробурена в 1986 г., на глубину 70 м, оборудована на эксплуатацию водоносного нижнеказанского терригенно-карбонатного комплекса. Абсолютная отметка устья скважины 60 м. Водовмещающие породы (доломиты) залегают в интервале глубин 47-70 м (в абс. отметках 13,0 – минус 10,0 м). Статический уровень при откачке зафиксирован на глубине 5,0 м, что соответствует абсолютной отметке 55 м. Строительная откачка проведена с дебитом 1,67 л/с (144,288 м³/сут), понижение неизвестно. Разрешительных документов на добычу подземных вод не имеется, сведения о водоотборе отсутствуют.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-сульфатные магниево-кальциевые с сухим остатком 850 мг/дм³ (при норме не более 1000 мг/дм³), общей жесткостью 10 мг-экв/дм³ (при норме не более 7,0 мг-экв/дм³)

Качество подземных вод не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по показанию жесткости.

В связи со строительством объектов населенного пункта вблизи н.п. Дачное в Высокогорском муниципальном районе возникла необходимость проектирования и строительство дополнительных источников водоснабжения, трех водозаборных скважин.

Обоснование возможности водоснабжения за счет подземных вод

1. На рассматриваемой территории водоносный нижнеказанский терригенно-карбонатный комплекс имеет широкое распространение и является основным источником централизованного водоснабжения. Исходя из приведенного анализа геологического строения и гидрогеологических условий испрашиваемого участка следует, что водоснабжение питьевой водой объектов населенного пункта, возможно за счет подземных вод, приуроченных к водоносному нижнеказанскому терригенно-карбонатному комплексу, залегающему третьем от поверхности.

В рассматриваемом районе в балансе эксплуатационного водоотбора на водозаборах преобладает инверсия восходящей разгрузки подземных вод из нижнепермских водоносных комплексов. В связи с этим добываемые подземные воды характеризуются сульфатно-гидрокарбонатным до сульфатного составом с повышенной минерализацией (до 2,442 г/дм³) и высокой жесткостью (до 33,5 мг-экв/дм³).

2. При выборе участка для размещения проектируемого водозабора для водоснабжения объектов населенного пункта следует учитывать ряд условий:

- проектный водозабор должен располагаться там, где можно наиболее эффективно осуществить перехват подземного стока, то есть вблизи области разгрузки продуктивных водоносных горизонтов в средних и нижних частях склонов речных долин;
- территория, в предполагаемых границах области формирования запасов подземных вод проектного водозабора, должна быть благополучна в санитарном отношении (должна находиться в удалении от источников загрязнения);
- необходимо предусмотреть возможность оборудования водозаборных скважин зоной санитарной охраны (ЗСО) *первого пояса (строгого режима)* в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 [5]. Граница *первого пояса ЗСО* устанавливается при использовании защищенных подземных вод на расстоянии не менее 30 м от водозаборных скважин;
- возможность получения согласования у землевладельцев отвода земель для проведения буровых работ.

- участок №3 попадает в зону особых условий использования территории ЗОУИТ 16:00-6.3839 (наименование: водоохранная зона р.Казанка).

3. Исходя из вышеуказанных условий, представляется возможным создание 3 –х водозаборных скважин на отведенных участках (координаты скважин (в WGS-84): №1П 55°56'58,59" с.ш., 49°13'9,93" в.д.; №2П 55°56'58,66" с.ш., 49°14'10,1" в.д.; №3П 55°56'29,09" с.ш., 49°14'23,6" в.д.) (Рис.6). Предлагаемые участки размещения скважин не находятся в частной собственности и расположены в удалении от источников загрязнения, при максимальной приближенности к водопотребителю.

Выбранные участки размещения скважин благополучны в санитарно-экологическом отношении, что позволяет организовать без дополнительных инженерных мероприятий необходимые зоны санитарной охраны (ЗСО) проектируемых водозаборов.

4. Для получения информации о геологическом разрезе участка недр в технологии сооружения разведочно-эксплуатационной скважины рекомендуется предусмотреть бурение зондировочного ствола с отбором керна, проведение стандартного комплекса геофизических исследований скважины: гамма-каротаж (ГК), метод кажущихся сопротивлений (КС), резистивиметрия (естественный фон и с засолением).

