

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ  
ВЫСОКОГОРСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БИЕКТАУ МУНИЦИПАЛЬ  
РАЙОНЫ БАШКАРМА  
КОМИТЕТЫ

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

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**  
№ 234

**Татарстан Республикасы Биектау муниципаль районында, «Дачный»  
поселогының көнбатышындарак (2 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 08 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 (2 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 көнөнән 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

Приложение  
к постановлению  
Исполнительного комитета  
Высокогорского  
муниципального района РТ  
от \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

**Проект планировки территории, расположенной в  
Высокогорском муниципальном районе Республики  
Татарстан, западнее поселка «Дачное» (2 очередь)**

Основная часть проекта планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе Республики Татарстан, западнее поселка «Дачное» (2 очередь) (далее – Проект планировки) состоит из следующих проектных материалов:

I. Чертежа проекта планировки территории с указанием красных линий, границ существующих и планируемых элементов планировочной структуры, границ зон планируемого размещения 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 Чернышевского сельского поселения;
- с восточной стороны – земли Дачного сельского поселения;
- с южной и западной стороны – земли лесного фонда.

### **2. Характеристики территории**

Площадь территории в границах проекта планировки составляет 184,68 га. Проектом планировки предусмотрено формирование жилого комплекса, включающего: участки индивидуальной жилой застройки (далее – ИЖС) для предоставления многодетным семьям, объекты социальной, транспортной и инженерной инфраструктур.

Количество участков ИЖС составляет 855.

Размер земельных участков 10 соток.

Численность населения – 4375 человек.

Таблица № 2.1. Объекты обслуживания нового строительства

Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Мощность	Кол-во	Земельный участок, га
	<b>Муниципальные образовательные организации</b>				
Д-1	Дошкольная образовательная организация	место	220	1	0,87
Д-2	Дошкольная образовательная организация	место	220	1	1,1
Д-3	Дошкольная образовательная организация	место	220	1	0,84
Ш-1	Общеобразовательная организация	место	1501	1	3,58
	<b>Организации здравоохранения</b>				
П-1	Амбулаторно-поликлиническая организация	посещения в смену	86	1	0,66
	<b>Иные объекты социального назначения</b>				
Т-1	Магазин продовольственных и непродовольственных товаров	кв.м торговой площади	812	1	0,43

Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Мощность	Кол-во	Земельный участок, га
	Предприятия бытового обслуживания	рабочее место	16	1	
	Предприятие общественного питания	посадочное место	100	1	
	Отделения, филиалы банков	1 операционное место	2	1	
	Участковый пункт полиции	объект	1	1	
Т-2	Магазин продовольственных и непродовольственных товаров	кв.м торговой площади	250	1	0,4
	Предприятия бытового обслуживания	рабочее место	15	1	
	Предприятие общественного питания	посадочное место	75	1	
Т-3	Магазин продовольственных и непродовольственных товаров	кв.м торговой площади	250	1	0,51
	<b>Объекты спортивного и культурно-просветительного назначения</b>				
ФОК	Физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном	кв.м площади пола	648	1	0,81
С-1	Плоскостные спортивные сооружения	га	0,39	1	0,39
С-2	Плоскостные спортивные сооружения	га	1,52	1	1,52
С-3	Плоскостные спортивные сооружения	га	0,84	1	0,84
ДК-1	Дом культуры на 300 мест с библиотекой и участковым пунктом полиции	место	300	1	0,65
ШИ	Школа искусств	место	200	1	1,05
	<b>Объекты инженерной инфраструктуры</b>				
В-1-В-3	Подземные водозабор (скважина)	Количество		3	2,24
К-1	Котельная (блочно-модульная)	МВт	5,1	1	0,21
К-2	Котельная (блочно-модульная)	МВт	5,5	1	0,55
К-3	Котельная (пристроенная)	МВт	0,67	1	-
ГРПБ-1-ГРПБ-4	Газорегуляторный пункт блочного типа	Количество	-	4	0,028
ГКНС	Главная канализационная насосная станция	Куб.м/час	80,0	1	0.0036
КНС-1-КНС-4	Канализационная насосная станция	Куб.м/час	10	4	0,0144
БКТП-1-БКТП-9	Блочные комплектные трансформаторные подстанции	Количество	-	9	0,0968
ОС-1	Очистные сооружения	л/с	600	1	0,24
ОС-2	Очистные сооружения	л/с	300	1	0,21

### **3. Характеристики развития системы транспортного обслуживания**

#### **3.1. Проектом планировки территории предусмотрено:**

- строительство основной улицы сельского поселения шириной в красных линиях 25м протяженностью 3,69 км,
- строительство улиц местного значения шириной в красных линиях 16 м протяженностью 19,34 км.

### **4. Характеристика развития системы инженерно-технического обеспечения**

#### **4.1. Водоснабжение**

Рассматриваемая территория предназначена для жилого строительства для многодетных семей, общей численностью населения 4375 человек и зданий общественного назначения.

Максимальный суточный расход воды на весь комплекс с учетом полива равен 1027,25 м<sup>3</sup>/сутки,

В связи с отсутствием в рассматриваемом районе централизованной системы водопровода, согласно гидрогеологическому заключению о возможности создания источника хозяйственно-питьевого водоснабжения за счет подземных вод, 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.

Общая протяженность проектируемых сетей водопровода составляет 22,7 км. Глубина заложения проектируемых сетей водопровода составит 2,3-3,0 м.

#### **4.2. Водоотведение**

Общий суточный расход сточных вод равен 808,5 м<sup>3</sup>/сутки.

С учетом рельефа местности проектом планировки предусматривается сбор хозяйственно-бытовых стоков самотечными сетями канализации от проектируемой застройки в канализационные насосные станции (далее КНС).

После КНС стоки направляются в проектируемые самотечные коллекторы, по которым стоки направляются в главную канализационную насосную станцию (далее ГКНС).

Учитывая отсутствие коридоров для прокладки сетей напорной канализации до точки подключения, проектом предлагается предусмотреть общие транзитные КНС и коридоры прохождения напорных сетей от проектируемых территорий для многодетных семей, с дальнейшим отводом стоков к канализационному коллектору  $\varnothing 1000$ мм на пересечении ул.Журналистов и ул.Академика Арбузова, согласно техническим условиям МУП «Водоканал» №6711/06/16-29 от 12.03.24 г.

Нормы водоотведения соответствуют принятым для данного района нормам.

Производительность КНС-1,2,3 составляет -  $10,0\text{м}^3/\text{час}$ , производительность КНС-4 составляет -  $20,0\text{м}^3/\text{час}$ , канализационные насосные станции приняты по типовому проекту ТП 902-1-138.88.

Производительность главной канализационной насосной станции составляет -  $80,0\text{ м}^3/\text{час}$ , принята по типовому проекту ТП 902-1-138.88.

Охранная зона проектируемых КНС составляет 15 метров, охранная зона ГКНС составляет 20 метров.

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

Общая протяженность проектируемых сетей канализации в границах проекта планировки составляет 27,25 км (включая напорные).

Протяженность магистральных напорных трубопроводов до канализационного коллектора, расположенного на пересечении улиц ул.Журналистов и ул.Академика Арбузова равна 48,6 км (2х24,3).

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

### **4.3. Дождевая канализация**

Проектом планировки предлагается осуществить поверхностный водоотвод дождевых и талых вод с рассматриваемой территории, площадью 184,6га, с учетом рельефа местности и вертикальной планировки участка. Мероприятия по исключению подтопления территории и размыву грунта разрабатываются в разделе вертикальная планировка участка.

Расход поверхностных вод с территории для очистных сооружений №1 (ОС-1) составит  $607,23\text{ л/сек}$ .

Расход поверхностных вод с территории для локальных очистных сооружений №2 (ОС-2) составит  $301,17\text{ л/сек}$ .

Проектом планировки предусматривается проектирование закрытых сетей дождевой канализации с дальнейшей очисткой в очистных сооружениях (ОС-1, ОС-2) с последующей аккумуляцией в резервуарах с целью использования очищенных стоков для полива территории.

В качестве сооружений очистки для ОС-1 принята комплексная система очистки производительностью  $200\text{л/с}$  в количестве 3шт; для ОС-2 принята комплексная система очистки производительностью  $150\text{л/с}$  в количестве 2шт.

Общая протяженность сетей дождевой канализации – 11,8 км.

Глубина заложения самотечных дождевой сетей канализации 1,8-5,30м.

#### **4.4. Теплоснабжение**

Общее потребление тепла на объекты нового строительства составляет 17,366 МВт (14,932 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 – 855 шт.

2. Для теплоснабжения детского сада (Д-1), магазина смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания (Т-1), и спортивно-досугового комплекса (ФОК) строительство блочно-модульной котельной БМК-1 с водогрейными котлами. Мощность котельной 3,40 МВт (2,923 Гкал/ч). Параметры теплоносителя 110° - 70°С.

Проектом предусмотрена отдельная прокладка тепловой сети от проектируемой БМК-1. Тепловоды 2ф219 мм протяженностью 170м; 2ф159мм протяженностью 32мм; 2ф133мм протяженностью 160м; 2ф108 мм протяженностью 160м; 2ф89мм протяженностью 95м;

3. Для теплоснабжения детского сада (Д-2 и Д3), школы (Ш-1), магазина смешанной торговли (Т2), школа искусств (ШИ); Дома культуры (ДК), амбулаторно-поликлиническое учреждение (П1) строительство блочно-модульной котельной БМК-2 с водогрейными котлами. Мощность котельной 8,75 МВт (7,524 Гкал/ч). Параметры теплоносителя 110° - 70°С.

Проектом предусмотрена отдельная прокладка тепловой сети от проектируемой БМК-2. Тепловоды 2ф250мм протяженностью 20м; 2ф219 мм протяженностью 135м; 2ф159мм протяженностью 80мм; 2ф133 мм протяженностью 690м; 2ф89мм протяженностью 10м; 2ф76 мм протяженностью 190м;

4. Для теплоснабжения магазина смешанной торговли (Т-3) строительство пристроенной котельной БМК-3 с двухконтурными газовыми индивидуальными котлами. Мощность котельной 0,20МВт (0,172Гкал/ч). Параметры теплоносителя 80° - 60°С.

#### **4.5. Газоснабжение**

Общий расход газа на проектируемую застройку составит 4900,2 м3/час

Расход газа на отопление и пищеприготовление жилых домов с индивидуальной застройкой (в количестве 855) составит 3399,3 м3/час.

Согласно письму ООО «Газпром трансгаз Казань» от 05.03.2024 № 03/2-2592 имеется техническая возможность газоснабжения природным газом объектов проекта планировки территории с подключением к газопроводу высокого давления 1 категории DN 300мм. Подача газа предусматривается от ГРС-5 Казань.

Для обеспечения теплоснабжением объектов общественного назначения расход газа на котельные составит 1500,9 м3/час, в том числе:

- расход газа блочно-модульной котельной №1 с водогрейными котлами мощностью 3,4 МВт (2,92Гкал/ч) составит 409,6 м<sup>3</sup>/час;

- расход газа блочно-модульной котельной №2 с водогрейными котлами мощностью 8,75 МВт (7,52Гкал/ч) составит 1067,4 м<sup>3</sup>/час;

- расход газа блочно-модульной котельной №3 с водогрейными котлами мощностью 0,2 МВт (0,172Гкал/ч) составит 23,9 м<sup>3</sup>/час;

Для газоснабжения проектируемых объектов предусмотрено строительство в границах проекта планировки газопроводов высокого давления  $P_{у} \leq 0,6$  МПа 4500м, газопроводов низкого давления 16915м, 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 3297,64 кВт.

Согласно письму АО «Сетевая компания» №010-22-255 от 01.03.2024г. 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.

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

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

- строительство подводящей ВЛИ 10 кВ – 4,4 км;
- строительство КЛ 10 кВ (снабжающие общеобразовательные организации и детские дошкольные образовательные учреждения) – 0,324 км;
- строительство БКТП-1 - 2×250 кВ·А;
- строительство КТП-2 - 250 кВ·А;
- строительство КТП-3 - 250 кВ·А;
- строительство БКТП-4 - 2×160 кВ·А;
- строительство БКТП-5 - 2×160 кВ·А;
- строительство КТП-6 - 250 кВ·А;
- строительство КТП-7 - 250 кВ·А;
- строительство БКТП-8 - 2×160 кВ·А;
- строительство БКТП-9 - 2×100 кВ·А;
- прокладка ВЛ 0,4 кВ – 18,2 км;
- 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, внутрizonовой, 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.

Расчетное количество номеров стационарной связи по фонду нового строительства составит 2581 единица.

Протяженность трубопровода кабельной канализации – 18,2 км.

### **5. Линия регулирования застройки**

С целью эффективного использования территории 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 которой не разрешается строительство зданий и сооружений.

#### **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 строительство индивидуальных жилых домов;

– строительство временных подъездных дорог.

2 этап:

– строительство объектов социальной инфраструктуры (образовательных организаций, учреждений здравоохранения и т.д., кроме участкового пункта полиции);

– строительство объектов транспортной и инженерной инфраструктуры (в полном объеме);

– строительство участкового пункта полиции после внесения изменений в Правила землепользования и застройки муниципального образования «Дачное сельское поселение Высокогорского муниципального района Республики Татарстан».



ПРОКУРАТУРА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ПРОКУРАТУРА РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

**ПРОКУРАТУРА  
ВЫСОКОГОРСКОГО РАЙОНА**

Пролетарская ул., 7, Высокая Гора, 422700



454068

79380

Руководителю Исполнительного  
комитета Высокогорского  
муниципального района  
Республики Татарстан

Хакимуллину Р.Ф.

13.02.2025 №02-01-26-2025/162-25-20920014

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

о соответствии действующему законодательству  
Российской Федерации проекта постановления

Прокуратурой Высокогорского района на предмет соответствия  
законодательству изучены:

1. проект Постановления Исполнительного комитета Высокогорского муниципального района «Об утверждении Проекта планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе Республики Татарстан, западнее поселка «Дачное» (1 очередь)»;
2. проект Постановления Исполнительного комитета Высокогорского муниципального района «Об утверждении Проекта планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе Республики Татарстан, западнее поселка «Дачное» (2 очередь)»;
3. проект Постановления Исполнительного комитета Высокогорского муниципального района «Об утверждении Проекта планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе Республики Татарстан, западнее поселка «Дачное» (1 очередь, 2 очередь)».

В ходе экспертизы коррупциогенных факторов, предусмотренных статьей 1 Федерального закона от 17.07.2009 № 172 – ФЗ «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов» и постановлением Правительства Российской Федерации от 26.02.2010 № 96 «Об антикоррупционной экспертизе нормативных правовых актов и проектов нормативных правовых актов», не выявлено.

Содержащиеся в проектах нормы достаточны для достижения цели правового регулирования. Правила юридической техники соблюдены.



Проекты муниципального нормативного правового акта соответствует требованиям федерального и республиканского законодательства.

Прокурор района  
старший советник юстиции

А.Р. Валиахметов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7C91E78329E3BA9081ABAAE1E8AB36E4  
Владелец **Валиахметов Алмаз Рамилевич**  
Действителен с 19.01.2024 по 13.04.2025

Э.А. Ахматгалиева, тел. (84365) 2-35-38, IP 016270107

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



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

	граница территории, в отношении которой осуществляется подготовка проекта планировки территории
	граница элемента планировочной структуры
	устанавливаемая красная линия улично-дорожной сети
	устанавливаемая красная линия территории общего пользования (за исключением улично-дорожной сети)
	граница планируемого территориального коридора инженерных коммуникаций и сооружений
	граница существующего территориального коридора инженерных коммуникаций и сооружений
1	порядковый номер зоны размещения
2	вид зоны размещения объектов капитального строительства
3	площадь зоны размещения, га
4	коды видов разрешенного использования
5	максимальная площадь жилищного фонда (тыс. кв. м)
6	максимальная этажность, этаж
7	зона размещения индивидуальной жилой застройки
8	зона размещения образовательных организаций
9	зона размещения объектов культурно-досугового назначения
10	зона размещения объектов торговли и общественного питания
11	зона размещения объектов спортивного назначения
12	зона размещения объектов здравоохранения
13	зона размещения объектов общего пользования
	граница земель лесного фонда
	зона размещения озеленения специального назначения
14	зона поверхностных водных объектов
15	зона размещения объектов коммунально-складского назначения
16	зона размещения объектов инженерной инфраструктуры
17	зона размещения объектов улично-дорожной сети
18	Зоны с особыми условиями использования территории и иные ограничения использования территории
	линия регулирования застройки (противопожарное расстояние от лесных насаждений до зданий и сооружений (ЗН))
	участок раздосмотровая просадочных грунтов; члпные грунтовые вод на глубине более 2 метров или отсутствием грунтовых вод
	Инженерные сооружения:
	пункт управления (диспетчерский пункт (размещение ориентировочное))
	комплексная трансформаторная подстанция (размещение ориентировочное)
	котельная
	канализационная насосная станция
	подземный коллектор (канализация) со станцией водоподготовки
	поверхностный резервуар

**Объекты обслуживания нового строительства**

Объект	Наименование	Ед. изм.	Мощность, кВт	Кол-во	Местный участок, га
Муниципальные образовательные организации	Д-1 Детский образовательный учреждение	места	230	1	0,07
	Д-2 Детский образовательный учреждение	места	230	1	1,1
	Д-3 Детский образовательный учреждение	места	230	1	0,86
Образовательная организация	П-1 Образовательная организация	места	1501	1	3,56
	ДК-1 Детский клуб	места	300	1	0,05
Муниципальные спортивные учреждения	Ш-1 Спортивный стадион	га	812	1	-
	Ш-2 Спортивный стадион	га	16	1	-
	Т-1 Спортивный стадион	га	100	1	0,43
Муниципальные торговые объекты	Т-1 Торговый объект	га	2	1	-
	Т-2 Торговый объект	га	1	1	-
	Т-3 Торговый объект	га	250	1	-
Муниципальные объекты здравоохранения	Т-1 Торговый объект	га	15	1	0,4
	Т-2 Торговый объект	га	75	1	-
	Т-3 Торговый объект	га	290	1	0,51
Муниципальные объекты культуры и досуга	В-1 Культурно-досуговое учреждение	га	648	1	0,91
	В-2 Культурно-досуговое учреждение	га	0,50	1	0,30
	В-3 Культурно-досуговое учреждение	га	1,52	1	1,52
Муниципальные объекты спорта	С-1 Спортивный объект	га	0,84	1	0,84
	С-2 Спортивный объект	га	1,52	1	1,52
	С-3 Спортивный объект	га	0,84	1	0,84
Муниципальные объекты инженерной инфраструктуры	ДК-1 Детский клуб	места	300	1	0,05
	ДК-2 Детский клуб	места	300	1	0,05
	П-1 Образовательная организация	места	1501	1	3,56
Муниципальные объекты инженерной инфраструктуры	В-1 Культурно-досуговое учреждение	га	648	1	0,91
	В-2 Культурно-досуговое учреждение	га	0,50	1	0,30
	В-3 Культурно-досуговое учреждение	га	1,52	1	1,52
Муниципальные объекты спорта	С-1 Спортивный объект	га	0,84	1	0,84
	С-2 Спортивный объект	га	1,52	1	1,52
	С-3 Спортивный объект	га	0,84	1	0,84
Муниципальные объекты инженерной инфраструктуры	ДК-1 Детский клуб	места	300	1	0,05
	ДК-2 Детский клуб	места	300	1	0,05
	П-1 Образовательная организация	места	1501	1	3,56

Сводный перечень, приведенный на чертеже

- Красная линия - устанавливаемая красная линия улично-дорожной сети
- Улицы - устанавливаемая красная линия территории общего пользования (за исключением улично-дорожной сети)
- так же, как и улица - граница существующего территориального коридора инженерных коммуникаций и сооружений
- так же, как и улица - граница планируемого территориального коридора инженерных коммуникаций и сооружений

**Протокол**  
**публичных слушаний по вопросу проекта планировки территории западнее**  
**поселка Дачное (2-я очередь) на территории муниципального образования**  
**Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района**  
**Республики Татарстан**

Дата проведения – 08 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 (2-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 № 12 от 27.09.2024 года «О назначении публичных слушаний по вопросу проекта планировки территории западнее поселка Дачное (2-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 (2-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 (2-я очередь). Отметил значимость выносимого на публичные слушания вопроса, так как обсуждаемый вопрос проекта планировки территории западнее поселка Дачное (2-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 (2-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 (2-я очередь) на территории муниципального образования**  
**Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района**  
**Республики Татарстан**

«08» октября 2024 г.

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

Дата проведения слушаний: 08.10.2024 г.

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

Предмет публичных слушаний: Вопрос проекта планировки территории западнее поселка Дачное (2-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 № 12 от 27.09.2024 года «О назначении публичных слушаний по вопросу проекта планировки территории западнее поселка Дачное (2-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 (2-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 (2-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 (2-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 (2-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 (2-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 (2-я очередь) на территории муниципального образования Дачного сельского поселения Высокогорского муниципального района Республики Татарстан;

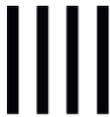
Рассмотреть вопрос дальнейшего утверждения и направления в представительный орган муниципального образования.