По результатам изучения кернового материала, данных геофизических исследований в скважине, наблюдений за положением уровня воды в стволе и поглощением промывочной жидкости в процессе проходки необходимо выбрать интервал опробования и уточнить конструкцию скважины.

На отведенных участках под скважины, заложенных на абсолютных отметках 62 м, следует пробурить поисковые гидрогеологические скважины глубиной 72 м, с комплексом геофизических исследований. Предусмотреть в них проведение опытно-фильтрационных работ, с гидрохимическим опробованием, для определения водообильности и качества подземных вод в интервале глубин 49-72 м (абс. отм. 13- минус 10 м) нижеказанского водоносного комплекса.

Статический уровень подземных вод водоносного нижеказанского карбонатно-терригенного комплекса ожидается на абсолютной отметке 55 м.

Возможный дебит скважин – 2-3 л/с (7,2-10,8 м³/час).

Ожидаемое качество подземных вод не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания» по сухому остатку, жесткости [6]. Качество воды в скважине №3П в связи с близким ее расположением к р.Казанка, предположительно ожидается хуже (превышение по сухому остатку, жесткости, сульфатам), чем в скважинах №№1П, 2П.

В случае несоответствия подземных вод санитарным нормам потребуются водоподготовка.

Фактические конструкции водозаборных скважин уточняются по результатам буровых и опытно-фильтрационных работ.

Предварительное обоснование зон санитарной охраны проектируемого водозабора

Воду из проектируемых водозаборных скважин планируется использовать как источник хозяйственно-питьевого водоснабжения.

В соответствии с «Рекомендациями по гидрогеологическим расчетам для определения границ 2 и 3 поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения» [5] (пункт 1.1.2) для предотвращения загрязнения водозабора подземных вод вокруг него должна быть создана зона санитарной охраны (ЗСО), состоящая из трех поясов, в которых осуществляются специальные мероприятия, исключающие возможность поступления загрязнений в водозабор и в водоносный пласт в районе водозабора.

Граница первого пояса ЗСО (зона строгого режима) согласно нормам СанПиН 2.1.4.1110-02 (пункт 2.2.1.1) устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозаборной

скважины – при использовании хорошо защищенных подземных вод, и не менее 50 м – при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

Второй пояс ЗСО (зона ограничения) определяется расчетным временем движения патогенных организмов к водозабору, принимаемых для данных климатических условий в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02, $T=400$ сут – для незащищенных подземных вод и $T=200$ сут – для защищенных подземных вод.

Третий пояс ЗСО – из условия, что время продвижения загрязненной воды от границ пояса до водозабора должно быть больше проектного срока эксплуатации водозабора.

Границу третьего пояса ЗСО необходимо отнести от водозабора на расстояние, для преодоления которого при движении загрязнения непосредственно по продуктивному водоносному комплексу понадобится не менее 25 лет или 9125 сут.

Определение границы области питания (границы области формирования ресурсов подземных вод) проектного водозабора.

Водоотбор, равный заявленной потребности в количестве $727,88 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($8,42 \text{ л/с}$), в том числе: из скважины №1П- $287,63 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($3,33 \text{ л/с}$); из №2П - $166,71 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($1,93 \text{ л/с}$), из №3П - $273,54 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($3,17 \text{ л/с}$), .

Для испрашиваемого участка выполним оценку обеспеченности заявленной величины водоотбора прогнозными ресурсами путем расчета радиуса зоны его формирования с использованием формулы [8]:

$$R_{\phi} = \sqrt{\frac{Q}{\pi M_{\text{пр}}}} \quad (1)$$

Q - заявленный водоотбор: $287,63 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($3,33 \text{ л/с}$); $166,71 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($1,93 \text{ л/с}$), $273,54 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($3,17 \text{ л/с}$),

$M_{\text{пр}}$ – модуль прогнозных ресурсов подземных вод по результатам региональной оценки для данного района – $1,87 \text{ л/с км}^2$ [10].