Приложение: протокол публичных слушаний от 08.10.2024 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. № 170-2.1

Заказ № 740000Р.16.1.ЖХ67АА73000/1.1.18/2023  
740000Р.16.1.ЖХ67АА73000/1.1.6/2024

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

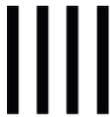
**Материалы по обоснованию проекта**

**Пояснительная записка**

**ТОМ 2.1**

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	170-2.1

**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. № 170-2.1

Заказ № 740000Р.16.1.ЖХ67АА73000/1.1.18/2023  
740000Р.16.1.ЖХ67АА73000/1.1.6/2024

**Проект планировки территории, расположенной  
в Высокогорском муниципальном районе РТ,  
западнее поселка Дачное  
(2 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.	170-2.1

**2024 г.**

## Содержание

1. Общие положения.....	8
1.1 Основание и исходные данные для разработки проекта планировки .....	8
1.2 Характеристика участка .....	8
1.2.1 Границы проекта планировки .....	8
1.2.2 Инженерно-геологические условия.....	9
2. Структурно-функциональная организация территории .....	10
2.1 Существующее состояние и градостроительные предпосылки развития территории .....	10
2.1.1 Зоны с особыми условиями использования территории.....	11
2.2 Проектные предложения по структурно-функциональной организации территории .....	11
2.2.1 Основные градостроительные направления развития.....	11
2.2.2 Зоны размещения. ....	11
2.2.3 Жилые зоны. Численность населения. ....	12
2.2.4 Система обслуживания населения.....	13
2.2.5 Озелененные территории общего пользования.....	16
2.2.6 Площадки для твердых коммунальных отходов.....	16
2.2.7 Зоны с особыми условиями использования территории. Проектное решение. ....	17
2.2.8 Красные линии.....	17
2.2.9 Линия регулирования застройки .....	17
3. Транспортная инфраструктура. ....	18
3.1 Организация улично-дорожной сети и транспортное обслуживание.....	18
3.2 Общественный транспорт .....	18
3.3 Расчет стоянок автомобилей для объектов обслуживания населения.....	18
4. Инженерная подготовка территории .....	21
5. Инженерное обеспечение территории.....	22
5.1 Водоснабжение .....	22
5.2 Водоотведение. Бытовая канализация .....	26
5.3 Дождевая канализация.....	29
5.4 Теплоснабжение .....	31
5.5 Газоснабжение .....	36
5.6 Электроснабжение.....	39
5.7 Сети связи .....	43
6. Охрана окружающей среды .....	45
6.1 Инженерно-геологические условия.....	45
6.2 Состояние воздушного бассейна .....	46
6.2.1 Оценка современного состояния атмосферного воздуха.....	47
6.2.2 Прогноз изменения состояния атмосферного воздуха в результате реализации проектных решений.....	47
6.2.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	47
6.3 Состояние почв.....	48

6.3.1 Характеристика почвенного покрова территории .....	48
6.3.2 Прогноз изменений почвенного покрова при реализации проектных решений .....	49
6.3.3 Мероприятия по охране почв .....	49
6.4 Лесной фонд.....	51
6.4.1 Существующее положение.....	51
6.4.2 Мероприятия по защите лесных насаждений.....	51
6.5 Состояние и охрана водных объектов.....	51
6.5.1 Существующее положение.....	51
6.5.2 Проектные решения .....	51
6.5.3 Водоохранные мероприятия .....	52
6.6 Санитарная очистка территории.....	54
6.6.1 Мероприятия по санитарной очистке территории.....	54
6.7 Зоны с особыми условиями использования территории.....	56
6.7.1 Регламент для санитарно-защитной зоны .....	62
6.7.2 Регламент для водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы и береговой полосы.....	63
6.7.3 Регламент для зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения .....	65
6.7.4 Регламент для охранных зон инженерных объектов и сетей .....	66
6.7.5 Регламент для приаэродромной территории .....	72
6.7.6 Минимальные расстояния от объектов инженерной инфраструктуры до зданий .....	75
6.7.7 Противопожарное расстояние.....	75
7. Основные технико-экономические показатели .....	76
8. Приложения.....	78

## Состав проекта

Обозначение	Наименование	Оформление	Инвентарный номер	
			в бумажном виде	в электронном виде
740000Р.16.1. ЖХ67АА73000 /1.1.18/2023 УЧ	<b>Утверждаемая часть проекта.</b> Текстовые и графические материалы (открытые и для служебного пользования).	Том 1	170-1 ДСП	170-1.Э ДСП
740000Р.16.1. ЖХ67АА73000 /1.1.18/2023 ПЗ	<b>Материалы по обоснованию проекта.</b> Пояснительная записка.	Том 2.1	170-2.1	170-2.1Э 170-2.2Э
740000Р.16.1. ЖХ67АА73000 /1.1.18/2023 ГМ	<b>Материалы по обоснованию проекта.</b> Графические материалы.	Том 2.2	170-2.2	
740000Р.16.1. ЖХ67АА73000 /1.1.18/2023 ПМ ГО ЧС	<b>Материалы по обоснованию проекта.</b> 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	170-2.3.1 170-2.3.2	170-2.3.1Э 170-2.3.2Э

**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	170 -1Э дсп

**Состав тома 2.2**  
**Материалы по обоснованию проекта**  
**Перечень графических материалов**

№ листа	Наименование графических материалов	Примечание
<b>Генплан. Транспортная инфраструктура</b>		
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). Схема границ зон с особыми условиями использования территории. (существующее положение). М 1: 4000	
4	Схема организации улично-дорожной сети в структуре прилегающих районов.	
5	Схема организации улично-дорожной сети, схема движения транспорта. М 1:4000	
6	Поперечные профили улиц. М 1: 500	
7.1,7.2	Схема границ зон с особыми условиями использования территории (проектное предложение). М 1: 4000	
8.1, 8.2	Схема организации рельефа. М 1:2000	
9	Схема радиусов обслуживания образовательных организаций. М 1:4000	
10	Схема размещения мест контейнерных площадок для накопления твердых коммунальных отходов (ТКО). М 1:4000	
11	Эскиз застройки	
<b>Инженерная инфраструктура</b>		
12.1,12.2	Сводный план инженерных сетей. М1:2000	
<b>Теплоснабжение</b>		
13	Схема сетей теплоснабжения. М 1:4000	
<b>Электроснабжение</b>		
14	Схема сетей электроснабжения. М1:4000	
14.1	Схема сетей электроснабжения за границами проекта планировки территории	
<b>Водоснабжение и водоотведение</b>		
15	Схема сетей водоснабжения, водоотведения. М1:4000	
16	Схема сетей напорной канализации за границами проекта планировки	
<b>Газоснабжение</b>		
17	Схема сетей газоснабжения М1:4000	
18	Схема сетей газоснабжения за границами ППТ	

### 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 (2 очередь) подготовлен Муниципальным бюджетным учреждением «Институт развития города» по муниципальному заданию, утвержденному Управлением архитектуры и градостроительства г.Казани на 2023 и 2024 годы.

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 разрабатывается в целях предоставления земельных участков многодетным семьям г. Казани.

Инженерно-геодезические и инженерно - геологические изыскания по объекту «Проект планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе Республики Татарстан, западнее поселка Дачное (вторая очередь)» выполнены ИП Кривый В.В. г. Самара по муниципальному контракту по заданию МБУ «Институт развития города». Шифр:35МК.2023-ИГ ДИ, 35МК.2023-ИГИ-2, 35МК.2023-ИГИ-2.1).

Муниципальный контракт на выполнение инженерных изысканий: №35МК/2023 от 10.10.2023 г.

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 Чернышевского сельского поселения;
- с восточной стороны – земли Дачного сельского поселения;
- с южной и западной стороны – земли лесного фонда.

Площадь территории в границах проекта планировки составляет 184,68 га.

## 1.2.2 Инженерно-геологические условия

По данным Технического отчета по результатам инженерно- геологических изыскания по объекту «Проект планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе Республики Татарстан, западнее поселка Дачное (вторая очередь)», выполненным ИП Крытый В.В. г.Самара (Шифр: 35МК.2023-ИГИ-.2) выявлены следующие особенности территории.

По сложности изучения исследуемой территории, участок изысканий, согласно «СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ» (одобрен Письмом Госстроя России от 14.10.1997 №9-4/116) (приложение Б), относятся к III категории сложности по наличию специфических (просадочных) грунтов. Участки, где не встречены просадочные грунты, относятся к II категории сложности. Уровень ответственности II – нормальный.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в пределах изучаемой территории, в соответствии с «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) (ред. от 27.12.2021), составляет:

- для суглинков и глин (ИГЭ 4, 5, 6, 7, 8) – 1,42 м;
- для супесей и песков мелких (ИГЭ 1, 2, 3) – 1,73 м.

К отрицательным физико-геологическим явлениям площадки относятся следующие:

- потенциальное подтопление;
- высокая коррозионная активность к углеродистой стали;
- сейсмичность.
- морозное пучение,
- специфические грунты.

Рассматриваемая территория ограниченно-благоприятна для строительства.

При проектировании следует учесть:

- пучинистые свойства грунтов основания;
- коррозионную агрессивность грунтов и грунтовых вод;
- наличие в разрезе специфических грунтов;
- в периоды обильных дождей возможно подтопление территории;
- рекомендуется не допускать искусственного увлажнения грунтов. Избегать замачивания их атмосферными осадками, сохранять их природную структуру и влажность.

Наблюдаемый уровень грунтовых вод в период бурения (октябрь 2023 г.) грунтовые воды вскрыты в скважинах 15, 16, 18, 20, 21, 27, 3, 42, 45, 46, 6 на глубине от 1,6 м до 6,0 м, что соответствует абсолютным отметкам от 95,70м до 120,60 м.

Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1,50 – 2,0 м. от зафиксированной глубины на момент изысканий, причем наиболее высокие уровни отмечаются со второй половины апреля до начала июня и в сентябре-октябре, самые низкие – в январе-феврале.

## 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 располагается часть земельного участка с кадастровым номером 16:16:000000:9707 для сельскохозяйственного использования.

Этот участок предназначен для размещения индивидуального жилищного строительства (далее ИЖС) многодетным семьям.

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

**Противопожарные расстояния до границ лесных насаждений от зданий, сооружений** сельских населенных пунктов устанавливаются «СП 4.13130.2013. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» (утв. Приказом МЧС России от 24.04.2013 №288) (ред. от 27.06.2023), 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 территории и схеме ЗОУИТ, лист 3.

Водоохранная зона реки Каймарка составляет 100 м и попадает на рассматриваемую территорию в северной части.

Охранная зона линии связи составляет 2 метра.

Охранная зона воздушно-кабельная линия электропередачи ВКЛ 10 кВ ф.115 ПС Макаровка проходит в границах территории и составляет по 10 м с каждой стороны линии.

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

## **2.2 Проектные предложения по структурно-функциональной организации территории**

### **2.2.1 Основные градостроительные направления развития**

Согласно внесению изменений в Генеральный план муниципального образования «Дачное сельское поселение Высокогорского муниципального района Республики Татарстан» (далее – Генеральный план) в границах проекта планировки предусмотрено размещение индивидуального жилищного строительства.

С учетом Генерального плана Дачного сельского поселения проектом планировки предусмотрено:

Проектом планировки предусмотрено:

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

Развитие территории осуществляется в соответствии с I.Чертежом проекта планировки территории с указанием красных линий, границ существующих и планируемых элементов планировочной структуры, границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства.

### **2.2.2 Зоны размещения.**

В границах Проекта планировки территории для планируемого размещения объектов капитального строительства установлены различные виды зон размещения объектов капитального строительства:

- Зона размещения индивидуальной жилой застройки,
- Зона размещения образовательных организаций;
- Зона размещения объектов торгово-бытового назначения;

- Зона размещения объектов здравоохранения;
- Зона размещения объектов культурно-досугового назначения;
- Зона размещения объектов спортивного назначения;
- Зона размещения объектов коммунально-складского назначения;
- Зона зеленых насаждений общего пользования;
- Зона размещения озеленения специального назначения;
- Зона размещения объектов инженерной инфраструктуры;
- Зона размещения объектов 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 дошкольных образовательных организаций, общеобразовательных организаций и объектов внешкольного образования.

Зона размещения объектов коммунально-складского назначения установлены для размещения стоянок автотранспорта, инженерных объектов, площадок для твердых бытовых отходов.

### **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 855 шт.

Численность населения рассматриваемой территории составляет – 4375 человек.

Численность населения рассчитывалась на основании информации, предоставленной Комитетом земельных и имущественных отношений г.Казани.

Таблица № 2.2.3.1. Процентное соотношение многодетных семей, которым необходимо предоставить земельные участки

№п/п		%
1	Многодетные семьи с 3 детьми	89,32
2	Многодетные семьи с 4 детьми	9,7
3	Многодетные семьи с 5 детьми	0,76
4	Многодетные семьи с 6 детьми	0,16
5	Многодетные семьи с 7 детьми	0
6	Многодетные семьи с 8 детьми	0,03
7	Многодетные семьи с 9 детьми	0,03

Количество детей – 2661, из них 1011 – дети дошкольного возраста от 0 до 7 лет и 1650 – дети школьного возраста.

Общая площадь жилищного фонда рассматриваемой территории составит 132,13 тыс.кв.м.

Для расчетов показатель обеспеченности населения жильем принимался равным 30,2 кв.м/чел. согласно постановлению Кабинета Министров Республики Татарстан от 03.10.2019 №888 «Об утверждении государственной программы «Обеспечение качественным жильем и услугами жилищно-коммунального хозяйства населения Республики Татарстан».

#### 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), 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.

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	650	660 (3 ДОО мощностью 220 мест каждый)	102	РНГП РТ
Общеобразовательные организации	место	95 мест на 100 в возрасте 7-18 лет	1567	1501	96 <sup>3</sup>	РНГП РТ
Организации дополнительного образования	место	30 мест на 100 детей 5-18 лет	582	582	100	РНГП РТ
Лечебно-профилактические организации	посещения в смену	19,7 посещений в смену на 1000 чел.	86	86	100	РНГП РТ
Спортзалы общего пользования	кв.м	220 кв.м площади пола на 1000 чел.	963	2012	209 <sup>1</sup>	РНГП РТ
Плоскостные сооружения	га	0,2 га на 1000 чел.	0,9	2,75	306	РНГП РТ

Наименование объекта	Единица измерения	Норма	Необходимо по нормам	Предлагаемое новое строительство	Обеспеченность, %	Источник нормы
Клубы, дома культуры	место	300-230 мест при численности населения от 1000 до 3000 человек	335	300	89 <sup>2</sup>	МНГП СП
Библиотеки	тыс.экземпляров	7 тыс. экземпляров на 1000 чел.	30,6	30,6	100	МНГП СП
Предприятия торговли	кв.м торговой площади	300 кв.м на 1000 чел.	1312	1312	100	СП 42.13330.2 016
Предприятия общественного питания	место	40 мест на 1000 чел.	175	175	100	СП 42.13330.2 016
Предприятия бытового обслуживания	рабочее место	7 рабочих мест на 1000 чел.	31	31	100	СП 42.13330.2 016
Отделения, филиалы банков	операционное место	1 операционное место на 2000 чел.	2	2	100	СП 42.13330.2 016
Участковый пункт полиции	объект	1 УПП на каждые 1 - 4 административных участка из расчета 1 участок на 1 - 2,8 тыс. чел.	2	2	100	РНГП РТ

Примечание:

<sup>1</sup> в расчётах учитывались спортивный зал физкультурно-оздоровительного комплекса (648 кв.м) и спортивные залы при двух общеобразовательных организациях (547,2 кв.м каждый);

<sup>2</sup> недостающие 34 места предлагается использовать в доме культуры на территории Проекта планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе РТ, западнее поселка Дачное (1 очередь), так как на ней предусмотрено строительство клуба мощностью 300 мест для населения 3100 человек (обеспеченность населения клубами составляет 130%);

<sup>3</sup> проектом предлагается недостающие места в общеобразовательных организациях возместить излишком мест в количестве 46, предусмотренных в Проекте планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе РТ, западнее поселка Дачное (1 очередь). С учетом указанных 46 мест обеспеченность местами в общеобразовательных организациях составит 99%.

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	0,87
	220 мест	0,84	1,10
	220 мест	0,84	0,84
Общеобразовательные организации	1501 место	3,3	3,58

Таблица № 2.2.4.3 Объекты обслуживания нового строительства

Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Мощность	Кол-во	Земельный участок, га
	<b>Муниципальные образовательные организации</b>				
Д-1	Дошкольная образовательная организация	место	220	1	0,87
Д-2	Дошкольная образовательная организация	место	220	1	1,1
Д-3	Дошкольная образовательная организация	место	220	1	0,84
Ш-1	Общеобразовательная организация	место	1501	1	3,58
	<b>Организации здравоохранения</b>				
П-1	Амбулаторно-поликлиническая организация	посещения в смену	86	1	0,66
	<b>Иные объекты социального назначения</b>				
Т-1	Магазин продовольственных и непродовольственных товаров	кв.м торговой площади	812	1	0,43
	Предприятия бытового обслуживания	рабочее место	16	1	
	Предприятие общественного питания	посадочное место	100	1	
	Отделения, филиалы банков	1 операционное место	2	1	
	Участковый пункт полиции	объект	1	1	
Т-2	Магазин продовольственных и непродовольственных товаров	кв.м торговой площади	250	1	0,4
	Предприятия бытового обслуживания	рабочее место	15	1	
	Предприятие общественного питания	посадочное место	75	1	

Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Мощность	Кол-во	Земельный участок, га
Т-3	Магазин продовольственных и непродовольственных товаров	кв.м торговой площади	250	1	0,51
	<b>Объекты спортивного и культурно-просветительного назначения</b>				
ФОК	Физкультурно-оздоровительный комплекс: - спортивный зал;  - бассейн	кв.м площади пола кв.м зеркала воды	648  212,5	1	0,81
С-1	Плоскостные спортивные сооружения	га	0,39	1	0,39
С-2	Плоскостные спортивные сооружения	га	1,52	1	1,52
С-3	Плоскостные спортивные сооружения	га	0,84	1	0,84
ДК-1	Дом культуры на 300 мест с библиотекой и участковым пунктом полиции	место	300	1	0,65
ШИ	Школа искусств	место	200	1	1,05

### 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. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*» (утв. Приказом Минстроя России от 30.12.2016 №1034/пр) (ред. от 31.05.2022), таблица 9.2) должна составлять 12 кв. м на человека.

Общая площадь ОЗТОП для населения численностью 4317 человек должна составлять 51804 кв.м или 5,18 га. Площадь (ОЗТОП) по проекту планировки составляет 39,45 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 на расстоянии минимум 20 м.

На Схеме № 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 № 7 (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 линия 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 западной стороны от рассматриваемой территории проходит автодорога регионального значения М-7 «Волга»-Альдермыш, которая соединяется с федеральной трассой М-7. От этой дороги может осуществляться въезд на проектируемую территорию.

Также въезд на территорию может осуществляться с западной стороны, с дороги местного значения, предусмотренной внесением 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 №298.

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 жилого комплекса является улица местного значения шириной 25 м.

Протяженность всех улиц местного значения в границах проекта – 23,03 км, в том числе:

- основной улицы сельского поселения – 3,69 км;
- улиц местного значения – 19,34 км.

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

Геометрические параметры улично-дорожной сети (ширины проезжих частей, тротуаров) отображены на схеме 6. «Поперечные профили улиц».

#### **3.2 Общественный транспорт**

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

#### **3.3 Расчет стоянок автомобилей для объектов обслуживания населения**

Расчет стоянок автомобилей для объектов обслуживания населения произведен согласно местным нормативам градостроительного проектирования

городского округа Казань, утвержденным Решением Казанской городской Думы от 14 декабря 2016 г. №8-12 (с изменениями и дополнениями) (далее – МНГП г.Казани), СП 158.13330.2014. «Свод правил. Здания и помещения медицинских организаций. Правила проектирования» (утв. Приказом Минстроя России от 18.02.2014 №58/пр) (ред. от 01.03.2021) (далее – СП 158.13330.2014) и 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
<b>Муниципальные дошкольные образовательные организации</b>					
Д-1	Дошкольная образовательная организация	220 мест, 57 работающих	в РНГП РТ данная норма отсутствует. 1 машино-место на 7 работающих согласно МНГП г. Казани	8 (МНГП г.Казани)	8
Д-2	Дошкольная образовательная организация	220 мест, 57 работающих		8 (МНГП г.Казани)	8
Д-3	Дошкольная образовательная организация	220 мест, 57 работающих		8 (МНГП г.Казани)	8
<b>Муниципальные общеобразовательные организации</b>					
Ш-1	Общеобразовательная организация	1501 мест, 164 работающих	в РНГП РТ данная норма отсутствует. 1 машино-место на 5 работающих согласно МНГП г. Казани	20 (МНГП г.Казани)	33
<b>Учреждения здравоохранения</b>					
П-1	Амбулаторно-поликлинические учреждение	85 посещений в смену	10-12 машино-мест на 100 сотрудников и 4-6 машино-мест на 100 посещений согласно СП 158.13330.2014	5	5
<b>Объекты торгово-бытового назначения</b>					
Т-1	Магазин продовольственных и непродовольственных товаров	800 кв.м торговой площади	1 машино-место на 40-50 кв.м торговой площади согласно РНГП РТ	20 машино-мест	20
	Предприятия бытового обслуживания	15 рабочих мест			
	Предприятие общественного питания	100 посадочных мест			
	Отделения, филиалы банков	2 операционных места			

Обозначение	Наименование	Мощность	Норма, машино-мест	Потребность	По проекту
1	2	3	4	5	6
	Участковый пункт полиции	1 объект			
Т-2	Магазин продовольственных и непродовольственных товаров	250 кв.м торговой площади	1 машино-место на 40-50 кв.м торговой площади согласно РНГП РТ	6 машино-мест	6
	Предприятия бытового обслуживания	15 рабочих мест			
	Предприятие общественного питания	74 посадочных места			
Т-3	Магазин продовольственных и непродовольственных товаров	250 кв.м торговой площади	1 машино-место на 40-50 кв.м торговой площади согласно РНГП РТ	5 машино-мест	5
<b>Объекты спортивного и культурно-просветительного назначения</b>					
ФОК	Физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном	128 одновременных посетителей.	1 машино-место на 5-7 одновременных посетителей согласно РНГП РТ	18 машино-мест	18
ДК-1	Клуб на 300мест	510 кв.м	1 машино-место на 20-25 кв.м общей площади согласно РНГП РТ	20 машино-мест	20

#### **4. Инженерная подготовка территории**

Участок, отведенный под индивидуальное жилищное строительство для многодетных семей расположен к югу от реки Каймарка.

Рельеф участка имеет активные уклоны. Абсолютные отметки изменяются от 68,38м до 117,90м.

Уклоны северо-западной части территории составляют 24<sup>0</sup>/<sub>00</sub>- 33<sup>0</sup>/<sub>00</sub>. К юго-востоку уклоны изменяются от 25<sup>0</sup>/<sub>00</sub> до 70<sup>0</sup>/<sub>00</sub>.

Организация рельефа выполнена по материалам топографической съемки в виде схемы вертикальной планировки. На схеме показаны существующие отметки, заданы проектные отметки и продольные уклоны по осям уличных проездов.

В основу решений принято максимальное сохранение существующего рельефа, создание нормативных уклонов для движения пешеходов и транспорта, организация поверхностного водоотвода.

Планировочные работы (подсыпка, срезка грунта на 0,3-0,55м) предусматриваются по некоторым улицам, не имеющих уклонов и по подъездной дороге (подсыпка до 4,0м, срезка до 1,60м).

#### **Организация поверхностного водоотвода**

Отвод дождевых и талых вод с территории предусматривается по лоткам проездов в закрытую сеть ливневой канализации с устройством очистных сооружений для этой сети.

## 5. Инженерное обеспечение территории

### 5.1 Водоснабжение

Раздел водоснабжения и водоотведения Проекта планировки территории, территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе РТ, западнее поселка Дачное (2 очередь) (для многодетных семей г. Казани) выполнен 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 №1016/пр);

– «СП 32.13330.2018. Свод правил. Канализация. Наружные сети и сооружения. СНиП 2.04.03-85» (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 25.12.2018 № 860/пр) (ред. от 28.12.2023);

– «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» (ред. от 25.12.2023);

– 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 4375 человек и зданий общественного назначения.

Максимальный суточный расход воды на весь комплекс с учетом полива равен 1027,25 м<sup>3</sup>/сутки,

В связи с отсутствием в рассматриваемом районе централизованной системы водопровода, согласно гидрогеологическому заключению о возможности создания источника хозяйственно-питьевого водоснабжения за счет подземных вод, водоснабжение проектируемой малоэтажной застройки 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. Таблицы 5.1.1, 5.1.2, 5.1.3).

Количество проектируемых водозаборов – 3шт.

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».

В случае несоответствия подземных вод требованиям СанПиН, для очистки воды проектом предлагается мероприятия по водоподготовке: блочно-модульные станции водоподготовки (механическая очистка, обратный осмос), резервуары чистой воды, насосные станции II подъема.

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

1 пусковой:

$$N=1434\text{чел.}, Q_{\text{сут.макс}}=336,70\text{м}^3/\text{сутки},$$

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

2 пусковой:  $N=1537\text{чел.}, Q_{\text{сут.макс}}=360,89\text{ м}^3/\text{сутки},$

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

3 пусковой:  $N=1404\text{чел.}, Q_{\text{сут.макс}}=329,66\text{ м}^3/\text{сутки},$

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

Общий расход на территорию:

$$N=4375\text{чел.}, Q_{\text{сут.макс}}=1027,25\text{м}^3/\text{сутки},$$

Общая протяженность проектируемых сетей водопровода составляет 22,7 км. Глубина заложения проектируемых сетей водопровода составит 2,3-3,0м.

Разводящие уличные сети водопровода планируется монтировать из полиэтиленовых труб диаметром 63, 110, 160мм 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 <sup>3</sup> /сут	Максим. сут. расход $Q_{\text{макс.сут}} = Q_{\text{ср.сут}} \times K_{\text{макс.сут}}$ м <sup>3</sup> /сут	Коэфф-т часовой неравномерности $K_{\text{макс.час}} = a_{\text{мах.}} \times b_{\text{мах.}}$	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	1434	140	1,2	200,76	240,91			

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 <sup>3</sup> /сут	Максим. сут. расход $Q_{\text{макс.сут}} = Q_{\text{ср.сут}} \times K_{\text{макс.сут}}$ м <sup>3</sup> /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
Полив	1434	50			71,70			
Неучтенные расходы в размере 10%				20,08	24,09			
Всего по жилой части				220,84	336,70	$1,3 \times 1,826 = 2,37$	$\frac{2,37 \times 336,70}{24} = 33,25$	9,24
Итого				220,84	336,70		33,25	9,24
Примечания		СП 31.13330.2021	СП 31.13330.2021			СП 31.13330.2021		

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 <sup>3</sup> /сут	Максим. сут. расход $Q_{\text{макс.сут}} = Q_{\text{ср.сут}} \times K_{\text{макс.сут}}$ м <sup>3</sup> /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	1537	140	1,2	215,18	258,22			
Полив	1537	50			76,85			
Неучтенные расходы в размере 10%				21,52	25,82			
Всего по жилой части				236,7	360,89	$1,3 \times 1,79 = 2,327$	$\frac{2,327 \times 360,8}{24} = 34,99$	9,72
Итого				236,7	360,89		34,99	9,72
Примечания		СП 31.13330.2021	СП 31.13330.2021			СП 31.13330.2021		

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 $K_{\text{макс.сут}}$	Средне суточный расход $Q_{\text{ср.сут}} = \frac{q \times N}{1000}$ м <sup>3</sup> /сут	Максим. сут. расход $Q_{\text{макс.сут}} = Q_{\text{ср.сут}} \times K_{\text{макс.сут}}$ м <sup>3</sup> /сут	Коэфф-т часовой неравномерности $K_{\text{макс.час}} = a_{\text{макс.}} \times b_{\text{макс.}}$	Макс. часовой расход $Q_{\text{макс.час}} = \frac{Q_{\text{макс.сут}}}{24}$	Максим. секундный расход $Q_{\text{макс.сек}}$ л/с
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Малоэтажная жилая застройка	1404	140	1,2	196,56	235,87			
Полив	1404	50			70,20			
Неучтенные расходы в размере 10%				19,66	23,59			
Всего по жилой части				216,22	329,66	$1,3 \times 1,84 = 2,39$	$\frac{2,39 \times 329,66}{24} = 32,83$	9,12
Итого				216,22	329,66		32,83	9,12
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 1434 чел.	1	10,0	-	3	3
Общественные здания (Школа на 1501 мест)	1	25	-	3	3
Пусковой комплекс №2 Население 1537 чел.	1	10,0	-	3	3
Общественные здания	1	-	-	3	3

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 №3 Население 1404 чел.	1	10,0	-	3	3
Общественные здания (Объекты торговли на 800м <sup>2</sup> )	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 (далее КНС).

После КНС стоки направляются в проектируемые самотечные коллекторы, по которым стоки направляются в главную канализационную насосную станцию (далее ГКНС).

Учитывая отсутствие коридоров для прокладки сетей напорной канализации до точки подключения, проектом предлагается предусмотреть общие транзитные КНС и коридоры прохождения напорных сетей от проектируемых территорий для многодетных семей, с дальнейшим отводом стоков к канализационному коллектору  $\varnothing 1000\text{мм}$  на пересечении ул.Журналистов и ул.Академика Арбузова, согласно техническим условиям МУП «Водоканал» №6711/06/16-29 от 12.03.24 г.

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 № 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 № 285/пр).

Нормы водоотведения соответствуют принятым для данного района нормам. Общий суточный расход сточных вод равен 808,5 м<sup>3</sup>/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:  $Q_{\text{сут}} = 265,0 \text{ м}^3/\text{сутки}$ ,

2 пусковой:  $Q_{\text{сут.}} = 284,03 \text{ м}^3/\text{сутки}$ ,

3 пусковой:  $Q_{\text{сут.}} = 259,47 \text{ м}^3/\text{сутки}$ ,

С учетом рельефа местности проектом планировки предусматриваются канализационные насосные станции (4шт) и главная канализационная насосная станция (1шт).

Производительность КНС-1,2,3 составляет - 10,0м<sup>3</sup>/час, производительность КНС-4 составляет - 20,0м<sup>3</sup>/час, канализационные насосные станции приняты по типовому проекту ТП 902-1-138.88.

Производительность главной канализационной насосной станции составляет - 80,0 м<sup>3</sup>/час, принята по типовому проекту ТП 902-1-138.88.

Охранная зона проектируемых КНС составляет 15 метров, охранная зона 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  $\varnothing 160-315\text{мм}$  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 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 27,25 км (включая напорные).

Протяженность магистральных напорных трубопроводов до канализационного коллектора, расположенного на пересечении улиц Журналистов и ул.Академика Арбузова равна 48,6 км (2х24,3).

Месторасположение и производительность транзитных насосных станций, диаметры напорных коллекторов уточняется на последующих стадиях проектирования при разработке проекта планировки «Линейные объекты».

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 <sup>3</sup> /час	Коэфф-т суточной неравномерности $K_{\text{макс.сут}}$	Максим. суточный расход $Q_{\text{мах.сут}} = Q_{\text{ср.сут}} \times K_{\text{макс.сут}}$ м <sup>3</sup> /сут	Максим. суточный расход с учетом неучтенных потерь (10%) $Q_{\text{мах.сут}} + 10\%$ м <sup>3</sup> /сут
Население 1434 чел.	200,76	2,32	3,0	6,97	25,09	1,2	240,91	265,0
Итого				6,97	25,09		240,91	265,0
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 <sup>3</sup> /час	Коэфф-т суточной неравномерности $K_{\text{макс.сут}}$	Максим. суточный расход $Q_{\text{мах.сут}} = Q_{\text{ср.сут}} \times K_{\text{макс.сут}}$ м <sup>3</sup> /сут	Максим. суточный расход с учетом неучтенных потерь (10%) $Q_{\text{мах.сут}} + 10\%$ м <sup>3</sup> /сут
Население 1537 чел.	215,18	2,49	3,0	7,47	26,89	1,2	258,22	284,03
Итого				7,47	26,89		258,22	284,03
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 <sup>3</sup> /час	Коэфф-т суточной неравномерности $K_{\text{макс.сут}}$	Максим. суточный расход $Q_{\text{мах.сут}} = Q_{\text{ср.сут}} \times K_{\text{макс.сут}}$ м <sup>3</sup> /сут	Максим. суточный расход с учетом неучтенных потерь (10%) $Q_{\text{мах.сут}} + 10\%$ м <sup>3</sup> /сут
Население 1404 чел.	196,56	2,27	3,0	6,81	24,52	1,2	235,87	259,47
Итого				6,81	24,52		235,87	259,47
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

#### Расчет расхода дождевых вод с территории

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

Расход дождевых вод в коллекторах дождевой канализации:

$$Q_r = Z_{mid} \cdot A^{1,2} \cdot F / (t_r^{1,2n-0,1}), \text{ л/с}$$

где  $A$ ,  $n$  - параметры, характеризующие соответственно интенсивность и продолжительность дождя для конкретной местности (определяются в соответствии с 7.4.2.);

$Z_{mid}$  - среднее значение коэффициента покрова, характеризующего поверхность бассейна стока, определяемое как средневзвешенное значение в зависимости от значений коэффициентов  $Z_i$  для различных видов поверхности водосбора, по таблицам 13 и 14;

$F$  - расчетная площадь стока, га;

$t_r$  - расчетная продолжительность дождя, равная продолжительности протекания дождевых вод по поверхности и трубам до расчетного участка

Для ОС-1

Определение  $Z_{mid}$

Вид поверхности стока	F, га	$Z_i$	$Z_i \cdot F$
Площадь твердых покрытий	8,47	0,285	2,41
Итого:	8,47		2,41

$$Z_{mid} = (\sum Z_i \cdot F) / \sum F = 2,41 / 8,47 = 0,285$$

$$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p$$

где  $t_{con}$  - продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка или при наличии дождеприемников в пределах квартала до уличного коллектора (время поверхностной концентрации), мин определяется согласно Ж.6;

$t_{can} = 0,021 \sum (\ell_{can} / v_{can})$  мин - то же, по уличным лоткам до дождеприемника, определяется по формуле (Ж.4)

где  $\ell_{can}$  - длина участков лотков;  $v_{can} = 0,70$  м/с - расчетная скорость течения на участке;

$t_p = 0,017 \sum (\ell_p / v_p)$  мин - то же, по трубам до рассчитываемого створа, определяется по формуле (Ж.5).

$$t_r = 20,0 \text{ мин (ввиду отсутствия параметров для расчета } t_{can}, t_p)$$

$$A = q_{20} \times 20^n \times (1 + \lg P / \lg m_r)^Y$$

где  $A$ ,  $n$  - параметры, характеризующие соответственно интенсивность и продолжительность дождя для Казани при  $P=1$ ,  $q_{20}=78$  л/с интенсивность дождя продолжительностью 20 мин при  $P=1$  год,  $n=0,71$  (показатель степени (таблица Ж.1),  $m_r=150$  (среднее количество дождей за год (таблица Ж.1),  $Y=1,54$  (показатель степени, определяемый по таблице Ж.1).

$$A = 78 \cdot 20^{0,71} \cdot (1 + \lg 1 / \lg 150)^{1,54} = 654,37$$

Расчетный расход дождевых вод с территории планируемой застройки

составит:

$$Q_r = 0,285 \cdot 654,37^{1,2} \cdot 8,47 / 20^{0,752} = 607,23 \text{ л/сек (принимаем } t_r = 20,0 \text{ мин).}$$

Для ОС-2

Определение  $Z_{mid}$

Вид поверхности стока	F, га	$Z_i$	$Z_i \cdot F$
Площадь твердых покрытий	4,2	0,285	1,197
Итого:	4,2		1,197

$$Z_{mid} = (\sum Z_i \cdot F) / \sum F = 1,197 / 4,2 = 0,285$$

$$t_r = t_{con} + t_{can} + t_p$$

где  $t_{con}$  - продолжительность протекания дождевых вод до уличного лотка или при наличии дождеприемников в пределах квартала до уличного коллектора (время поверхностной концентрации), мин определяется согласно Ж.6;

$t_{can} = 0,021 \sum (\ell_{can} / v_{can})$  мин - то же, по уличным лоткам до дождеприемника, определяется по формуле (Ж.4)

где  $\ell_{can}$  - длина участков лотков;  $v_{can} = 0,70$  м/с - расчетная скорость течения на участке;

$t_p = 0,017 \sum (\ell_p / v_p)$  мин - то же, по трубам до рассчитываемого створа, определяется по формуле (Ж.5).

$$t_r = 20,0 \text{ мин (ввиду отсутствия параметров для расчета } t_{can}, t_p)$$

$$A = q_{20} \times 20^n \times (1 + \lg P / \lg m_r)^Y$$

где  $A$ ,  $n$  - параметры, характеризующие соответственно интенсивность и продолжительность дождя для Казани при  $P=1$ ,  $q_{20}=78$  л/с интенсивность дождя продолжительностью 20 мин при  $P=1$  год,  $n=0,71$  (показатель степени (таблица Ж.1),  $m_r=150$  (среднее количество дождей за год (таблица Ж.1),  $Y=1,54$  (показатель степени, определяемый по таблице Ж.1).

$$A = 78 \cdot 20^{0,71} \cdot (1 + \lg 1 / \lg 150)^{1,54} = 654,37$$

Расчетный расход дождевых вод с территории планируемой застройки составит:

$$Q_r = 0,285 \cdot 654,37^{1,2} \cdot 4,2 / 20^{0,752} = 301,17 \text{ л/сек (принимаем } t_r = 20,0 \text{ мин).}$$

### Проектные предложения

Проектом планировки предлагается осуществить поверхностный водоотвод дождевых и талых вод с рассматриваемой территории, площадью 184,6 га, с учетом рельефа местности и вертикальной планировки участка. Мероприятия по исключению подтопления территории и размыву грунта разрабатываются в разделе вертикальная планировка участка.

Расход поверхностных вод с территории для очистных сооружений №1 (ОС-1) составит 607,23 л/сек.

Расход поверхностных вод с территории для локальных очистных сооружений №2 (ОС-2) составит 301,17 л/сек.

Проектом планировки предусматривается проектирование закрытых сетей дождевой канализации с дальнейшей очисткой в очистных сооружениях (ОС-1, ОС-2) с последующей аккумуляцией в резервуарах с целью использования очищенных стоков для полива территории.

В качестве сооружений очистки для ОС-1 принята комплексная система очистки производительностью 200л/с в количестве 3шт; для ОС-2 принята комплексная система очистки производительностью 150л/с в количестве 2шт.

Комплексная система очистки включает в себя:

- предварительную механическую очистку от тяжелых механических примесей (взвешенных веществ – песка, мусора)
- механическую очистку от минеральных примесей на тонкослойных модулях;
- секцию нефтеуловителя;
- секцию доочистки на ППУ-фильтрах;
- секцию доочистки на сорбционных фильтрах.

Проектируемые самотечные сети дождевой канализации приняты из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21 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 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).

Общая протяженность сетей дождевой канализации – 11,8 км.

Глубина заложения самотечных дождевой сетей канализации 1,8-5,30м.

## 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. Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. СНиП 41-01-2003» (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2020 №921/пр) (ред. от 09.08.2023);
- «СП 131.13330.2020. Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99\*» (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 24.12.2020 №859/пр) (ред. от 30.06.2023);
- «СП 118.13330.2022. Свод правил. Общественные здания и сооружения. СНиП 31-06-2009» (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 19.05.2022 №389/пр) (ред. от 25.10.2023);
- СП 7.13130«Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности», с изменениями 2020г.
- «ГОСТ 30494-2011. Межгосударственный стандарт. Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» (введен в действие Приказом Росстандарта от 12.07.2012 №191-ст) (ред. от 20.12.2022);

- «СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 №280) (ред. от 31.05.2022);
- «СП 30.13330.2020. Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий. СНиП 2.04.01-85\*» (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2020 №920/пр) (ред. от 18.12.2023).
- 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.

Расход тепла на отопление:

$$Q_o = S * q$$

где S- общая площадь, м<sup>2</sup>;

q- удельные показатели максимальной тепловой нагрузки на отопление и вентиляцию по «Требования энергетической эффективности зданий, строений, сооружений», «СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 №280) (ред. от 31.05.2022). Приложение В и Г.

Расход тепла на вентиляцию:

$$Q = L * c * u * (T_1 - T_2)$$

где L-количество воздуха, м<sup>3</sup>/ч

c-теплоемкость воздуха=0.24 ккал/кг\*0С

u- плотность воздуха = 1.2кг/м<sup>3</sup>

T<sub>1</sub> – расчетная температура наружного воздуха = -29 0С

T<sub>2</sub> – температура внутреннего воздуха, 0С

Нагрузки на горячее водоснабжение:

Расход тепла на приготовление горячей воды произведен согласно приложению А.2 «СП 30.13330.2020. Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий. СНиП 2.04.01-85\*» (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 30.12.2020 №920/пр) (ред. от 18.12.2023) п.19.

Расход тепла  $Q_{hr}$ , кВт, на приготовление горячей воды с учетом потерь тепла подающими и циркуляционными трубопроводами:

$$Q_{hr}^h = 1,16q_{hr}^h (t^h - t^c) + Q^{ht},$$

где  $q_{hr}$  - средний часовой и максимальный часовой расходы горячей воды, м<sup>3</sup>/ч;

$t^h$  - температура горячей воды в местах водоразбора или на границе балансовой принадлежности, для предварительных расчетов допускается принимать  $t^h = 65$  °С;

$t^c$  - температура в системе холодного водоснабжения, при отсутствии данных следует принимать  $t^c = 5$  °С.