Подставляя в формулу численные значения расчетных величин, получим для скважины №1П $R_{\phi} = 0,75 \text{ км}$,. скважины №2П $R_{\phi} = 0,57 \text{ км}$,. скважины №3П $R_{\phi} = 0,73 \text{ км}$.

Других действующих водозаборов, эксплуатирующих водоносный нижеказанский комплекс, в области формирования прогнозных ресурсов радиусом $0,75 \text{ км}$, $0,57 \text{ км}$ и $0,73 \text{ км}$ не имеется (Рис. 2). Скважина №4 на забор воды разрешительных документов не имеет, информация по водоотбору отсутствует. Следовательно, заявленную потребность в суммарном количестве $727,88 \text{ м}^3/\text{сут}$ ($8,42 \text{ л/с}$) можно считать обеспеченной прогнозными ресурсами.

Радиусы формирования запасов подземных вод трех скважин пересеклись, следовательно принимается объединенная область формирования запасов подземных вод (Рис.2).

Проектируемые водозаборные скважины не попадают в границы области формирования запасов Крутушкинского МППВ (Рис.2).

Продуктивный водоносный нижнеказанский терригенно-карбонатный комплекс на рассматриваемом участке недр (скважины №№1П, 2П, 3П) перекрыт 47 метровой толщей казанских, плиоценовых и четвертичных отложений. Суммарная мощность глинистых пород перекрывающих отложений составляет около 29 м (казанские, плиоценовые глины, четвертичные суглинки) (Рис.3).

Воды продуктивного *водоносного нижнеказанского терригенно-карбонатного комплекса* имеют сплошную водоупорную кровлю (прослой глины), в которой «гидрогеологические окна» отсутствуют, что исключает возможность местного питания комплекса из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов. Гидравлическая связь с р.Казанка отсутствует. Таким образом, подземные воды *водоносного нижнеказанского терригенно-карбонатного комплекса* можно отнести к защищенным.

Ниже, приводится обоснование степени защищенности *водоносного нижнеказанского комплекса* конкретно на рассматриваемом участке расчетным способом.

Принимаем условие, что загрязнение может происходить с поверхности путем свободной вертикальной фильтрации вместе с атмосферными осадками через зону аэрации на свободный уровень подземных вод.

$$T = \frac{m}{V_{\partial}}, \text{ где}$$

m - мощность слоя, м;

V_{∂} – действительная скорость вертикальной фильтрации.

Скорость влагопереноса в ненасыщенной зоне при низкой интенсивности инфильтрации (при $\varepsilon < k_z^0$) определяется по формуле:

$$V_{\partial o} = \frac{1}{n_o} \sqrt[3]{\varepsilon^2 k_{oz}^0}, \text{ где}$$

k_z^0 – коэффициент вертикальной фильтрации пород зоны аэрации, м/сут;

n_0 – активная пористость пород зоны аэрации;

ε – интенсивность инфильтрации,

Интенсивность инфильтрации (ε), участвующая в расчете скорости вертикальной фильтрации в ненасыщенной зоне (в зоне аэрации), принята в количестве 60 мм/год или $1,6 \times 10^{-4}$ м/сут, в соответствии с величиной, заданной на модели при оценке запасов Столбищенского месторождения. Таким образом, $\varepsilon = 1,6 \times 10^{-4}$ м/сут [10],

Мощность зоны аэрации определяется глубиной положения уровня подземных вод первого от поверхности водоносного горизонта и принимается на участках размещения скважин №№1П, 2П, 3П равной- 5 м (разрез взят по ближайшей скважине №4) (Рис.3). Разрез зоны аэрации представлен суглинками мощностью 1 м, глиной 4м.

При заданных параметрах, характерных для рассматриваемых гидрогеологических условий, время поступления загрязнения (T) на свободный уровень подземных вод в скважинах №№ 1П, 2П, 3П составит **846 сут** (Табл. 4).