$Q^{ht}$  - принято 40% от  $q_{hr}$

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, 2 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
<b>Муниципальные образовательные организации</b>						
Д-1	Детский сад на 220 мест	<u>0,408</u> 0,351	<u>0,252</u> 0,216	<u>0,145</u> 0,125		<u>0,805</u> 0,692
Д-2	Детский сад на 220 мест	<u>0,408</u> 0,351	<u>0,252</u> 0,216	<u>0,145</u> 0,125		<u>0,805</u> 0,692
Д-3	Детский сад на 220 мест	<u>0,408</u> 0,351	<u>0,252</u> 0,216	<u>0,145</u> 0,125		<u>0,805</u> 0,692
Ш-1	Образовательная организация 1501 место	<u>1,1558</u> 0,994	<u>1,593</u> 1,370	<u>1,2674</u> 1,09		<u>4,0162</u> 3,450
<b>Учреждения здравоохранения</b>						
П-1	Амбулаторно – поликлинические учреждения на 86 посещений в смену	<u>0,063</u> 0,054	<u>0,1</u> 0,086	<u>0,026</u> 0,022		<u>0,189</u> 0,162
<b>Объекты торгово-бытового назначения</b>						

Т-1	Магазин смешанной торговли с объектами бытового обслуживания и предприятием общественного питания в том числе:	<u>0,174</u> 0,150	<u>0,367</u> 0,315	<u>0,310</u> 0,267		<u>0,851</u> 0,732
	- магазин продовольственных и непродовольственных товаров 812 кв.м. торг. площади	<u>0,058</u> 0,05	<u>0,066</u> 0,057	<u>0,0494</u> 0,0425		
	- Предприятия бытового обслуживания на 16 раб.мест	<u>0,007</u>	<u>0,013</u>	<u>0,013</u>		
	- Участковый пункт полиции	<u>0,006</u> <u>0,007</u>	<u>0,011</u>	<u>0,011</u>		
	- Предприятие общественного питания на 100 посадочных мест	<u>0,006</u> <u>0,088</u> 0,076	-	-		
	- Отделения, филиалы банков	<u>0,007</u> 0,006	<u>0,288</u> 0,248	<u>0,238</u> 0,205		
	-участковый пункт полиции	<u>0,007</u> 0,006		<u>0,005</u> 0,0043		
				<u>0,005</u> 0,0043		
Т-2	Магазин смешанной торговли с объектами бытового обслуживания и предприятием общественного питания в том числе:	<u>0,142</u> 0,122	<u>0,367</u> 0,316	<u>0,284</u> 0,244		<u>0,793</u> 0,682
	Магазин продовольственных и непродовольственных товаров 250кв.м.	<u>0,047</u> 0,04	<u>0,066</u> 0,057	<u>0,033</u> 0,028		
	- Предприятия бытового обслуживания на 15 раб.мест	<u>0,007</u> 0,006	<u>0,013</u> 0,011	<u>0,013</u> 0,011		
	- Предприятие общественного питания на 75 посадочных мест	<u>0,088</u> 0,076	<u>0,288</u> 0,248	<u>0,238</u> 0,205		
ТТ-3	Магазин продовольственных товаров 250 кв.м.торг пл.	<u>0,047</u> 0,04	<u>0,066</u> 0,057	<u>0,033</u> 0,028		<u>0,146</u> 0,125
<b>Объекты спортивного и культурно-просветительного назначения</b>						
ДК-1	Дом культуры на 300 мест с библиотекой и участком уполномоченных полиции	<u>0,065</u> 0,056	<u>0,183</u> 0,157	<u>0,023</u> 0,02		<u>0,271</u> 0,233

ШИ	Школа искусств на 200 мест	<u>0,252</u> 0,217	<u>0,352</u> 0,303	<u>0,0325</u> 0,028		<u>0,636</u> 0,548
ФОК	Физкультурно-оздоровительный комплекс с бассейном на 648м2	<u>0,42</u> 0,36	<u>0,43</u> 0,37	<u>0,36</u> 0,31		<u>1,21</u> 1,04
	На комплекс зданий БМК1	<u>1,002</u> 0,862	<u>1,049</u> 0,902	<u>0,815</u> 0,701		<u>2,866</u> 2,464
	На комплекс зданий БМК2	<u>2,494</u> 2,144	<u>3,099</u> 2,665	<u>1,923</u> 1,653		<u>7,516</u> 6,462
	На комплекс зданий БМК3	<u>0,047</u> 0,04	<u>0,066</u> 0,057	<u>0,033</u> 0,028		<u>0,146</u> 0,125
	<b>На объекты обслуживания</b>	<u>3,543</u> 3,046	<u>4,214</u> 3,623	<u>2,771</u> 2,383		<u>10,528</u> 9,052
	<b>Итого БМК-1 к=1,2</b>	<u>1,152</u> 0,990	<u>1,259</u> 1,082	<u>0,989</u> 0,850		<u>3,40</u> 2,923
	<b>Итого БМК-2к=1,2</b>	<u>2,835</u> 2,437	<u>3,72</u> 3,20	<u>2,195</u> 1,887		<u>8,75</u> 7,524
	<b>Итого БМК 3 к=1,2</b>	<u>0,060</u> 0,052	<u>0,09</u> 0,077	<u>0,05</u> 0,043		<u>0,20</u> 0,172
	<b>Итого на БМК-1, БМК-2, БМК-3,</b>	<u>4,047</u> 3,48	<u>5,069</u> 4,358	<u>5,005</u> 4,303		<u>14,121</u> 12,142
	Жилая застройка индивидуального строительства 855 земельных участков			<u>3,245</u> 2,79		<u>3,245</u> 2,79
	<b>Итого на ППТ</b>	<u>4,047</u> 3,48	<u>5,069</u> 4,358	<u>8,25</u> 7,094		<u>17,366</u> 14,932

По укрупненным расчётам суммарная тепловая нагрузка составляет – 17.366 МВт (14.932 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: 17,366 МВт (14,932 Гкал/час), в том числе:

- на отопление 4,047 МВт (3,48 Гкал/час);
- на вентиляцию 5,069 МВт (4,358 Гкал/час);
- на горячее водоснабжение 8,25 МВт (7,094 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 – 855 шт.

Параметры теплоносителя 80° - 60°С.

2. Для теплоснабжения детского сада (Д-1), магазина смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания (Т-1), и спортивно-досугового комплекса (ФОК) строительство блочно-модульной котельной БМК-1 с водогрейными котлами. Мощность котельной 3,40 МВт (2,923 Гкал/ч). Параметры теплоносителя 110° - 70°С.

Проектом предусмотрена отдельная прокладка тепловой сети от проектируемой БМК-1. Тепловоды 2ф219 мм протяженностью 170м; 2ф159мм протяженностью 32мм; 2ф133мм протяженностью 160м; 2ф108 мм протяженностью 160м; 2ф89мм протяженностью 95м;

3. Для теплоснабжения детского сада (Д-2 и Д3), школы (Ш-1), магазина смешанной торговли (Т2), школа искусств (ШИ); Дома культуры (ДК), амбулаторно-поликлиническое учреждение (П1) строительство блочно-модульной котельной БМК-2 с водогрейными котлами. Мощность котельной 8.75 МВт (7.524 Гкал/ч). Параметры теплоносителя 110° - 70°С.

Проектом предусмотрена отдельная прокладка тепловой сети от проектируемой БМК-2. Тепловоды 2ф250мм протяженностью 20м; 2ф219 мм протяженностью 135м; 2ф159мм протяженностью 80мм; 2ф133 мм протяженностью 690м; 2ф89мм протяженностью 10м; 2ф76 мм протяженностью 190м;

4. Для теплоснабжения магазина смешанной торговли (Т-3) строительство пристроенной котельной БМК-3 с двухконтурными газовыми индивидуальными котлами. Мощность котельной 0,20МВт (0,172Гкал/ч). Параметры теплоносителя 80° - 60°С.

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»(утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 №780) (ред. от 27.12.2021).

- «СП 42-101-2003. Свод правил по проектированию и строительству. Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»(одобрен Постановлением Госстроя России от 26.06.2003 №112).

### **Существующее положение**

Проект планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе, западнее поселка Дачное 2 очередь (для многодетных семей г.Казани) выполняется на не застроенной территории.

### **Проектное предложение**

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

Общая площадь проектируемой территории составляет 185,8 га.

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

На территории поселка размещены 855 земельных участков жилых домов.

Численность населения поселка составляет 4375 человек.

Проектом планировки на территории поселка предусмотрены объекты обслуживания населения.

Согласно раздела «Теплоснабжение»:

В жилых массивах проектируемого района с индивидуальной застройкой теплоснабжение и горячее водоснабжение жилых домов (в количестве 855) осуществляется от двухконтурных газовых индивидуальных котлов производительностью 40,7кВт. Расход газа на отопление и пищеприготовление составит 3399,3 м<sup>3</sup>/час.

Для теплоснабжения детского сада на 220 мест (Д-1), магазина смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания (Т-1) строительство блочно-модульной котельной №1. Мощность котельной 3,4 МВт (2,92 Гкал/ч).

Для теплоснабжения детских садов на 220 мест (Д-2) и (Д-3), магазина смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания (Т-2), амбулатории (П-1), школы на 1501 место (Ш-1), школы искусств (ШИ), дома культуры (ДК-1) строительство блочно-модульной котельной №2. Мощность котельной 8,75 МВт (7,52 Гкал/ч).

Для теплоснабжения магазина смешанной торговли с пристроенными объектами бытового обслуживания (Т-3) предусмотрено строительство пристроенной блочно-модульной котельной №3. Мощность котельной 0,2 МВт (0,172 Гкал/ч).

Расходы газа для котельных отражены в табл.№5.1

Согласно письму ООО «Газпром трансгаз Казань» от 05.03.2024 № 03/2-2592 имеется техническая возможность газоснабжения природным газом объектов проекта планировки территории западнее поселка Дачное 2 очередь Высокогорского муниципального р-на РТ с подключением к газопроводу высокого давления 1 категории DN 300мм. Подача газа предусматривается от ГРС-5 Казань.

Для газоснабжения ППТ «Дачное» 2 очередь от газопровода высокого давления 1 категории DN 300мм необходимо строительство ГРПБ блочного типа.

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 необходимо предусмотреть строительство газопровода высокого давления  $P_{y \leq 1,2}$  МПа DN 200мм до планируемой застройки согласно письма ООО «Газпром трансгаз Казань» от 28.11.2024 № 03/1-13743.

Для газоснабжения проектируемых объектов предусмотрено строительство в границах проекта планировки газопроводов высокого давления  $P_{y \leq 0,6}$  МПа 4590м, газопроводов низкого давления 16915м, 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.

Таблица 5.1 Расход газа

№ п/п	Наименование	№ по экспликациям	Расход газа куб.м/час
1	Индивидуальные жилые дома 855 шт., в т. ч.:		3399,3
	- Теплоснабжение и горячее водоснабжение		3197,7
	- Пищеприготовление		201,6
2	Котельная БМК–1, мощностью 3,4МВт	К - 1	409,6
3	Котельная БМК–2, мощностью 8,75МВт	К-2	1067,4
4	Котельная БМК–3, мощностью 0,2МВт	К - 3	23,9
	Всего		4900,2

Общий расход газа на проектируемую застройку составит 4900,2м<sup>3</sup>/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 Г4 $P_{y \leq 1,2}$ МПа	м	10000	За границами ППТ
2	Газопровод в/д Г3 $P_{y \leq 0,6}$ МПа	м	4500	В границах ППТ
3	Газопровод н/д Г1	м	16915	

## 5.6 Электроснабжение

### Вводная часть

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

- «Инструкции по проектированию городских электрических сетей. РД 34.20.185-94» (утв. Минтопэнерго России 07.07.1994, РАО «ЕЭС России» 31.05.1994) (с изм. от 29.06.1999);
- 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.115 ПС Макаровка.

### 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» укрупненные удельные нагрузки коттеджей (ИЖС) для расчета 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» 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:

$$P_{зм} = P_{змуд} \times N_{зм} = 1,969578 \times 853 = 1680,05 \text{ кВт}$$

где:

$N_{зм}$  – количество домов

$P_{\text{змуд}}$  – удельная нагрузка.

Электрическая нагрузка детских дошкольных учреждений (3 шт.):

$$P_{\text{общ1}} = P_{\text{общуд1}} \times N_{\text{общ1}} = 0,46 \times 220 = 101,2 \times 3 = 303,6 \text{ кВт}$$

где:

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

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

Электрическая нагрузка детских общеобразовательных организаций (2 шт.):

$$P_{\text{общ2}} = P_{\text{общуд2}} \times N_{\text{общ2}} = 0,25 \times 1501 = 375,25 \text{ кВт}$$

где:

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

$N_{\text{общ2}}$  – количество учащихся.

Электрическая нагрузка амбулаторно-поликлинические учреждение:

$$P_{\text{общ3}} = P_{\text{общуд3}} \times N_{\text{общ3}} \times K_3 = 0,15 \times 85 = 12,75 \text{ кВт}$$

где:

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

$N_{\text{общ3}}$  – посещений в смену.

Электрическая нагрузка магазина продовольственных и непродовольственных товаров:

$$P_{\text{общ4}} = P_{\text{общуд4}} \times N_{\text{общ4}} = 0,25 \times 812 = 203 \text{ кВт}$$

где:

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

$N_{\text{общ4}}$  – квадратных метров торговой площади.

Электрическая нагрузка предприятия бытового обслуживания:

$$P_{\text{общ5}} = P_{\text{общуд5}} \times N_{\text{общ5}} = 1,5 \times 16 = 24 \text{ кВт}$$

где:

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

$N_{\text{общ5}}$  – рабочих мест.

Электрическая нагрузка предприятия общественного питания:

$$P_{\text{общ6}} = P_{\text{общуд6}} \times N_{\text{общ6}} = 1,04 \times 100 = 104 \text{ кВт}$$

где:

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

$N_{\text{общ6}}$  – посадочных мест.

Электрическая нагрузка отделения, филиалов банков:

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

где:

$P_{\text{общуд}7}$  - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{\text{общ}7}$  – рабочих мест.

Электрическая нагрузка участкового пункта полиции:

$$P_{\text{общ}8} = P_{\text{общуд}8} \times N_{\text{общ}8} = 1,5 \times 1 = 1,5 \text{ кВт}$$

где:

$P_{\text{общуд}8}$  - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{\text{общ}8}$  – рабочих мест.

Электрическая нагрузка магазина продовольственных и непродовольственных товаров:

$$P_{\text{общ}9} = P_{\text{общуд}9} \times N_{\text{общ}9} = 0,25 \times 250 = 62,5 \text{ кВт}$$

где:

$P_{\text{общуд}9}$  - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{\text{общ}9}$  – квадратных метров торговой площади.

Электрическая нагрузка предприятия бытового обслуживания:

$$P_{\text{общ}10} = P_{\text{общуд}10} \times N_{\text{общ}10} = 1,5 \times 15 = 22,5 \text{ кВт}$$

где:

$P_{\text{общуд}10}$  - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{\text{общ}10}$  – рабочих мест.

Электрическая нагрузка предприятия общественного питания:

$$P_{\text{общ}11} = P_{\text{общуд}11} \times N_{\text{общ}11} = 1,04 \times 75 = 78 \text{ кВт}$$

где:

$P_{\text{общуд}11}$  - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{\text{общ}11}$  – посадочных мест.

Электрическая нагрузка магазина продовольственных и непродовольственных товаров:

$$P_{\text{общ}12} = P_{\text{общуд}12} \times N_{\text{общ}12} = 0,25 \times 250 = 62,5 \text{ кВт}$$

где:

$P_{\text{общуд}12}$  - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{\text{общ}12}$  – квадратных метров торговой площади.

Электрическая нагрузка физкультурно-оздоровительного комплекса с бассейном:

$$P_{\text{общ}13} = P_{\text{общуд}13} \times N_{\text{общ}13} = 0,054 \times 648 = 34,99 \text{ кВт}$$

где:

$P_{\text{общуд}13}$  - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{\text{общ}13}$  – квадратных метров.

Электрическая нагрузка дома культуры:

$$P_{\text{общ14}} = P_{\text{общуд14}} \times N_{\text{общ14}} = 0,46 \times 300 = 138 \text{ кВт}$$

где:

$P_{\text{общуд14}}$  - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{\text{общ14}}$  - мест.

Электрическая нагрузка школы искусств:

$$P_{\text{общ15}} = P_{\text{общуд15}} \times N_{\text{общ15}} = 0,46 \times 200 = 92 \text{ кВт}$$

где:

$P_{\text{общуд15}}$  - удельная нагрузка общественных зданий для расчета заявленной мощности;

$N_{\text{общ15}}$  - мест.

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

Общая электрическая нагрузка

$$P = P_{\text{зм}} + P_{\text{общ1}} + P_{\text{общ2}} + P_{\text{общ3}} + P_{\text{общ4}} + P_{\text{общ5}} + P_{\text{общ6}} + P_{\text{общ7}} + P_{\text{общ8}} + P_{\text{общ9}} + P_{\text{общ10}} + P_{\text{общ11}} + P_{\text{общ12}} + P_{\text{общ13}} + P_{\text{общ14}} + P_{\text{общ15}} + P_{\text{осв}} = 1680,05 + 303,6 + 375,25 + 12,75 + 203 + 24 + 104 + 3 + 1,5 + 62,5 + 22,5 + 78 + 62,5 + 34,99 + 138 + 92 + 100 = 3297,64 \text{ кВт.}$$

### Проектное предложение

На основании расчетов электропотребление составляет 3297,64 кВт, из них.

Согласно письму АО «Сетевая компания» №010-22-255 от 01.03.2024г, 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, физкультурно-оздоровительного комплекса с бассейном (ФОК), магазина продовольственных и непродовольственных товаров, предприятия бытового обслуживания, предприятия общественного питания, отделения, филиала банков, участкового пункта полиции (Т-1) предусматривается строительство блочной комплектной трансформаторной подстанции №1 - 2×250 кВ·А.

Для электроснабжения индивидуальной жилой застройки предусматривается строительство комплектной трансформаторной подстанции №2 - 250 кВ·А.

Для электроснабжения индивидуальной жилой застройки предусматривается строительство комплектной трансформаторной подстанции №3 - 250 кВ·А.

Для электроснабжения индивидуальной жилой застройки, дома культуры на 300 мест с библиотекой и участком уполномоченных полиции (ДК), амбулаторно-поликлинического учреждения (П-1) предусматривается строительство блочной комплектной трансформаторной подстанции №4 - 2×160 кВ·А.

Для электроснабжения индивидуальной жилой застройки и школы искусств (ШИ) предусматривается строительство блочной комплектной трансформаторной подстанции №5 - 2×160 кВ·А.

Для электроснабжения индивидуальной жилой застройки предусматривается строительство комплектной трансформаторной подстанции №6 - 250 кВ·А.

Для электроснабжения индивидуальной жилой застройки предусматривается строительство комплектной трансформаторной подстанции №7 - 250 кВ·А.

Для электроснабжения индивидуальной жилой застройки, магазина продовольственных и непродовольственных товаров, предприятия бытового обслуживания, предприятия общественного питания (Т-2) предусматривается строительство блочной комплектной трансформаторной подстанции №8 - 2×160 кВ·А.

Для электроснабжения индивидуальной жилой застройки, магазина продовольственных и непродовольственных товаров(Т-3) предусматривается строительство блочной комплектной трансформаторной подстанции №9 - 2×100 кВ·А.

Местоположение трансформаторных подстанций на территории дошкольных и образовательных объектов необходимо определить на последующей стадии проектирования.

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

- строительство подводящей ВЛИ 10 кВ – 4,4 км;
- строительство КЛ 10 кВ (снабжающие общеобразовательные организации и детские дошкольные образовательные учреждения) – 0,324 км;
- строительство БКТП-1 - 2×250 кВ·А;
- строительство КТП-2 - 250 кВ·А;
- строительство КТП-3 - 250 кВ·А;
- строительство БКТП-4 - 2×160 кВ·А;
- строительство БКТП-5 - 2×160 кВ·А;
- строительство КТП-6 - 250 кВ·А;
- строительство КТП-7 - 250 кВ·А;
- строительство БКТП-8 - 2×160 кВ·А;
- строительство БКТП-9 - 2×100 кВ·А;
- прокладка ВЛ 0,4 кВ – 18,2 км;
- 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.

## 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). Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети.

### **Проектное предложение**

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.

Расчетное количество номеров стационарной связи по фонду нового строительства составит 2581 единица.

Протяженность трубопровода кабельной канализации – 18,2 км.

## 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 Инженерно-геологические условия

На проектируемой территории проведены инженерно-геологические изыскания.

В итоге рекогносцировочного обследования карстовые процессы и формы на территории изысканий не выявлены.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий располагается в пределах эрозионно-денудационного склона раннеэоценового голоценового возраста, на приводораздельной поверхности реки Казанка и ее правого притока – реки Каймарки.

Территория представляет собой высокую равнину, глубоко расчленённую речной и овражно-балочной сетью.

Согласно рекогносцировочному обследованию площадки изысканий и прилегающей территории, рельеф денудационный, техногенный, полого-наклонный, слабо волнистый, лощинный, с общим региональным уклоном на север, юго-восток. Преобладающими высотами рельефа являются абсолютные отметки 99,43-115,24 м Б.С. Абсолютные отметки устьев буровых скважин колеблются от 91,70 м до 127,80 м.

Инженерно-геологические условия на участке изысканий относятся к III категории сложности по наличию специфических (просадочных) грунтов. Участки, где не встречены просадочные грунты, относятся ко II категории сложности.

В геологическом строении участка в пределах глубины бурения 10,0 м. принимают участие средне-верхнечетвертичные делювиальные отложения dQII-III, перекрытые почвенно-растительным слоем (pdQIV).

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок характеризуется наличием одного водоносного горизонта. Безнапорный горизонт подземных вод приурочен к пескам и пылевато-песчаным прослоям в связных грунтах делювиальных отложений. Водупором служат глинистые разности этих же пород. Наблюдаемый уровень грунтовых вод в период бурения (октябрь 2023 г.) грунтовые воды вскрыты в нескольких скважинах на глубине от 1,6 м до 6,0 м, что соответствует абсолютным отметкам от 95,70 м до 120,60 м.

Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня подземных вод составляет 1,50-2,0 м от зафиксированной глубины на момент изысканий, причем наиболее высокие уровни отмечаются со второй половины апреля до начала июня

и в сентябре-октябре, самые низкие – в январе-феврале. Подъем уровня подземных вод в летние месяцы также возможен за счет боковой и донной фильтрации из близлежащих водоемов в периоды паводка и половодья. Уровни, зафиксированные изысканиями (ноябрь 2023 г.), следует считать близкими к своим минимальным значениям.

Питание существующего выдержанного аллювиального водоносного горизонта смешанное – подземное, атмосферно-паводковое и техногенное. Разгрузка горизонта происходит за счет бокового оттока, перетекания в нижележащие горизонты и незначительного испарения. Общий направление фильтрационного потока преимущественно на север и юго-восток, в сторону р. Каймарки и р. Казанки, где и происходит частичная разгрузка водоносного комплекса.

По характеру подтопления, площадь участка изысканий в районе нескольких скважин относится к естественно подтопленной территории, остальная площадь относится к неподтопленным территориям.

Территория изысканий, исключая район нескольких скважин относится к потенциально подтопляемым в результате ожидаемых техногенных воздействий.

В связи с намечаемым техногенным воздействием и с учетом геоморфологических особенностей рельефа, наличия в разрезе слабопроницаемых грунтов и грунтов с высоким коэффициентом водонасыщения, прогнозируется возможное образование в верхней части разреза и на других исследуемых участках подземных вод типа «верховодка» в кровле слабопроницаемых грунтов (суглинков), за счет инфильтрации атмосферных осадков в осенне-весенний период, за счет таяния снежного покрова, неурегулированности поверхностного стока.

Основными факторами развития подтопления на застроенных территориях является изменение условий поверхностного стока при вертикальной планировке, инфильтрация утечек производственных вод (носящих, как правило, случайный характер), уменьшение испарения под зданиями и покрытиями, инфильтрация вод поверхностного стока, нарушение условий подземного стока, низкая дренированность территории и наличие слабОВОДПРОНИЦАЕМЫХ грунтов.

Для исключения отрицательных воздействий подтопляющего фактора на строительные конструкции и эксплуатацию проектируемых сооружений рекомендуется:

- планировка территории;
- регулирование поверхностного стока.

## **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 атмосферного воздуха**

В границах проектируемой территории отсутствуют объекты, загрязняющие атмосферный воздух.

Проектируемая территория не попадает в границы утвержденных санитарно-защитных зон (далее – СЗЗ), поставленных на кадастровый учет.

Часть проектируемой территории попадает в границы ориентировочной СЗЗ существующего сельского кладбища, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 16:16:320705:4344.

Часть проектируемой территории попадает в границы ориентировочной СЗЗ сельского кладбища, планируемого внесением изменений в Генеральный план Чернышевского сельского поселения Высокогорского муниципального района Республики Татарстан, утвержденным Решением Совета Высокогорского муниципального района Республики Татарстан от 29.09.2023 № 323 (за границей проектируемой территории, с северо-запада).

Проектируемая территория не попадает в границы СЗЗ скотомогильников и биотермических ям.

### **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: проезды, бытовые газовые котлы в жилых домах, блочно-модульные котельные для объектов обслуживания, канализационные насосные станции, очистные сооружения поверхностного стока закрытого типа.

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 санитарно-защитные зоны существующих и планируемых объектов, обеспечивающие уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух до значений, установленных гигиеническими нормативами (см. таблицу 6.2).

Проектом предлагается разработка проекта СЗЗ для блочно-модульных котельных, не включенных в санитарную классификацию санитарно-эпидемиологических правил и нормативов 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 № 342-ФЗ (ред. от 04.08.2023) «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 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**

Согласно результатам инженерно-геологических изысканий, проведенных на проектируемой территории, в геологическом строении участка в пределах глубины

бурения 10,0 м. принимают участие средне-верхнечетвертичные делювиальные отложения dQII-III, перекрытые почвенно-растительным слоем (pdQIV). С поверхности скважинами, вскрыт почвенно-растительный слой мощностью 0,2 м. Почвенно-растительный слой ввиду неоднородности состава, малой мощности и слабой несущей способности, основанием служить не может и физико-механические свойства его не изучались.

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**

Согласно результатам инженерно-геологических изысканий, проведенных на проектируемой территории, почвенно-растительный слой ввиду неоднородности состава, малой мощности (0,2 м) и слабой несущей способности, основанием служить не может и физико-механические свойства его не изучались. Почвенно-растительный слой подлежит рекультивации.

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:

- предельно-допустимые концентрации 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 6.1.

Таблица 6.1

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 Лесной фонд**

### **6.4.1 Существующее положение**

Проектируемая территория граничит с землями лесного фонда (Пригородное лесничество (Высокогорское участковое лесничество)), а также с другими лесными участками.

### **6.4.2 Мероприятия по защите лесных насаждений**

Лесные участки не входят в границы проектирования, соответственно проектом не затрагиваются. Проектом учтено противопожарное расстояние до лесов.

## **6.5 Состояние и охрана водных объектов**

Целью разработки подраздела является определение комплекса водоохраных мероприятий.

### **6.5.1 Существующее положение**

В границах проектируемой территории поверхностные водные объекты отсутствуют. Ближайшие поверхностные водные объекты – река Каймарка (севернее территории), река Казанка (памятник природы регионального значения) (южнее территории).

Часть проектируемой территории находится в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе р. Каймарки. В водоохранную зону и прибрежную защитную полосу реки Казанки проектируемая территория не попадает.

### **6.5.2 Проектные решения**

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

Проектом планировки предусматривается сбор хозяйственно-бытовых стоков самотечными сетями канализации от проектируемой застройки в

канализационные насосные станции (далее - КНС). После КНС стоки направляются в проектируемые самотечные коллекторы, далее - в главную канализационную насосную станцию (далее – ГКНС). Учитывая отсутствие коридоров для прокладки сетей напорной канализации до точки подключения, проектом предлагается предусмотреть общие транзитные КНС и коридоры прохождения напорных сетей от проектируемых территорий для многодетных семей, с дальнейшим отводом стоков к канализационному коллектору на пересечении ул. Журналистов и ул. Академика Арбузова, согласно техническим условиям МУП «Водоканал».

Проектом планировки предусматривается проектирование закрытых сетей дождевой канализации с дальнейшей очисткой поверхностных сточных вод в очистных сооружениях, с последующей аккумуляцией в резервуарах с целью использования очищенных стоков для полива территории.

### **6.5.3 Водоохранные мероприятия**

#### Водоохранные мероприятия для подземных скважин питьевого водоснабжения

Водоохранными мероприятиями для подземных источников питьевого водоснабжения является организация зон санитарной охраны (далее – ЗСО). 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 санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами 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 предварительные границы 1 пояса ЗСО для предлагаемых проектом подземных водозаборов (скважин) согласно санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

Регламент использования территория в ЗСО представлен в п.6.7.3.

Проектом учтен регламент для первого пояса ЗСО, подземные водозаборы размещены на значительном расстоянии от существующего и планируемого сельских кладбищ.

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 подтверждения границ 1 пояса, а также определения границ 2 и 3 поясов ЗСО планируемых водозаборных скважин, необходимо получение гидрогеологического заключения на участки недр, предоставляемых для добычи полезных ископаемых (оценка степени защищенности подземных вод) и разработка проекта зоны санитарной охраны, который подлежит утверждению в установленном порядке после получения заключения государственного санитарно-эпидемиологического надзора и иных заинтересованных организаций.

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. 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

Проектируемая территория частично попадает в границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки Каймарки, 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, проектные решения не противоречат требованиям законодательства для указанных зон.

### **6.6 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.

#### **6.6.1 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 санитарно-эпидемиологических правил и нормативов 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», утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 г. № 3 (с изм. на 14.02.2022 г.):

- должны быть обустроены контейнерные площадки для накопления твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) с подъездным путем, твердым покрытием, с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждением, обеспечивающим предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки;

- 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, и не более 2 бункеров для накопления крупногабаритных отходов (далее – КГО);

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

- допускается сбор и удаление (вывоз) ТКО (КГО) с территорий сельских поселений бестарным методом (без накопления ТКО (КГО) на контейнерных площадках);

- вывоз и сброс отходов в места, не предназначенные для обращения с отходами, запрещен;

- не допускается размещение собранного снега и льда на детских игровых и спортивных площадках, в зонах рекреационного назначения, на поверхности ледяного покрова водоемов и водосборных территориях, а также в радиусе 50 метров от источников нецентрализованного водоснабжения.

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 «Управляющая компания «Предприятие жилищно-коммунального хозяйства»). Вывоз ТКО региональным оператором осуществляется по утвержденному графику или по предварительным заявкам только на полигоны, включенные в государственный реестр объектов размещения отходов по системе двухэтапного транспортирования (через мусороперегрузочную станцию).

В зимний период складирование собранного снега допускается осуществлять только на специально подготовленные и отведенные площадки или вывозить снег на снегоплавильные установки. В Высокогорском районе возможности вывозить снег на снегоплавильные установки нет, собранный снег подлежит вывозу на

специально подготовленные и отведенные площадки, который находится там до весны. В Высокогорском районе предусмотрены две согласованные с Министерством экологии республики площадки: это восточная часть села Высокая гора и северо-западная часть от ул. Станционная пос. Каменка в Красносельском сельском поселении.

### 6.7 Зоны с особыми условиями использования территории

Федеральным Законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Об охране окружающей среды» (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.

Проектом планировки территории выделены следующие зоны с особыми условиями использования территории (далее – ЗОУИТ):

- санитарно-защитная зона;
- водоохранная зона и прибрежная защитная полоса;
- зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- охранный зона инженерных объектов и сетей;
- 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 6.2, их границы отражены на Схемах зон с особыми условиями использования территории, регламенты допустимых видов хозяйственной деятельности в указанных зонах представлены в п.п.6.7.1-6.7.7.

Таблица 6.2 – Зоны с особыми условиями использования территории и другие ограничения

Объект, обозначение на схеме ЗОУИТ, расположение	Размер ЗОУИТ/ описание границ и других ограничений	Основание	Выводы, проектное предложение
<b>Санитарно-защитные зоны</b>			
Сельское кладбище (существующее, граничит с	<b>Ориентировочный</b> размер СЗЗ – 50 м	Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы	Проектом учтен регламент для СЗЗ (объекты,

Объект, обозначение на схеме ЗОУИТ, расположение	Размер ЗОУИТ/ описание границ и других ограничений	Основание	Выводы, проектное предложение
проектируемой территорией с северо-западной стороны, земельный участок с кадастровым номером 16:16:320705:4344)		СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», таблица 7.1.	запрещенные к размещению в СЗЗ, не предусмотрены)
Сельское кладбище (планируемое внесением изменений в Генеральный план Чернышевского сельского поселения Высокогорского района РТ, за границей проектируемой территории, с северо-западной стороны)	<b>Ориентировочный</b> размер СЗЗ – 50 м	Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», таблица 7.1.	Проектом учтен регламент для СЗЗ (объекты, запрещенные к размещению в СЗЗ, не предусмотрены)
Блочные модульные котельные К-1, К-2 (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	Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», таблица 7.1	Проектом <b>предварительно</b> принят размер СЗЗ - 25 м по размеру СЗЗ аналогичных котельных. Для уточнения размера СЗЗ необходима разработка проекта СЗЗ. Проектом учтен регламент для СЗЗ
Главная канализационная насосная станция ГКНС (планируемая в границах территории)	<b>Ориентировочный</b> размер СЗЗ – 20 м	Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», таблица 7.1	Проектом учтен регламент для СЗЗ
Канализационные насосные станции КНС-1, КНС-2, КНС-3, КНС-4 (планируемые в границах территории)	<b>Ориентировочный</b> размер СЗЗ – 15 м	Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03	Проектом учтен регламент для СЗЗ

Объект, обозначение на схеме ЗОУИТ, расположение	Размер ЗОУИТ/ описание границ и других ограничений	Основание	Выводы, проектное предложение
		«Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», таблица 7.1	
Очистные сооружения поверхностного стока закрытого типа ОС-1, ОС-2 (планируемые в границах территории)	<b>Ориентировочный</b> размер СЗЗ – 50 м	Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», таблица 7.1	Проектом учтен регламент для СЗЗ
<b>Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, береговая полоса</b>			
Река Каймарка (за границей территории)	Ширина водоохранной зоны – 100 метров. Ширина прибрежной защитной полосы при уклоне берега 3° и более градусов - 50 м, при уклоне берега менее 3° - 40 м. Береговая полоса – 20 м	Водный кодекс РФ, Приказ Министерства экологии и природных ресурсов РТ 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, Вerezинка, Ия, Каймарка, Сула и 4 безымянных притока, расположенных на территории Республики Татарстан»	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

Объект, обозначение на схеме ЗОУИТ, расположение	Размер ЗОУИТ/ описание границ и других ограничений	Основание	Выводы, проектное предложение
			стадии разработки проектной документации. Территория не затрагивает береговую полосу реки
Река Казанка (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 водоохранной зоны 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»	Проектируемая территория не попадает в границы водоохранной зоны, прибрежной защитной полосы и береговой полосы реки
<b>Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения</b>			
Подземные водозаборы (скважины) В-1, В-2, В-3 (планируемые в границах территории)	Граница первого пояса устанавливается на расстоянии не менее 30 м от водозабора - при использовании защищенных подземных вод и на расстоянии не менее 50 м - при использовании недостаточно защищенных подземных вод	Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»	1 пояс ЗСО <b>предварительно</b> принят 30 м от водозабора (граница первого пояса ЗСО подлежит уточнению после оценки степени защищенности подземных вод в результате проведения изысканий на участке водозабора). Границы 2 и 3 поясов ЗСО определяются гидродинамическими расчетами

Объект, обозначение на схеме ЗОУИТ, расположение	Размер ЗОУИТ/ описание границ и других ограничений	Основание	Выводы, проектное предложение
			в составе проекта организации ЗСО. Необходимо получение гидрогеологического заключения на участки недр, предоставляемых для добычи полезных ископаемых и разработка проекта зоны санитарной охраны для скважины. Проектом учтен регламент для первого пояса ЗСО, подземные водозаборы размещены на значительном расстоянии от существующего и планируемого сельских кладбищ
<b>Охранные зоны инженерных объектов и сетей</b>			
Воздушно-кабельная линия электропередачи ВКЛ 10 кВ ф.115 ПС Макаровка (существующая, проходит 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.)	Охранная зона проходит в границах проектируемой территории, проектирование объектов капитального строительства необходимо вести с учетом соответствующего регламента
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.)	Проектом учтен регламент для охранной зоны

Объект, обозначение на схеме ЗОУИТ, расположение	Размер ЗОУИТ/ описание границ и других ограничений	Основание	Выводы, проектное предложение
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»	Охранная зона проходит в границах проектируемой территории, проектирование объектов капитального строительства необходимо вести с учетом соответствующего регламента
<b>Приаэродромная территория</b>			
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 Ново-Караваево, Высокая Гора и Константиновка)	<b>Установленные</b> 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 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	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 Правительства РФ от 02.12.2017 г. № 1460 (с изм. на 24.01.2023 г.)	Проектируемая территория полностью попадает в указанные зоны, проектирование объектов капитального строительства необходимо вести с учетом соответствующего регламента

Объект, обозначение на схеме ЗОУИТ, расположение	Размер ЗОУИТ/ описание границ и других ограничений	Основание	Выводы, проектное предложение
	государственной (экспериментальной) авиации Казань «Борисоглебское», подзона № 6 - по границам, установленным на удалении 15 км от контрольной точки аэродрома		
<b>Минимальные расстояния от объектов инженерной инфраструктуры до зданий</b>			
Блочные комплектные трансформаторные подстанции БКТП-1, БКТП-2, БКТП-3, БКТП-4, БКТП-5, БКТП-6, БКТП-7, БКТП-8 (планируемые в границах территории)	Расстояние от подстанции до окон жилых домов и общественных зданий – не менее 10 м	Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»	
<b>Противопожарные расстояния</b>			
Лесные участки (на прилегающих территориях)	Противопожарные расстояния до границ лесных насаждений от зданий и сооружений сельских населенных пунктов должны составлять не менее 30 м	Свод правил СП 4.13130 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»	Противопожарные расстояния учтены в виде линии регулирования застройки

### 6.7.1 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.

### **6.7.2 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 водоохранных 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 водоохранных зон и занятых защитными лесами, особо защитными участками лесов, наряду с ограничениями, установленными для водоохранных 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 водоохранных 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.

### **6.7.3 Регламент для зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения**

Регламент для ЗСО приведен согласно санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам 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.).

#### **6.7.4 Регламент для охранных зон инженерных объектов и сетей**

*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 водоемов, 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 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 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 радиодиффузии, 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 радиодиффузии, размещены технические сооружения радиорелейных станций, кабельные ящики и распределительные коробки, без предварительного выноса заказчиками (застройщиками) линий и сооружений связи, линий и сооружений радиодиффузии 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 радиодиффузии в целях пользования услугами связи;

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

### 6.7.5 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 лётно-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 лётно-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».

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.

#### **6.7.6 Минимальные расстояния от объектов инженерной инфраструктуры до зданий**

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

#### **6.7.7 Противопожарное расстояние**

Противопожарные расстояния должны выдерживаться от застройки до лесных насаждений.

## 7. Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Современное состояние	Расчетный срок
1	<b>ТЕРРИТОРИЯ</b>			
1.1	Территория в границах проекта планировки	га		184,68
1.2	Коэффициент застройки	%		-
1.3	Коэффициент плотности застройки	%		-
2	<b>НАСЕЛЕНИЕ</b>			
2.1	Численность населения	тыс. чел.		4,375
2.2	Плотность населения	чел./га		
3	<b>ЖИЛИЩНЫЙ ФОНД</b>			
3.1	Существующий сохраняемый жилищный фонд	тыс. кв.м		-
3.2	Убыль жилищного фонда	тыс. кв.м		-
3.3	Планируемый жилищный фонд	тыс. кв.м		132,125
3.4	Жилищная обеспеченность	кв.м/чел.		30,2
4	<b>ТРАНСПОРТНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА</b>			
4.1	Протяженность улично-дорожной сети - всего,	км		22,91
	в том числе:			
	магистральные дороги			
	магистральные улицы	км		
	улицы и проезды местного значения	км		22,91
4.2	Сооружения и устройства для хранения и стоянки транспортных средств,			-
	в том числе:			
	машино-места постоянного хранения транспортных средств жителей жилых домов	машино- места		-
	гостевые парковочные места для жилых домов	машино- места		-
	для работников и посетителей встроенных, пристроенных и	машино- места		-

## Баланс территории

№ п/п	Наименование	Существующая застройка, га	Расчетный срок, га
<b>1</b>	<b>Площадь территории в границах проекта планировки, в том числе:</b>	184,68	184,68
1.1	Зона размещения объектов жилого назначения	0	85,53
1.2	Зона размещения объектов торгово-бытового назначения	0	1,33
1.3	Зона размещения объектов образовательного назначения	0	7,44
1.4	Зона размещения объектов медицинского назначения	0	0,65
1.5	Зона размещения объектов спортивного и культурно-просветительного назначения	0	4,19
1.6	Зона размещения объектов коммунально-складского назначения	0	0,18
1.7	Зона размещения объектов инженерной инфраструктуры	0	3,11
1.8	Зона размещения объектов транспорта	0	40,28
1.9	Зона озелененных территорий специального назначения	0	6,0
1.10	Зона озелененных территорий общего пользования	0	35,97

## 8. Приложения

Список приложений.