Таблица 4

<i>Характеристика пород</i>	<i>k, м/сут</i>	<i>m, м</i>	<i>n, в д.е.</i>	<i>V_д, м/сут</i>	<i>T, сут.</i>
Суглинок	0,01	1	0,1	0,006	156
Глина	0,001	4	0,05	0,006	690
Всего		5,0			846 сут.

Расчетное время T выживаемости бактерий для существующих климатических условий составляет 200 суток. Время просачивания загрязненных вод по вертикали через зону аэрации на свободный уровень подземных вод составит **846 сут**, что превышает время выживаемости бактерий (200 сут), что подтверждает вывод о достаточной защищенности эксплуатируемого горизонта подземных вод.

Выполнение расчета скорости инфильтрации по водонасыщенной части разреза в данном случае не имеет смысла, т.к. расчетное время T просачивания загрязненных вод по вертикали через зону аэрации уже значительно больше 200 сут, что свидетельствует о хорошей защите продуктивного водоносного горизонта от проникновения загрязняющих веществ с поверхности.

В соответствии с п.2.2.1.1 СанПиН 2.1.4.1110-02 и п.10.12 СНиП 2.04.02-84 (2002) границы **первого** пояса ЗСО подземного источника водоснабжения при использовании защищенных подземных вод должны устанавливаться от устья скважины на расстоянии не менее 30 м.

Для скважин №№ 1П, 2П рекомендуется установить ЗСО первого пояса **в радиусе 30 м от устья скважин.**

На рассматриваемом участке недр естественный уклон подземного потока составляет менее 0,001, поэтому расчет границ второго и третьего поясов ведется применительно к условиям бассейна и рассчитывается по формуле:

$$R = \sqrt{\frac{QT}{\pi mn}}, \text{ где}$$

R – расстояние до границы ЗСО;

Q – эксплуатационный дебит водозабора: скважина №1П – 287,63 м³/сут; скважина №2П – 166,71 м³/сут; скважина №3П – 273,54 м³/сут;

T – время движения загрязнения (200/9125 сут);

m – мощность продуктивного водоносного интервала скважины – 23 м;

n – активная пористость – 0,1.

Подставляя численные значения в формулу, получаем значения:

- **радиус второго пояса ЗСО (R_{II}) составляет: скважина № 1П-89 м, скважина № 2П-68 м, скважина № 3П-87 м,**
- **радиус третьего пояса ЗСО (R_{III}) составляет: скважина № 1П-603 м, скважина № 2П-459 м, скважина № 2П-588 м (Рис. 5).**