1. Письмо МУП «Водоканал» от 12.03.2024 № исх. 6711/06/16-29 о технической возможности подключения к сетям водоотведения ППТ поселка Дачное (2 очередь).

2. Письмо АО «Сетевая компания» Приволжские электрические сети (ПЭС) о технических требованиях на проектирования сетей электроснабжения от 21.11.2024. №2024/ПЭС/840/606.

3. Письмо ООО «Газпром трансгаз Казань» от 05.03.2024 № исх. 03/3-6631 о технической возможности подключения к сетям газоснабжения ППТ западнее поселка Дачное (2 очередь).

4. Письмо ООО «Газпром трансгаз Казань» от 17.06.2024 № исх. 06/2-2592 о точке подключения к сетям газоснабжения в ППТ западнее поселка Дачное (2 очередь).

5. Письмо МУП «Водоканал» от 03.05.2024 № исх. 13529/06/16-29 о согласовании раздела «Водоотведение» ППТ поселка Дачное (2 очередь).

6. Письмо МБУ «Институт развития города Казани» от 11.06.2024 № ИРГ – исх-288 в ГБУ «Безопасность дорожного движения» о согласовании примыкания улично-дорожной сети к автомобильной дороге регионального или межмуниципального значения «Обход д.Яшь Кеч и с. Каймары».

7. Письмо ГБУ «Безопасность дорожного движения» о согласовании балансосодержателем автомобильных дорог ГКУ «Главтатдортранс» примыкания коттеджного поселка в Высокогорском районе РТ. (Ответ на письмо ИРГ-исх-288 от 11.06.2024).

8. Письмо АО «Сетевая компания» о согласовании раздела «Электроснабжение» ППТ поселка Дачное (2 очередь).

9. Гидрогеологическое заключение о возможности создания источника хозяйственно-питьевого водоснабжения за счет подземных вод проектируемого жилого комплекса.



150 ЛЕТ



0629006711202403120000

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

« 12 » 3 2024 г. № исх. 6711 / 06 / 16-29

Директору

МБУ «Институт развития  
города»

А.П. Горбунову

на исх. №ИРГ-исх-69 от 21.02.2024г.

вх. №689/16-29 от 22.02.2024г.

**Уважаемый Алексей Павлович!**

В ответ на Ваше обращение по вопросу предоставления технической возможности подключения к централизованной системе водоотведения проектируемой территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе РТ, западнее поселка «Дачный» II очередь (для многодетных семей), сообщая следующее.

Для подготовки проектных решений по подключению вышеуказанной территории с ориентировочной нагрузкой по водоотведению 797,79 м<sup>3</sup>/сут, по состоянию на 26.02.2024г, существует техническая возможность подключения к канализационному коллектору Ø1000мм на пересечении ул.Журналистов и ул.Академика Арбузова.

Техническая возможность выдана сроком на один год.

Данное письмо не является основанием для подключения объекта к централизованной системе 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.

**Зам. директора по развитию предприятия**



**Р.О.Новиков**

Исп. Р.А.Лисенков код подр:ПТО  
тел. (843) 231-62-91, email:2316104@kznvodokanal.ru

Директору  
МБУ "Институт развития города"

А.П. Горбунову

420012, РТ, г. Казань,  
ул. Достоевского, 10/35

25.11.2024 № 010-22-2219

На № ИРГ-исх-  
646 от 13.11.2024

Информация по обращению

### Уважаемый Алексей Павлович!

В ответ на Ваше обращение от 13.11.2024г. № ИРГ-исх-646 направляем Вам технические требования на проектирование для электроснабжения объекта – «Проект планировки территории (для многодетных детей)».

Приложение: 1. Технические требования на проектирование  
на 3 л. в 1 экз.

И.о. директора

Л.К. Валеева

Нургалиева, 8-800-2000-878

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 024A98DB0076B17AAA4A011625A96DCCF5  
Владелец: Валеева Лейсан Камартиновна  
Действителен с 20.05.2024 до 28.04.2038

Дирекция по обслуживанию потребителей  
филиал акционерного общества <Сетевая компания>

420126, Республика Татарстан, г.Казань пр-т Ямашева,д.57А  
ИНН 1655049111 КПП 165743001 Р/с 40602810643240000011 в филиале банка ВТБ (ПАО) в г. Нижнем Новгороде  
Кор/счет 30101810200000000837 БИК 042202837

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: МБУ "Институт развития города Казани"  
(исх.№ К/Тг/ТП/24-1674 от 20.11.2024)

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ на проектирование сетей электроснабжения от 21.11.2004г. №2024/ПЭС/840/606.

1. Планируемая к присоединению суммарная мощность: 3297.64 кВт.
2. Объекты электроснабжения: «Проект планировки территории (для многодетных детей)».
3. Планируемое место расположения объектов: Респ. Татарстан, р-н. Высокогорский, (западнее поселка Дачный (II очередь)).
4. Центр питания: ПС Усады, ПС Макаровка.
5. Проектируемая схема внешнего электроснабжения в отношении обеспечения надежности должна соответствовать требованиям ПУЭ по II (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 (в действующей редакции), при заключении договора об осуществлении технологического присоединения. При осуществлении технологического присоединения энергопринимающих устройств заявителя под границей участка заявителя понимается граница, предусмотренная пунктом 16.1., настоящих Правил.
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 34.09.101.04 «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](http://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 26.06.2024 № 2024/ПЭС/840/538 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 выполнить за пределами охранных зон, действующих объектов электросетевого хозяйства филиала.

**Руководитель Центра заочного обслуживания потребителей (юридических лиц) филиала  
Акционерного общества «Сетевая компания» «Дирекция по обслуживанию  
потребителей» \_\_\_\_\_ /Сибулатова Ирина  
Анатольевна/**



Лист согласования к документу № 010-22-2219 от 25.11.2024  
Инициатор согласования: Нургалиева Л.Ш. Специалист ЦОП квартал  
Согласование инициировано: 25.11.2024 08:44

Лист согласования		Тип согласования: смешанное			
№	ФИО	Передано на визу	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: последовательное					
1	Сибулатова И.А.	25.11.2024 - 08:44		Согласовано 25.11.2024 - 10:55	-
Тип согласования: последовательное					
2	Миникиева Р.Г.	25.11.2024 - 10:55		Согласовано 25.11.2024 - 11:07	-
3	Валеева Л.К. (за Давлетшина Р.Ф.)	25.11.2024 - 11:07		🔒Подписано 25.11.2024 - 11:14 (Валеева Л.К.)	-



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»  
жаваллылыгы чиклэнгән җәмгыяте  
(«Газпром трансгаз Казан» 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

05.03.2024

№ Исх-03/2-2592

на № \_\_\_\_\_

от \_\_\_\_\_

Директору  
МБУ «Институт развития города»

**А. П. Горбунову**

*О подтверждении  
технической возможности*

**Уважаемый Алексей Павлович!**

В ответ на Ваше обращение от 21.02.2024 № ИРГ-исх-68 сообщаем, что имеется техническая возможность газоснабжения природным газом в объеме 4707,5 м<sup>3</sup>/час объектов жилищного строительства по проекту планировки территории западнее поселка «Дачное» 2 очередь Высокогорского муниципального района Республики Татарстан, с подключением к газопроводу высокого давления I категории DN 300. Ориентировочная протяженность до границы земельного участка составляет 10 км.

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.

**Главный инженер - первый  
заместитель генерального  
директора ООО «Газпром  
трансгаз Казань»**



**М.В. Чучкалов**

А.А. Алексеев  
288-26-56 (59)



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»  
жаваллылыгы чиклэнгән җәмгыяте  
(«Газпром трансгаз Казан» 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

17.06.2024 № Исх-06/3-6631

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Директору  
МБУ «Институт развития города»  
А. П. Горбунову

*О направлении информации*

**Уважаемый Алексей Павлович!**

В дополнение к письму от 05.03.2024 № 03/2-2592 направляем схему с отображением точки подключения.

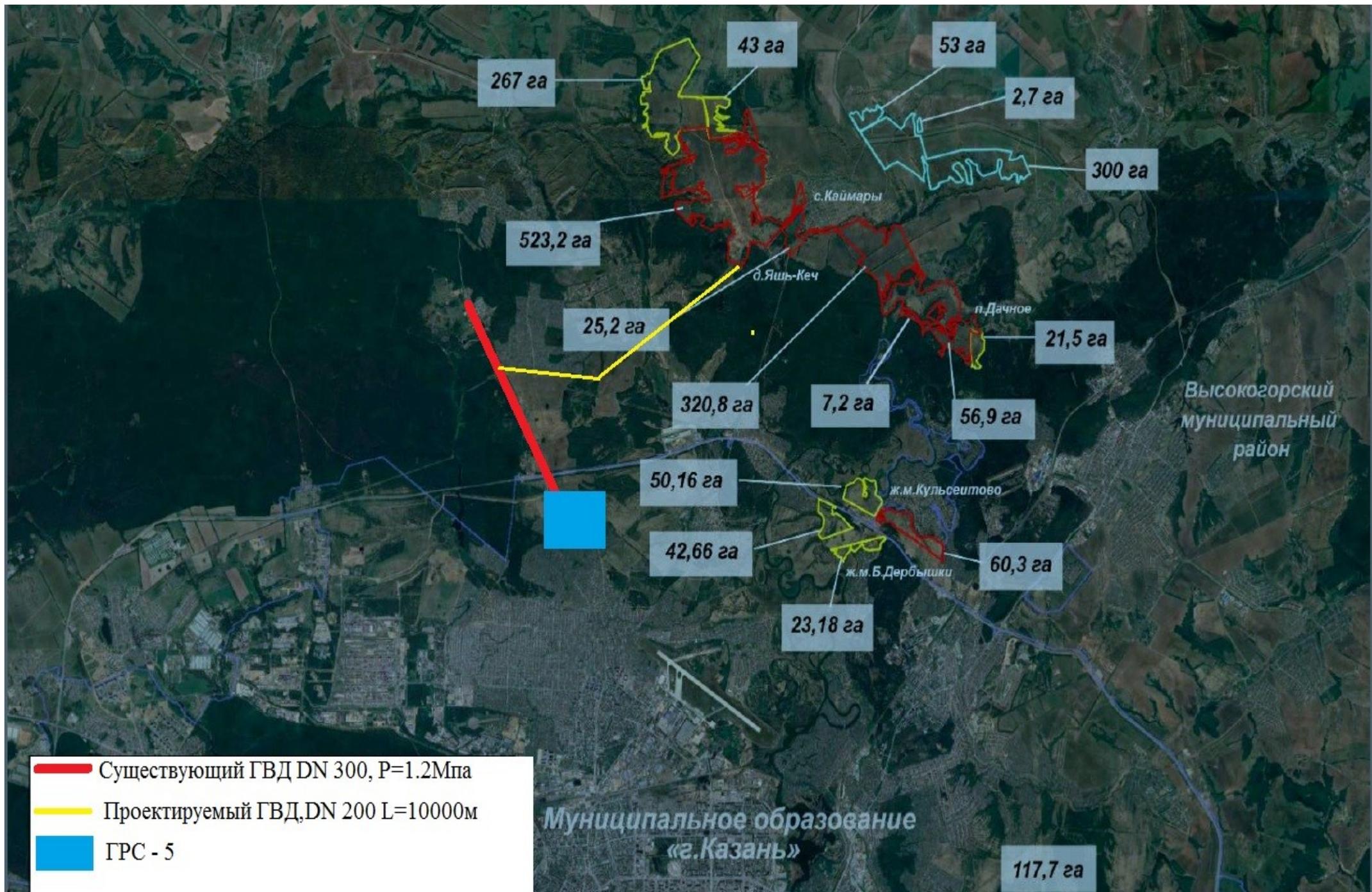
Приложение: на 1 л.

Заместитель генерального  
директора по ремонту и  
капитальному строительству



**Р.Ф. Хамматов**

А.А. Алексеев  
288-26-56 (59)





150 ЛЕТ



0629013529202405030000

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ  
ГОРОД КАЗАНЬ

Муниципальное  
унитарное предприятие "ВОДОКАНАЛ"

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

КАЗАН ШӘБӘРЕ  
МУНИЦИПАЛЬ БЕРӘМЛИГЕ

"ВОДОКАНАЛ"

муниципаль унитар предприятиесе

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

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

« 3 » 5 2024 г. № исх. 13529 / 06 / 16-29

Директору

МУП «Институт развития города»

А.П. Горбунову

исх. № ИРГ-исх-143 от 05.04.2024.

вх. № 1336/16-29 от 05.04.2024.

**Уважаемый Алексей Павлович!**

В ответ на Ваше обращение по вопросу согласования раздела «Водоотведение» проекта планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе, западнее поселка «Дачное» 2 очередь (для многодетный семей г. Казани), сообщая следующее.

Проект планировки в границах проектирования объекта рассмотрен, замечания отсутствуют при условии соблюдения нормативных расстояний в соответствии с требованиями СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

**Заместитель директора  
по развитию предприятия**

**Р.О. Новиков**

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

№ 11.06.2024 от ИРГ-исх-288  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

**Первому заместителю  
директора  
ГБУ «Безопасность  
дорожного движения»  
А.А.Адыеву**

**Уважаемый Анас Анварович!**

МБУ «Институт развития города» в настоящее время ведет разработку проекта планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе Республики Татарстан, западнее поселка Дачное (2 очередь).

Прошу Вас согласовать примыкание планируемой улично-дорожной сети к автомобильной дороге регионального или межмуниципального значения «Обход д.Яшь Кеч и с.Каймары».

Приложение: 1. Схема организации улично-дорожной сети в структуре прилегающих районов на 1 л. в 1 экз;

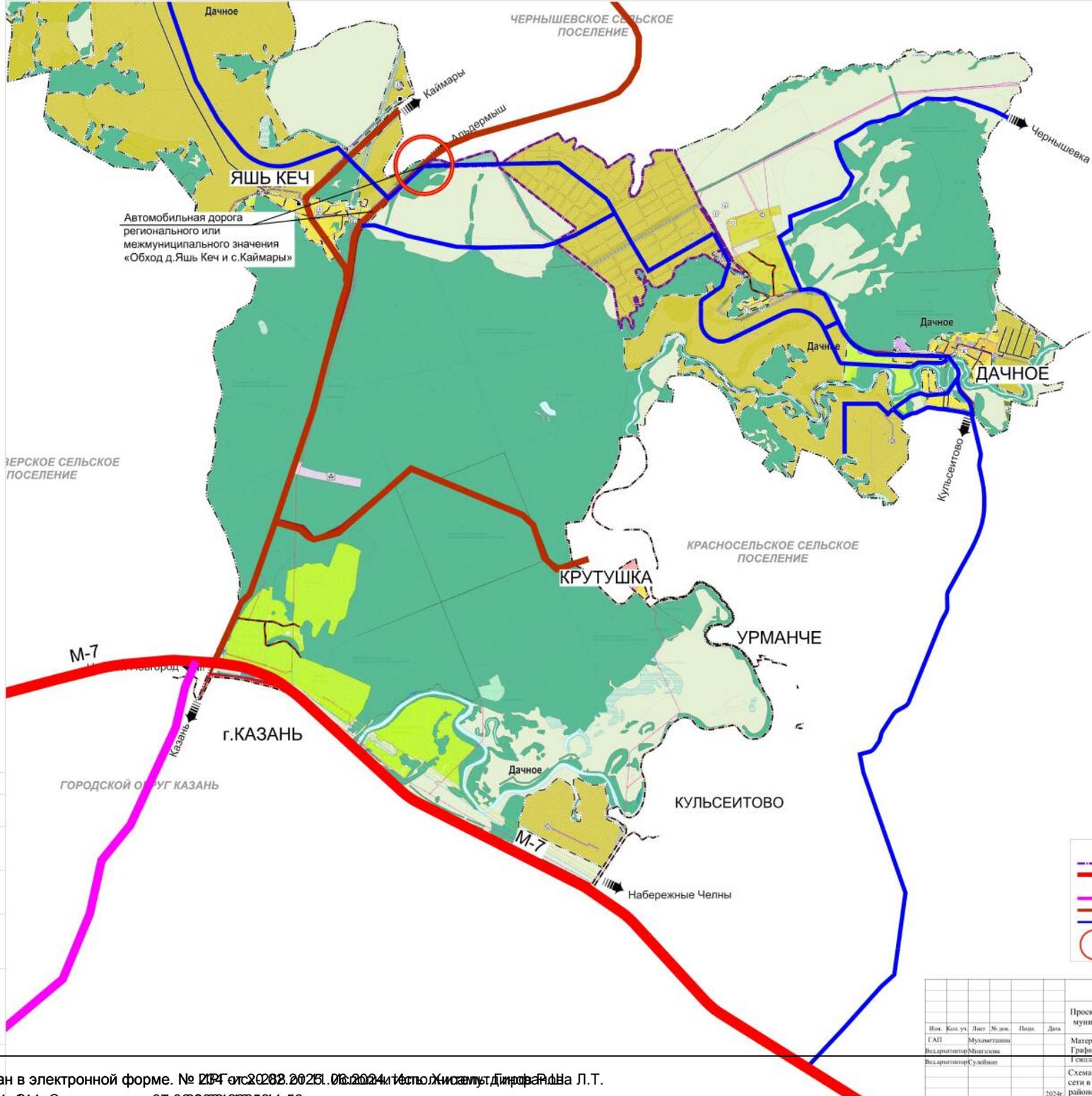
2. Схема организации улично-дорожной сети на 1 л. в 1 экз.

**Директор**



**А.П.Горбунов**

Исп.: Л.Т.Гирфанова  
Тел.: 89172225216



Автомобильная дорога  
регионального или  
межмуниципального значения  
«Обход д.Яшь Кеч и с.Каймары»

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:**
- Граница проекта планировки территории
  - Автомобильная дорога общего пользования федерального значения (М-7)
  - Дорога областного значения 2 класса
  - Дорога регионального или межмуниципального значения
  - Автомобильная дорога местного значения
  - Узел, подлежащий согласованию

		740000Р.16.1.ЖХ67АА73000/1.1.18/2023, 740000Р.16.1.ЖХ67АА73000/1.1.6/2024	
		Проект планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе РТ, западнее поселка Дачное (2 очередь)	
Изм.	Кол. изм.	Лист	Ж. док.
ГАП	Муниципальны	Показ.	Дата
Выданы/исполнены	Материалы по обоснованию проекта	Страниц	Лист
Выданы/исполнены	Графические материалы. Раздел:	ПП	4
Выданы/исполнены	Сети и транспортная инфраструктура		
	Схема организации улично-дорожной сети в структуре прилегающих районов.		
			2024г.

Согласовано

Взам. инв. №  
Итого листов 4  
Дата 06.02.2024



Автомобильная дорога регионального или межмуниципального значения «Обход д.Яшь Кеч и с.Каймары»



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- граница проекта планировки территории
- красные линии устанавливаемые
- красные линии обозначения общего пользования
- граница планируемого размещения технологического коридора инженерных сетей
- линия регулирования застройки (проектировочное расстояние от лесных насаждений до зданий и сооружений - 30м)
- Зоны размещения:**
- зона размещения планируемой индивидуальной жилой застройки
- зона планируемого размещения образовательных организаций
- зона планируемого размещения объектов культурно-досугового назначения
- зона планируемого размещения объектов торговли и общественного питания
- зона планируемого размещения объектов здравоохранения
- зона планируемого размещения объектов спортивного назначения
- зона размещения озелененных территорий общего пользования
- зона размещения леса
- зона размещения озеленения специального назначения
- зона планируемого размещения объектов коммунально-складского назначения
- зона планируемого размещения объектов инженерной инфраструктуры
- зона планируемого размещения территорий улично-дорожной сети
- дорожка велосипедная
- автомобильная дорога местного значения
- основная улица сельского населенного пункта
- местная улица
- регулируемый перекресток
- уличный пешеходный переход
- автобусный остановочный пункт
- направление движения общественного транспорта
- направление автомобильного транспорта
- места хранения и парковки автотранспорта
- нормативный радиус обслуживания остановочных пунктов общественного пассажирского транспорта

7400009.16.1.ЖСХ67АА730001.1.18/2023.		7400009.16.1.ЖСХ67АА730001.1.6/2024	
Проект планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе РТ, являющееся поселка "Дачное" (1 очередь)			
Имя	Кол.уч.	Лист	№ экз.
ГАП	Муниципалитет	Иван.	Дач.
Исполнитель:	Министров	Материалы по обоснованию проекта	Страниц
		Генеральный план	Лист
		Схема организации движения	Листов
		2023.	



Лист согласования к документу № ИРГ-исх-288 от 11.06.2024

Инициатор согласования: Гирфанова Л.Т. Ведущий инженер градостроительного отдела

Согласование инициировано: 07.06.2024 16:51

Лист согласования					Тип согласования: последовательное
№	ФИО	Передано на визу	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Богатова А.А.	07.06.2024 - 16:51		Согласовано 07.06.2024 - 17:18	-
2	Мухаметшина Т.М.	07.06.2024 - 17:18		Согласовано 07.06.2024 - 17:38	-
3	Прокофьева Т.Г.	07.06.2024 - 17:38		Согласовано 10.06.2024 - 08:52	-
4	Горбунов А.П.	10.06.2024 - 08:52		 Подписано 10.06.2024 - 22:57	-

ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«БЕЗОПАСНОСТЬ  
ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ»

Оренбургский тракт, д. 5, г. Казань, 420059



«ЮЛ ХӘРӘКӘТЕ  
ИМИНЛЕГЕ»  
ДӘҮЛӘТ  
БЮДЖЕТ УЧРЕЖДЕНИЕСЕ

Оренбург тракты, 5 йорт, Казан шәһәре, 420059

Телефон: (843) 533-37-78, факс: (843) 533-37-98, e-mail: gbubdd@tatar.ru, сайт: http://gbubdd.tatarstan.ru

28.06.2024 № 3696-исх  
на № ИРГ-исх-288 от 11.06.2024

Директору  
МБУ «Институт развития города»

Горбунову А. П.

О согласовании

Уважаемый Алексей Павлович!

На Ваше обращение сообщаю, что балансодержатель автомобильных дорог ГКУ «Главтатдортранс» согласовывает строительство примыкания от коттеджного поселка в Высокогорском муниципальном районе Республики Татарстан.

Для возможности подготовки проекта договора на разработку и предоставление технических условий на строительство и последующую эксплуатацию примыкания в пределах полос отвода и придорожных полос автомобильных дорог общего пользования регионального значения Республики Татарстан и осуществление ежегодного аудита соблюдения выданных технических условий Вам необходимо предоставить в адрес ГБУ «Безопасность дорожного движения» карту партнера собственника объекта и доверенность на право подписи договоров в электронном виде.

Первый заместитель директора

А. А. Адыев

Исп.: Куликова Надежда Анатольевна  
Тел.: 8(843) 533-37-81  
Почта: Nadezhda.Kulikova@tatar.ru



Лист согласования к документу № 3696-исх от 28.06.2024

Инициатор согласования: Куликова Н.А. Ведущий специалист отдела обеспечения исполнения установленного порядка использования придорожных полос территориального управления в г.Казани  
Согласование инициировано: 27.06.2024 08:51

Лист согласования					Тип согласования: последовательное
№	ФИО	Передано на визу	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Залялов Р.В.	27.06.2024 - 09:37		Согласовано 27.06.2024 - 09:40	-
2	Космаков О.В.	27.06.2024 - 09:40		Согласовано 27.06.2024 - 16:35	-
3	Давлетгареев А.Х.	27.06.2024 - 16:35		Согласовано 27.06.2024 - 18:11	-
4	Адыев А.А.	27.06.2024 - 18:11		 Подписано 27.06.2024 - 19:38	-

**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  
e-mail: office@gridcom-rt.ru

04.09.2024 № 165п-07-4145

На № ИРГ-исх-507 от 28.08.2024

*О рассмотрении  
документации по  
планировке территории*

Директору  
МБУ «Институт развития  
города»

**А.П. Горбунову**

**Уважаемый Алексей Павлович!**

Доработанные материалы проекта планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе РТ, западнее поселка «Дачное» (II очередь), рассмотрены без замечаний.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 02B011600092B166AB4EF8286F434FEFE0  
Владелец: Лукин Вадим Анатольевич  
Действителен с 17.06.2024 до 28.04.2038

**В.А. Лукин**

Разов 2000001 (доб. 75-33)

Лист согласования к документу № 165п-07-4145 от 04.09.2024  
Инициатор согласования: Разов А.Р. ведущий инженер  
Согласование инициировано: 02.09.2024 09:15

Лист согласования		Тип согласования: смешанное			
№	ФИО	Передано на визу	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
Тип согласования: параллельное					
1	Гатина Л.Ш.	02.09.2024 - 09:15		Согласовано 02.09.2024 - 09:33	-
2	Владимиров С.А.	02.09.2024 - 09:15		Согласовано 02.09.2024 - 16:44	-
Тип согласования: параллельное					
3	Амосов А.М.	02.09.2024 - 16:44		Согласовано 02.09.2024 - 17:12	-
4	Абдуллазянов А.Ф.	02.09.2024 - 16:44		Согласовано 03.09.2024 - 08:58	-
5	Нигметзянов В.С. / Халилов Р.Г.	02.09.2024 - 16:44		Согласовано 02.09.2024 - 16:46 (Халилов Р.Г.)	-
Тип согласования: параллельное					
6	Лукин В.А.	03.09.2024 - 08:58		 Подписано 04.09.2024 - 08:44	-

**ООО «ГеоРесурс»**

**Фактический адрес: 420034, РТ, г. Казань, ул. Проточная, д.6  
Юридический адрес: 420034, Татарстан Респ, г Казань, ул Проточная, д. 6,  
помещ. 1106**

**ИНН/КПП 1657141440/168301001**

**Тел. +7(843)2070082; e-mail: info@geo-rf.ru**

**«Проект планировки территории, расположенной в Высокогорском  
муниципальном районе РТ, западнее поселка Дачное (2 очередь)»**

**Гидрогеологическое заключение о возможности создания  
источника хозяйственно-питьевого водоснабжения за счет  
подземных вод проектируемого жилого комплекса**

**51/24-ИГГИ**

**Казань 2024**

**ООО «ГеоРесурс»**  
**Фактический адрес: 420034, РТ, г. Казань, ул. Проточная, д.6**  
**Юридический адрес: 420034, Татарстан Респ, г Казань, ул Проточная, д. 6,**  
**помещ. 1106**  
**ИНН/КПП 1657141440/168301001**  
**Тел. +7(843)2070082; e-mail: info@geo-rf.ru**

**«Проект планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе РТ, западнее поселка Дачное (2 очередь)»**

**Гидрогеологическое заключение о возможности создания источника хозяйственно-питьевого водоснабжения за счет подземных вод проектируемого жилого комплекса**

**51/24-ИГГИ**

**Директор**

**М.С.Переведенцев**

**Казань 2024**

## Содержание

1.	Введение	3
2.	Физико-географические условия участка изысканий	4
3.	Геологическое строение и гидрогеологические условия района	4
4.	Выводы и рекомендации. Предварительное обоснование границ поясов зоны санитарной охраны водозаборных скважин	12
5.	Перечень нормативных документов	16
	Приложение 1 Задание на выполнение работ	17
	Приложение 2 Ситуационный план расположения водозаборных узлов со схемами второго и третьего поясов ЗСО (М1:25000)	21
	Приложение 3 Гидрогеологический разрез	23

Взам. инв. №		Подп. и дата		51/24-ИГГИ							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Технический отчет			Стадия	Лист	Листов
									П	1	
Индв. № подл.	Составил	Николаев			22.07.24				ООО «Гео Ресурс»		
	Н.контр.	Г а з и з о в			22.07.24						

## 1. Введение

Заключение составлено на основании Задания на выполнение гидрогеологических изысканий по объекту: «Проект планировки территории, расположенной в Высокогорском муниципальном районе РТ западнее пос.Дачное (2 очередь)», выданного МБУ «Институт развития города Казани» (см. Приложение 1 Задание на выполнение работ).

Отведенная под новый жилой поселок свободная площадь расположена в 5,5 км к северо-востоку от г.Казань, в Высокогорском районе РТ между пос.Дачное на юго-востоке и с.Каймары на северо-западе (см. Приложение 2 Ситуационный план). В связи с отсутствием в рассматриваемом районе централизованной системы водопровода, водоснабжение населения общей численностью 4375 человек и зданий общественного назначения проектируемого поселка предполагается осуществить за счет подземных источников водоснабжения. Заявленная среднесуточная потребность в питьевой воде составляет 673,76 м<sup>3</sup>/сут. без учета полива, с учетом полива - 892,51 м<sup>3</sup>/сут, максимальный суточный расход воды - 1027,25м<sup>3</sup>/. Водозабор проектируется в виде трех изолированных водозаборных узлов (водозаборная скважина со станцией водоподготовки, водонапорная башня), два из которых Заказчиком намечены в северной части площади застройки, третий – в южной. Распределение суммарного объема водоотбора по водозаборным узлам Заказчиком не установлено.

Гидрогеологическое заключение составлено в соответствии с основами законодательства Российской Федерации применительно к «Рекомендациям по содержанию, оформлению и порядку представления на государственную экспертизу материалов подсчета эксплуатационных запасов питьевых, технических и лечебных минеральных вод» и соответствует требованиям:

СП 31.13330.2021 «СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;

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»;

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;

СП 11-108-98 «Изыскания источников водоснабжения на базе подземных вод» и др.

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

							51/24-ИГГИ	Лист
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата			2

## 2. Физико-географические условия участка изысканий

В геоморфологическом отношении отведенная под застройку площадь и прилегающая территория расположены на коренном правобережном склоне долины р.Казанка с абс. отм. земной поверхности от 140-150 м на водоразделе Казанки и ее правого притока Солонки до 53 м (урез воды р.Казанка). Уклон рельефа – на юго-восток к руслу Казанки. Площадь под застройку охватывает междуречье Казанки и ее правого притока Каймарки и представляет собой каменистый склон с отдельными лиственными деревьями и их небольшими массивами, пересекается двумя лесопосадками. С севера площадь застройки ограничена залесенными оврагами правобережья Каймарки, с юга – лесным массивом. Водозаборные узлы №1 и №2 проектируются на правом склоне долины р.Каймарка на расстоянии 200 м и 400 м к югу от ее русла соответственно, а водозаборный узел №3 – в 600 м к северо-западу от русла р.Казанка. Расстояние от узла №1 до узла №2 составляет 700 м, от узла №2 до узла №3 – 900 м. Абсолютные отметки поверхности водозаборных площадок №1, №2, №3 составляют 109,5м, 114,0м, 100,0м соответственно.

## 3. Геологическое строение и гидрогеологические условия района

В тектоническом отношении рассматриваемая территория расположена в юго-восточной части Казанско-Кировского прогиба в зоне его сочленения с западным склоном Северо-Татарского свода. По материалам съемочных, поисково-оценочных на пресные подземные воды и геолого-экологических работ (Нелидов Н.Н., Малышева О.Н., 1965г., Кочуров Е.Ю. и др., 2003г., Мингалеев Г.Н., 2005г., Васильева Т.Л., 2001г.), верхняя часть геологического разреза, с которой связаны пресные подземные воды, представлена среднепермскими (биармийскими) отложениями казанского и уржумского ярусов, перекрытыми неоплейстоценовыми образованиями. Стратификация разреза дана в соответствии с Легендой Средневожской серии листов Госгеолкарты – 200 (Н.Новгород, 2005г.).

**Казанский ярус** подразделяется на нижний и верхний подъярусы.

**Нижнеказанские** терригенно-карбонатные сероцветные **отложения** общей мощностью 40-65м подразделяются на три толщи, соответствующие ритмам осадконакопления (снизу вверх):

- *байтуганская* мощностью 12-28м – глины, алевролиты темно-серые известковистые плотные слоистые с многочисленной фауной, вверх по разрезу переходящие в мергели и известняки серые пелитоморфные глинистые слоистые, прослоями органогенные и органогенно-обломочные;

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

							51/24-ИГГИ	Лист
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата			3

- *камышлинская* (мощность - 12-25м) – глины темно-серые алевритистые тонкослоистые загипсованные с прослоями темно-серых органогенных доломитизированных известняков, доломитов желтовато-серых;

- *барбашинская* (мощность до 15м) – преимущественно песчаники темно-серые, зеленовато-серые, вверх по разрезу сменяющиеся известняками и доломитами органогенными или оолитовыми с прослоями глин и алевролитов, реже гипсов.

Нижняя граница подъяруса определяется по смене светло-серых загипсованных доломитов и брекчий сакмарского яруса плотными темно-серыми слоистыми глинами и алевролитами с обилием фауны, залегающими в основании байтуганской толщи. Кровля нижнеказанского подъяруса на рассматриваемой площади залегает на абс. отм. 40-30 м. Отложения выходят на дневную поверхность в подножии склонов в нижнем течении Казанки.

**Верхнеказанские лагунно-морские отложения** характеризуются повышенной доломитизацией и загипсованностью пород, светлой окраской, тонкой слоистостью и частой фациальной изменчивостью. В разрезе подъяруса преобладают карбонатные породы (доломиты, известковистые доломиты, доломитизированные известняки) с подчиненным значением терригенных образований. Сохранившаяся мощность верхнеказанского подъяруса составляет 40-60 м, достигая в полных разрезах 70-80 м, кровля залегает на абс. отм. 80-90 м. В бассейне р.Казанка верхнеказанские отложения встречаются в естественных обнажениях.

В соответствии с ритмичностью седиментации в разрезе верхнеказанского подъяруса снизу-вверх выделяются четыре толщи:

- *приказанская* (до 13 м) – представлена двумя седиментационными ритмами, сопоставляемыми с сериями «ядренный камень» и «слоистый камень» Печищенского стратотипа: светло-серые и серые доломитизированные известняки, доломиты светло-серые и белые, с гнездами гипса, в нижней части ритмов - глины коричневатые, темно-серые и песчаники;

- *печищенская* (до 17 м) – объединяет серии «подбой», «серый камень» и «шиханы» стратотипа: известняки серые пелитоморфные или микрозернистые, прослоями оолитовые, глинистые, в различной степени доломитизированные, участками окремненные, кавернозные, интенсивно загипсованные, в нижней части («подбой») - глины серые, песчаники зеленовато-серые с прослоями песчаных и глинистых доломитовых известняков загипсованных;

- *верхнеуслонская* (19-25 м) – серии «опоки» и «подлужник» - известняки и доломиты светло-серые пелитоморфные или микрозернистые, плитчатые, участками окремненные, прослоями оолитовые, с прослоями и линзами гипсов, в нижней части - с прослоями песчаников, алевролитов, глин и мергелей с морской и пресноводной фауной;

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

						51/24-ИГГИ	Лист
							4
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		



- водоносный локально слабоводоносный нижеуржумский карбонатно-терригенный комплекс;

- водоносный верхнеказанский терригенно-карбонатный комплекс,

- водоносный нижеказанский терригенно-карбонатный комплекс.

Выделенные гидростратиграфические подразделения находятся в зоне активного водообмена. Движение подземных потоков в этой зоне находится под дренирующим влиянием р.Казанка.

Первым от поверхности, под чехлом маломощных делювиальных отложений, залегает **водоносный локально слабоводоносный нижеуржумский карбонатно-терригенный комплекс**. Широко развит на рассматриваемой территории, слагая верхние части склонов долин рек, отсутствует лишь в долине р.Казанка. Водоносными породами являются слабосцементированные песчаники с пропластками трещиноватых известняков ильинской свиты нижеуржумской подсерии. Как правило, они залегают на различных гипсометрических уровнях и разделены водоупорными глинистыми прослоями. Мощность водосодержащих прослоев составляет 5-10 м. Глубина залегания кровли – 10-20 м. Статические уровни устанавливаются на глубине 0-25 м.

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

Питание комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка происходит преимущественно путем родникового стока в верховьях балок по бортам долины р.Казанка и ее притоков.

Химический состав вод гидрокарбонатный кальциевый с минерализацией 0,3-0,5г/л и общей жесткостью 4,4-6,3мг-экв./л. Ухудшение качества воды наблюдается с глубиной.

Воды комплекса используются местным населением с помощью колодцев, для организации централизованного водоснабжения он не перспективен.

Продуктивными элементами гидрогеологического разреза на рассматриваемой территории являются нижезалегающие верхнеказанский и нижеказанский терригенно-карбонатные комплексы.

Вторым от поверхности залегает **водоносный верхнеказанский терригенно-карбонатный комплекс**, в разрезе которого выделяются несколько гидравлически разобщенных водоносных горизонтов благодаря наличию выдержанных прослоев глинистых пород. Наиболее водопроницаемыми породами комплекса являются трещиноватые загипсованные известняки в нижней части разреза мощностью до 7-10 м. В подошве иногда залегают слабопроницаемые глины мощностью 6-8 м серии «ядренный камень».

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

							51/24-ИГГИ	Лист
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата			6

По условиям залегания, воды верхнеказанского комплекса пластово-трещинные, реже карстовые, безнапорные при залегании с поверхности и слабонапорные при залегании под более молодыми отложениями. Напор составляет от 10 до 17 м. Статические уровни устанавливаются на глубине 60-70 м, что соответствует абс.отм. 58-70 м, снижаясь от водоразделов к дренам.

Водообильность комплекса относительно высокая: удельные дебиты скважин, действующих в окрестностях, колеблются от 0,6 до 2,8л/с.

Питание первого от поверхности водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков на участках выхода верхнеказанских отложений на дневную поверхность и путем перетока из вышележащих уржумских отложений, а всех нижележащих – за счет перетекания через слабопроницаемые разделяющие слои. Уровень подземных вод каждого последующего горизонта устанавливается ниже предыдущего, разрыв уровней между смежными горизонтами достигает нескольких метров. Разгрузка подземных вод из горизонтов, расположенных выше базиса местного дренирования, происходит как путем перетекания через слабопроницаемые толщи в нижележащие субнапорные горизонты, так и путем родникового стока в бортах долин, а также непосредственно в русла рек.

По химическому составу подземные воды верхнеказанского комплекса гидрокарбонатные кальциевые, гидрокарбонатно-сульфатные магниевые-кальциевые и смешанные по катионам с минерализацией 0,4-1,5г/л и общей жесткостью от 4,5 до 20,6мг-экв./л. Верхние водоносные горизонты содержат подземную воду, которая по приоритетным показателям качества соответствует питьевым водам. За счет подземных вод этих горизонтов формируется родниковый сток. Жесткость, минерализация и концентрация сульфатов с глубиной возрастают, что обусловлено загипсованностью разреза верхнеказанских отложений и восходящей разгрузкой подземных вод нижнепермских водоносных комплексов.

Подземные воды верхнеказанских отложений широко используются в качестве источника хозяйственно-питьевого водоснабжения. Эти воды эксплуатируются водозаборами «Березовка», «КОМЗ», «Аки» и большинством одиночных скважин.

Ниже по разрезу, третьим от поверхности под толщей верхнеказанских отложений, залегает **водоносный нижнеказанский терригенно-карбонатный комплекс**. Водовмещающими породами служат трещиноватые закарстованные известняки, мергели, песчаники, реже доломиты. Мощность водосодержащих пород составляет 23,6-40,0 м. Кровлей комплекса служат глины серии «ядренный камень» верхнеказанского подъяруса, нижним водоупором – глины байтуганской толщи мощностью до 21,0 м.

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

						51/24-ИГГИ	Лист
							7
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Воды комплекса напорные, пьезометрические уровни устанавливаются на абс. отм. 29-73 м. Напор над кровлей составляет 16-41 м. Водоносный комплекс характеризуется относительно высокой водообильностью. Удельные дебиты скважин составляют 0,5-2,8л/с.

Питание комплекса осуществляется за счет перетекания из вышележащих водоносных подразделений на водоразделах и подтоков некондиционных вод снизу в долинах рек. Разгрузка происходит в современные долины рек.

По химическому составу подземные воды нижеказанского водоносного комплекса на рассматриваемой площади при эксплуатации верхних горизонтов комплекса – гидрокарбонатные, сульфатно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые и смешанного катионного состава с общей жесткостью от 3,3 до 8,8мг-экв./л и минерализацией 0,4-0,8г/л. Вниз по разрезу обычно наблюдается ухудшение качества воды, обусловленное ростом минерализации, жесткости, концентрации сульфатов, что установлено на сопредельных площадях.

Подземные воды нижеказанских отложений широко используются для хозяйственно-питьевых нужд, но их качество не всегда соответствует нормативам по минерализации, общей жесткости и др.

На прилагаемом геолого-гидрогеологическом разрезе показано соотношение и водоносность гидрогеологических подразделений (Приложение 3 Гидрогеологический разрез).

Данные по близрасположенным эксплуатационным скважинам приведены в Табл.1.