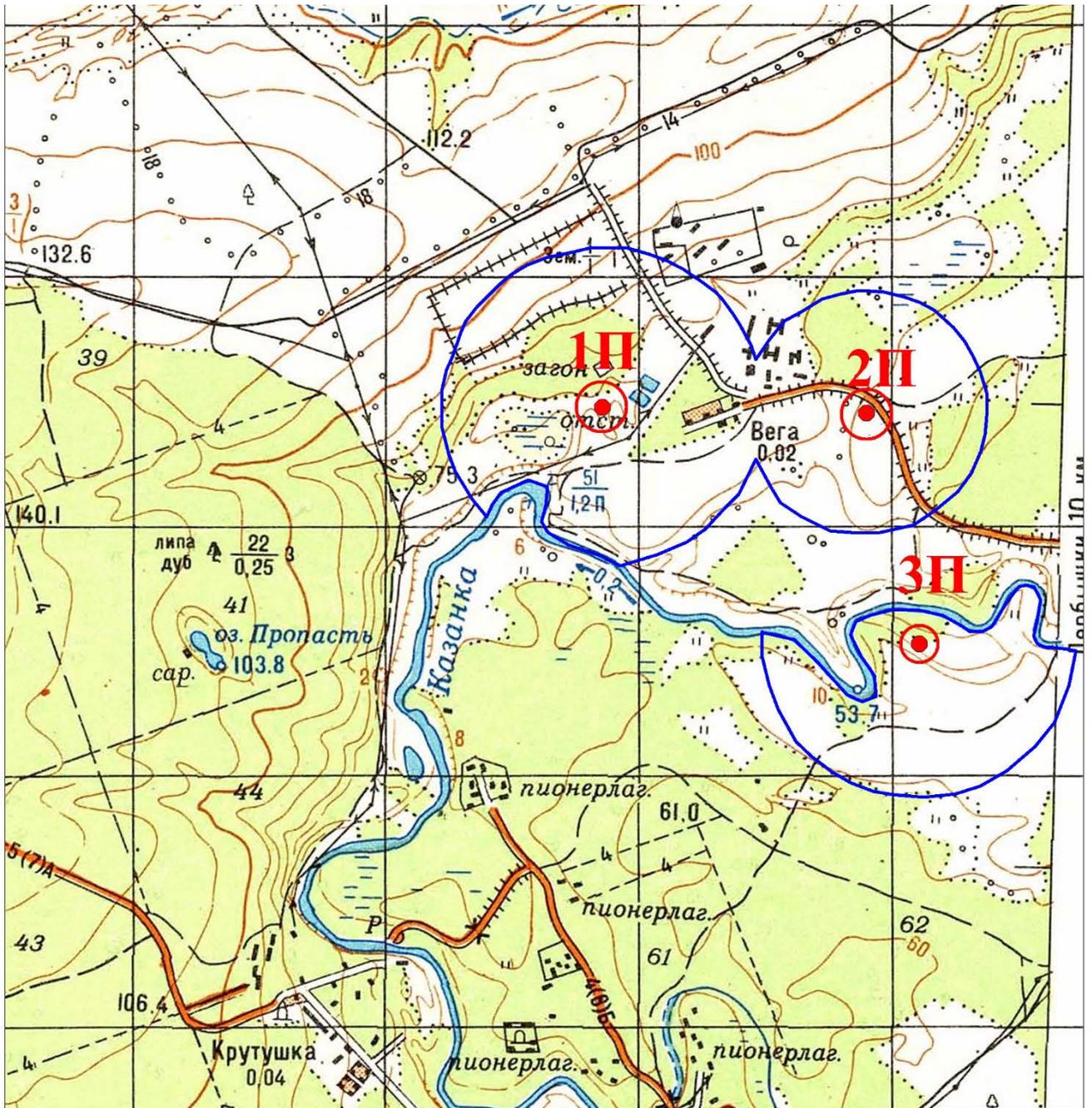
Так как ЗСО-III скважин №№1П и 2П пересеклись, то принимаем объединенную границу ЗСО-III. Так как ЗСО-III скважин №№1П и 3П с южной и северной сторон, соответственно пересекают реку Казанка, то с этих сторон границу ЗСО-III ограничивают рекой (Рис.5).

В границы предварительно рассчитанных *второго и третьего поясов ЗСО* проектируемых водозаборов попадают жилая застройка с объектами, жилые дома п.н. Вега с приусадебными участками, с выгребными водонепроницаемыми ямами.

Для планируемых объектов населенного пункта будет предусмотрена централизованная канализация.

Нахождение этих объектов во 2 и 3 поясах ЗСО источника водоснабжения не запрещено СанПиН 2.1.4.1110-02.

В границах рассчитанных поясов ЗСО необходимо соблюдать санитарные мероприятия, предусмотренные СанПиН 2.1.4.1110-02 [5].



Условные обозначения:

- 1П - проектируемая скважина
- ∩ -ЗСО-III скважины №1П RIII=603 м;
 -ЗСО-III скважины №2П RII=459 м;
 -ЗСО-III скважины №3П RIII=588 м;
- -ЗСО-II скважины №1П RII=89 м;
 -ЗСО-II скважины №2П RII=68 м;
 -ЗСО-II скважины №3П RII=87 м;

Рис.5 Схема расположения границ второго и третьего поясов ЗСО проектируемых скважин западнее н.п. Дачное Высокогорского муниципального района РТ. Масштаб 1:25000

Выводы и рекомендации:

1. Для водоснабжения объектов населенного пункта за счет подземных вод рекомендуется пробурить 3 водозаборные скважины расположенные на расстоянии 0,9-1,6 км друг от друга, ориентированные на эксплуатацию водоносного нижнеказанского терригенно-карбонатного комплекса.

2. Воды водоносного нижнеказанского терригенно-карбонатного комплекса по химическому составу, по данным опробования ближайших скважин, не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 по показателю сухого остатка, общей жесткости, сульфатов. В случае несоответствия качества воды санитарным нормам потребуется соответствующая водоподготовка.

3. Если рассматривать предложенный вариант размещения водозаборных скважин, то для вскрытия продуктивного водоносного горизонта нижнеказанского комплекса необходимо пробурить скважины на участках с абсолютной отметкой поверхности земли 62 м, глубиной 72м, по результатам бурения уточняется глубина скважин и интервал залегания водовмещающих пород.

4. Водозаборные скважины, предполагается заложить на земельных участках обозначенных Заказчиком (Рис.6). Выбранные участки недр благополучны в санитарно-экологическом отношении, что позволяет организовать без дополнительных инженерных мероприятий необходимые зоны санитарной охраны (ЗСО) проектируемых водозаборных скважин.

5. В соответствии с действующим законодательством [1, 2, 3, 4], на запрашиваемый участок недр недропользователю необходимо оформить в МЭПР РТ лицензию на геологическое изучение, включающее поиски и оценку месторождения подземных вод.

После получения лицензии на геологическое изучение недр, разрабатывается проект на проведение поисково-оценочных работ (бурение, опытно-фильтрационные и гидрогеохимические исследования и др.) с прохождением Росгеолэкспертизы. В проекте необходимо предусмотреть комплекс работ, обеспечивающий получение необходимой информации для оценки эксплуатационных запасов подземных вод не ниже категории С₁ (в соответствии с классификацией эксплуатационных запасов и прогнозных ресурсов подземных вод). Реализация проекта возможна только после получения лицензии.

По результатам бурения скважин и опробования необходимо выполнить оценку эксплуатационных запасов подземных вод и утвердить их в установленном законом порядке.

Список использованных источников

Опубликованные

1. Закон РФ «О недрах» от 21.02.1992 г №2395-1.
2. «Положение о порядке лицензирования пользования недрами», утвержденное постановлением Верховного Совета РФ от 15.07.1992 №3314-1.
3. Закон РТ «О недрах» от 25.12.1992 №1722-ХП.
4. Постановление Кабинета Министров РТ «О внесении изменений в порядок оформления, переоформления, государственной регистрации и выдачи лицензии на пользование участками недр местного значения в Республике Татарстан» от СанПиН 1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.
6. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания»,
7. Карта гидрогеологического районирования территории Российской Федерации масштаба 1:2 500 000 (для ведения мониторинга подземных водных объектов). Унифицированные схемы объектов гидрогеологической стратификации территории Российской Федерации (артезианских бассейнов). ФГУП «Гидроспецгеология». Москва. 2011 г.
8. Боровский Б.В., Язвин Л.С., Закутин В.П. Оценка эксплуатационных запасов питьевых и технических подземных вод по участкам недр, эксплуатируемым одиночными водозаборами. Методические рекомендации. М., ГИДЭК, 2002 г.

Фондовые

9. Войтович Е.Д. Тектоническое и нефтегеологическое районирование территории Татарстана. Казань, 2006г.
10. Поляков С.И. Предварительная разведка подземных вод для водоснабжения г.Казани (Столбищенский участок), Казань, 2001г..
11. Кочуров Е.Ю. Геологическая, гидрогеологическая и инженерно-геологическая съемка, геологическое доизучение и экологические исследования масштаба 1:200000 листов О-39-I, II (Зеленодольск, Казань)
12. Глухова О.В. Разведка Верхнелипатовского месторождения подземных вод, эксплуатируемого водозабором АО «КОМЗ» в г.Казань Республики Татарстан.
13. Бутаков В.Г. Ревизия водозаборных скважин хозяйственно-питьевого назначения сельских населенных пунктов муниципальных районов Республики Татарстан

Главный геолог
ГБУ «НПО Геоцентр РТ»

Р.Г. Тухватуллин



Отв. исп.
Артемова Е.Б.
248-74-27