Таблица 1

Основные данные по эксплуатационным скважинам района

№ скв., местоположение	Год бурения, глубина, абс. отм. устья, м	Водоприм. часть		Водовмещ. породы геол. индекс	Уровень воды глубина, м абс.отм., м	Хар-ка строит. откачки	
		тип	Д, мм, интервал, м			Дебит, л/с	Пони- жение, м
2409В с.Каймары	1975 80 120	дырчатый	168 77-80	известняки P <sub>2</sub> kz <sub>2</sub>	60 60	3,0	3,0
2406В д.Яш-Кеч	1969 100 140	дырчатый	168 80-100	известняки P <sub>2</sub> kz <sub>2</sub>	70 70	2,8	1,0
2355В Спец.к-т «Радон»	1961 92 144	открытый ствол	273 82-92	известняки, доломиты P <sub>2</sub> kz <sub>2</sub>	69 75	1,1	1,5
2395В, 2397В 0,7-0,8км к СЗ от сп. корп.№4 сан. «Кру- тушка»	1982 90 128	дырчатый	219 75-88	известняки P <sub>2</sub> kz <sub>2</sub>	70 58	5,0	8,0 (6,0)
2392В	1970	дырчатый	219	известняки	70	8,0	

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

51/24-ИГГИ

Лист

8

№ скв., местоположение	Год бурения, глубина, абс. отм. устья, м	Водоприем.часть		Водовмещ. породы геол. индекс	Уровень воды глубина,м абс.отм.,м	Хар-ка строит. откачки	
		тип	Д, мм, интервал, м			Дебит, л/с	Пони- жение, м
0,8км к СЗ от сп. корп.№4 сан. «Кру- тушка»	<u>95</u> 128		75-93	P <sub>2</sub> kz <sub>2</sub>	58		10,0
<u>65P</u> быв. учхоз КГАВМ	<u>1973</u> <u>74</u> 100	открытый ствол	<u>245</u> 68-74	<u>ДОЛОМИТЫ</u> P <sub>2</sub> kz <sub>1</sub>	<u>27</u> 73	3,0	6,0
<u>2310В</u> быв. учхоз КГАВМ, уч. «Вега»	<u>1960</u> <u>42</u> 60	дырчатый	<u>114</u> 30,0-39,1	песчаники, <u>мергели</u> P <sub>2</sub> kz <sub>1</sub>	<u>5,4</u> 54,6	1,7	0,6
<u>2311В</u> быв. учхоз КГАВМ, уч. «Вега»	<u>1986</u> <u>70</u> 60	открытый ствол	<u>273</u> 47-70	<u>известняки</u> P <sub>2</sub> kz <sub>1</sub>	<u>31</u> 29	5,0	3,0
<u>2239В</u> д.Шушары ферма	<u>1977</u> <u>75</u> 84	проволоч- ный	<u>168</u> 37-40 72-75	<u>известняки</u> P <sub>2</sub> kz <sub>2</sub> <u>ДОЛОМИТЫ</u> P <sub>2</sub> kz <sub>1</sub>	<u>23</u> 61	6,0	5,0

На рассматриваемой площади поисково-оценочные работы для целей водоснабжения не проводились, поэтому для определения возможности удовлетворения заявленного объема водоотбора необходимо выполнить оценку обеспеченности эксплуатационных запасов подземных вод прогнозными ресурсами путем расчета радиуса зоны их формирования по формуле:

$$R\phi = \sqrt{\frac{Q_e}{\pi M_{np}}}, \quad (1)$$

где  $R\phi$  - радиус зоны формирования эксплуатационных запасов водозаборов, км;

$Q_e$  – суммарный дебит водозаборов (892,51 м<sup>3</sup>/сут. или 10,33л/с);

$M_{np}$  – модуль прогнозных ресурсов подземных вод, рассчитанный для сопредельной территории, 1,87л/с-км<sup>2</sup> (Поляков С.И. и др., 2001г.);

$\pi$  – число «пи».

Подставляя в формулу (1) численные значения расчетных величин, получим:  $R\phi = 1,3$ км.

В пределах радиуса формирования прогнозных ресурсов действующих водозаборных скважин не имеется, поэтому заявленную потребность на выбранных участках недр можно считать обеспеченной прогнозными ресурсами.

Приведенный выше анализ геолого-гидрогеологических условий района показал, что в качестве целевых водоносных подразделений проектируемых водозаборов следует

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

51/24-ИГГИ

Лист

9

рассматривать **нижнюю часть верхнеказанского водоносного комплекса в интервале абс.отм. 60-40 м** (водозаборные узлы №1 и №2) **и верхнюю часть нижнеказанского водоносного комплекса в интервале абс.отм. 35-15 м** (водозаборный узел №3). Рекомендуемая глубина эксплуатационных скважин 70-80 м. Уровень подземных вод предполагается на глубине 40-44 м (абс.отм. 70-73 м) - водозаборные узлы №№1, 2 и на глубине 27 м (абс.отм. 73 м) - водозаборный узел №3. Гидравлической связи с р.Казанка, р.Каймарка продуктивные водоносные комплексы не имеют.

Качество подземных вод ожидается соответствующим требованиям СанПиН 1.2.3685-21 для питьевых вод по приоритетным показателям качества. Возможно небольшое превышение нормативов по минерализации, общей жесткости, содержанию сульфатов. В этом случае для получения воды питьевого качества потребуется водоподготовка.

Распределение эксплуатационной нагрузки по трем водозаборным узлам Заказчиком не установлено, поэтому для расчета прогнозного понижения уровня принимаем производительность каждой из скважин равной 1/3 суммарного объема заявленного водоотбора, т.е. 297,5м³/сут. или 3,44л/с. Проектный дебит одной скважины принимается 3,0л/с при понижении 6 м, удельный дебит скважины составит 0,5л/с.

Произведем расчет прогнозного понижения уровня при проектной производительности каждой скважины 297,5м³/сут. Расчетное прогнозное понижение должно быть меньше допустимого, которое при условии напорного пласта принимается равным напору – 10 м. Тогда прогнозное понижение уровня воды в скважинах составит 6,9 м, что меньше допустимого, равного 10 м. Это значит, что дебит каждой водозаборной скважины в количестве проектной производительности **297,5м³/сут. обеспечен источниками формирования.**

Учитывая, что продуктивная толща представляет собой многослойную водоносную систему, состоящую из нескольких гидравлически разобщенных водоносных горизонтов, для уточнения геологического разреза на каждом из намеченных под водозаборные узлы участков рекомендуется пробурить зондировочные стволы малого диаметра глубиной не более 80 м с отбором керна и проведением стандартного каротажа. По результатам каротажа уточнить продуктивные интервалы и произвести их отдельное опытно-фильтрационное и гидрохимическое опробование. По результатам поинтервального опробования выбрать целевой горизонт и оборудовать скважину для его эксплуатации. После окончания строительства первой скважины пробурить вторую и третью скважины аналогичной конструкции и глубины. В соответствии с табл.10 СНиП 2.04.02-84 требуется пробурить четвертую резервную скважину на расстоянии 10-15 м от любой из трех рабочих скважин.

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

						51/24-ИГГИ		Лист
								10
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Проектируемые скважины необходимо заложить с учетом возможности организации первого пояса ЗСО согласно СанПиН 2.1.4.1110-02.

До начала бурения необходимо разработать проект на бурение четырех разведочно-эксплуатационных скважин.

До реализации проекта на запрашиваемый участок недр необходимо получить лицензию на геологическое изучение в Департаменте по недропользованию по Приволжскому федеральному округу по адресу: 420049, г.Казань, ул.Нурсултана Назарбаева, 15.

#### 4. Выводы и рекомендации. Предварительное обоснование границ поясов зоны санитарной охраны водозаборных скважин

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 водозабор, используемый для хозяйственно-питьевого водоснабжения, должен быть обеспечен зоной санитарной охраны (ЗСО), которая организуется в составе трех поясов:

*Первый пояс* согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 (пункт 2.2.1.1) устанавливается на расстоянии не менее 30м от водозаборной скважины - при использовании защищенных подземных вод.

*Второй пояс* определяется расчетным временем движения патогенных организмов к водозабору, принимаемых для данных климатических условий в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 T=200 сут.

*Третий пояс* – из условия, что время продвижения загрязненной воды от границ пояса до водозабора должно быть больше проектного срока эксплуатации водозабора (T=25 лет или 10000 сут.).

При установлении границы *первого* пояса ЗСО нужно принять во внимание, что на рассматриваемом участке недр продуктивные напорные горизонты верхне- и нижнеказанского водоносных комплексов имеют в пределах всех поясов ЗСО сплошную водоупорную кровлю (выдержанные по простирацию пачки глин в кровле верхнеказанского водоносного комплекса, уржумские глины и алевролиты, делювиальные суглинки), поэтому их можно отнести к защищенным и рекомендовать установление границы первого пояса ЗСО на расстоянии 30 м от скважин.

Для определения границ *второго* и *третьего* поясов ЗСО воспользуемся расчетными формулами «Рекомендаций по гидрогеологическим расчетам для определения границ 2 и 3 поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения» (М., ВНИИ ВОДГЕО, 1983, 102стр.).

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

							51/24-ИГГИ	Лист
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата			11

Граница *второго* пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами с учетом степени защищенности водоносного горизонта от попадания загрязнения с поверхности. При оценке условий защищенности водозабора от микробного загрязнения размеры 2-го пояса ЗСО устанавливаются, исходя из времени  $T = T_m$ , где  $T_m$  – время выживаемости бактерий. Загрязнение продуктивного водоносного горизонта может происходить с поверхности путем свободной инфильтрации вместе с атмосферными осадками через зону аэрации на свободную поверхность уровня грунтовых вод, а затем, путем вертикальной нисходящей фильтрации через слоистую толщу водонасыщенных пород в продуктивный водоносный горизонт. Следовательно, необходимо предварительно произвести расчет времени  $T_0$  просачивания загрязненных вод по вертикали через зону аэрации до основного эксплуатационного пласта, т.е. принимать:

$$T = T_m - T_0$$

Величина  $T_0$  при слоистом строении разреза приближенно может быть определена по следующим формулам:

а) при малой интенсивности инфильтрации загрязненных вод ( $\varepsilon < k_0$ ):

$$\sum T_{0i} = \sum \frac{m_{0i} n_{0i}}{\sqrt[3]{\varepsilon^2 k_{0i}^z}}, \text{ где} \quad (2)$$

$k_{0i}$  - коэффициент вертикальной фильтрации  $i$ -го слоя пород зоны аэрации, м/сут;

$n_{0i}$  - активная пористость  $i$ -го слоя пород зоны аэрации;

$\varepsilon$  - индекс инфильтрационного питания, м/сут.;

$m_{0i}$  - мощность  $i$ -го слоя пород зоны аэрации (глубина положения уровня подземных вод первого от поверхности водоносного горизонта).

б) при значительной интенсивности инфильтрации ( $\varepsilon > k_0$ ):

$$\sum T_{0i} = \sum \frac{m_0 n_0}{k_0}, \quad (3)$$

Интенсивность инфильтрации  $\varepsilon$  (м/сут.) атмосферных осадков составляет 20% от среднегодового количества осадков данной территории и равна:

$$554 \text{ мм/год} * 0,2 = 110,8 \text{ мм/год} = 0,0003 \text{ м/сут.} = 3 * 10^{-4} \text{ м/сут.}$$

Для данных водозаборных скважин  $k_0$  всех слагающих зону аэрации пород более  $10^4$  м/сут, поэтому расчет производим по формуле (2).

Расчет производится для скв.№3 с минимальной из трех скважин мощностью зоны аэрации. Разрез зоны аэрации мощностью 27 м сложен делювиальными суглинками мощностью

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

						51/24-ИГГИ	Лист
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		12

6 м, нижеуржумскими отложениями мощностью 14 м, верхнеказанскими отложениями мощностью 7 м. Результаты расчетов по формуле (2) представлены в Табл.2.

Таблица 2

Основные параметры и результаты расчетов времени прохождения  
загрязнения по зоне аэрации

Характеристика пород	$k_z^0$ , м/сут.	$n_0$	$\varepsilon$ , м/сут.	Суммарная мощность слоев, м	$T_0$ , сут.
Суглинок	0,01	0,1	$3,0 \times 10^{-4}$	6,0	621
Глина	0,001	0,05	$3,0 \times 10^{-4}$	5,0	558
Мергель	1,0	0,02	$3,0 \times 10^{-4}$	4,0	18
Известняк, доломит (суммарно)	0,2	0,03	$3,0 \times 10^{-4}$	10,0	114
Алеврит	0,01	0,05	$3,0 \times 10^{-4}$	2,0	104
<b>Итого:</b>				<b>27,0</b>	<b>1415</b>

При этих характерных для рассматриваемых условий значениях параметров время  $T_0$  поступления загрязнения на уровень подземных вод составит **1415 сут.**

Общее расчетное время продвижения загрязнения с поверхности значительно больше допустимого СанПиН 2.1.4.1110-02 (200 суток), что свидетельствует о надежной защищенности продуктивного горизонта подземных вод от поверхностного загрязнения. Защищенность подземных вод продуктивного горизонта также подтверждается данными химических анализов воды существующих скважин.

Очевидно, что для скв.№1 и №2 при мощности зоны аэрации 40 м и 44 м соответственно, расчетное время вертикальной фильтрации будет еще больше, поэтому расчет не производится.

Расстояние до границы второго пояса ЗСО рассчитывается по формуле:

$$R = \sqrt{\frac{QT}{\pi m}}, \text{ где} \quad (4)$$

Q- производительность каждой скважины, 297,5м<sup>3</sup>/сут.,

T- время движения загрязнения, 200сут.,

m- мощность наиболее проницаемой части продуктивного водоносного горизонта (принимается равной длине рабочей части фильтра) – 20,0м,

n- активная пористость наиболее проницаемого интервала, 0,1.

В результате расчета границу 2-го пояса ЗСО следует принять на расстоянии  $R_2 = 97,0$ м от скважин.

Граница *третьего пояса ЗСО*, предназначенного для защиты водоносного пласта от химического загрязнения, также определяется гидродинамическими расчетами, исходя из условия, что время продвижения загрязненной воды от границ 3-го пояса до водозабора должно быть больше проектного срока эксплуатации водозабора ( $T=25\text{лет}=10000\text{сут.}$ ). Расчет границы

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

						51/24-ИГГИ	Лист
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		13



## 5. Перечень нормативных документов

1. СП 31.13330.2021 «СНиП 2.04.02-84\* Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
2. 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»;
3. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
4. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
5. СП 11-108-98 «Изыскания источников водоснабжения на базе подземных вод»;
6. «Рекомендаций по гидрогеологическим расчетам для определения границ 2 и 3 поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения» (М., ВНИИ ВОДГЕО, 1983).

Инф.№ подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							51/24-ИГГИ	Лист
									15	
Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата					



	изысканий, порядку их передачи заказчику.	вариантах: 1. Редактируемая версия (формат word,dwg); 2. Нередктируемая версия (формат pdf).
13.	Перечень передаваемых заказчиком во временное пользование исполнителю инженерных изысканий, результатов ранее выполненных инженерных изысканий и исследований, данных о наблюдавшихся на территории инженерных изысканий осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях	Материалы отсутствуют.
14.	Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания.	СП 47.13330.2016, «Инженерные изыскания для строительства»; СП 11-108-98. Изыскания источников водоснабжения на базе подземных
15.	Сведения о целевом назначении источника подземных вод (для хозяйственно-питьевых или иных нужд)	Хозяйственно-питьевое водоснабжение
16.	Потребность объекта в воде (суммарная, на различные нужды и на перспективу);	Расчетный максимальный суточный расход воды составляет 808,5 м3/сутки, с учетом полива - 1027,25 м3/сутки.

Электронный документ подписан ЭП на электронной площадке АО «АГЗРТ»

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

Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

51/24-ИГГИ

Лист

17

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат:  
00C4CCAA659BB9EB785CB21DA3A88D8A18  
Отпечаток сертификата:  
FCE6F1DB9EAE68CFE778D4613F36406C770D903C  
Владелец: Горбунов Алексей Павлович  
Организация: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ИНСТИТУТ  
РАЗВИТИЯ ГОРОДА"  
Действителен с 16.06.2023 по 08.09.2024  
Дата подписания: 09.07.2024 08:48 (+03:00)  
Номер извещения: ВР01139176

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат:  
0197389E0051B0409D4F898E2CE8BE2CC4  
Отпечаток сертификата:  
FF25B13FCB9D0E5A824D9E9C2BD37CAC3D0A1481  
Владелец: ПЕРЕВЕДЕНЦЕВ МАКСИМ СЕРГЕЕВИЧ  
Организация: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"ГЕОРЕСУРС"  
Действителен с 01.08.2023 по 01.11.2024  
Дата подписания: 08.07.2024 12:19 (+03:00)  
Номер извещения: ВР01139176



Электронный документ подписан ЭП на электронной площадке АО «АГЗРТ»

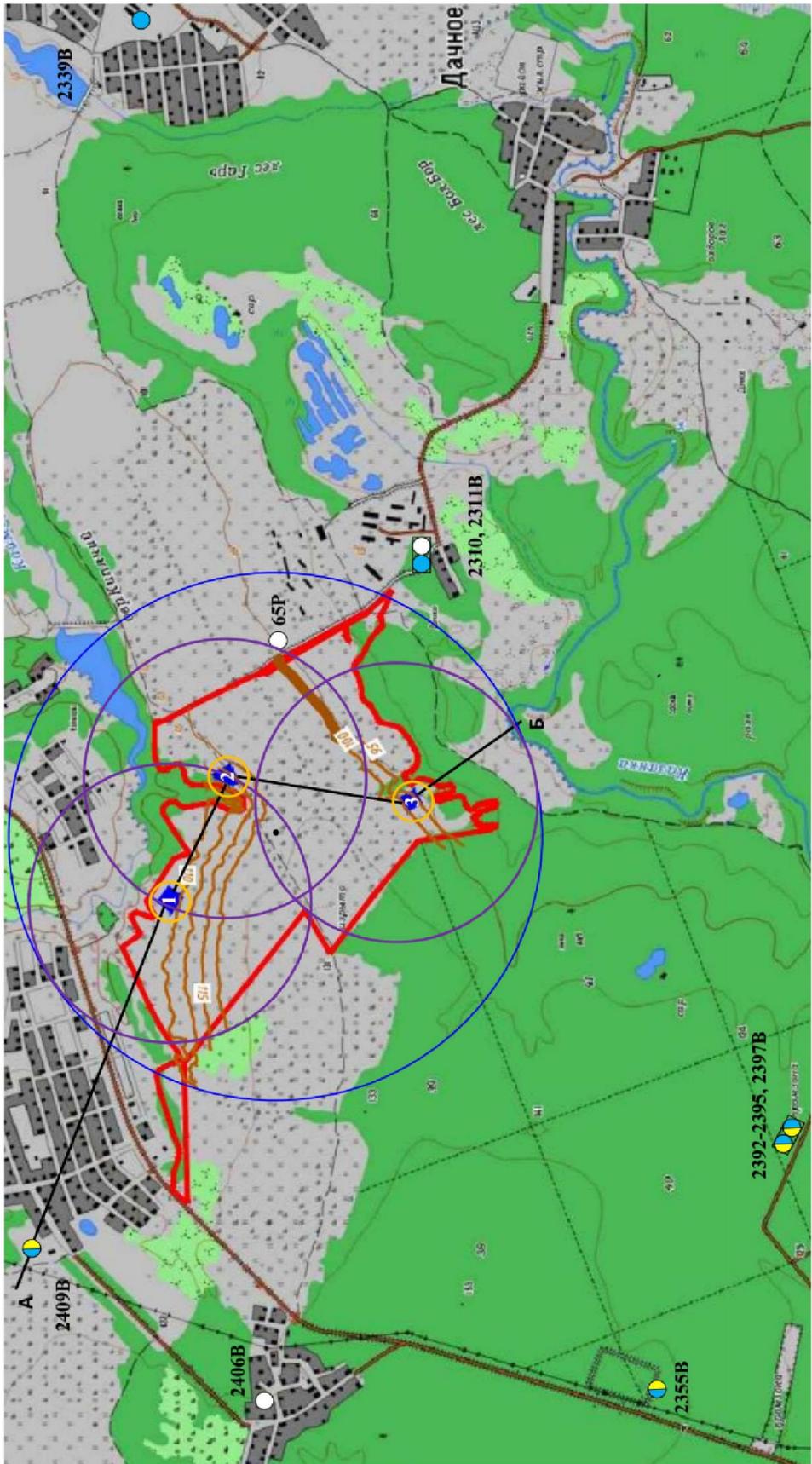
Взам. инв. №	
Подл. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

51/24-ИГГИ				
------------	--	--	--	--



### Приложение 2 Ситуационный план расположения водозаборных узлов со схемами второго и третьего поясов ЗСО (М1:25000)



Инф.№ подл.	Полн. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

51/24-ИГГИ

Инф.№ подл.	Побл. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

**Условные обозначения**

-  проектируемый водозаборный узел, его номер  
**2355B**
  -  водозаборная скважина, ее номер (Васильева Т.Л., 2001)
  - 2310, 2311B**
    -  группа водозаборных скважин, их номера (Васильева Т.Л., 2001)
  - 65P**
    -  водозаборная скважина, ее номер (архив АО «Ремсельбурвод» по Высокогорскому району РТ)

Закраска знака водопункта соответствует химическому типу воды в опробованном интервале, нет закраски – химический тип воды не установлен

 радиус зоны формирования эксплуатационных запасов водозаборов

**Границы зон санитарной охраны проектируемых водозаборов**

-  граница II пояса ЗСО
-  граница III пояса ЗСО
-  Линия геолого-гидрогеологического разреза

### Приложение 3 Гидрогеологический разрез

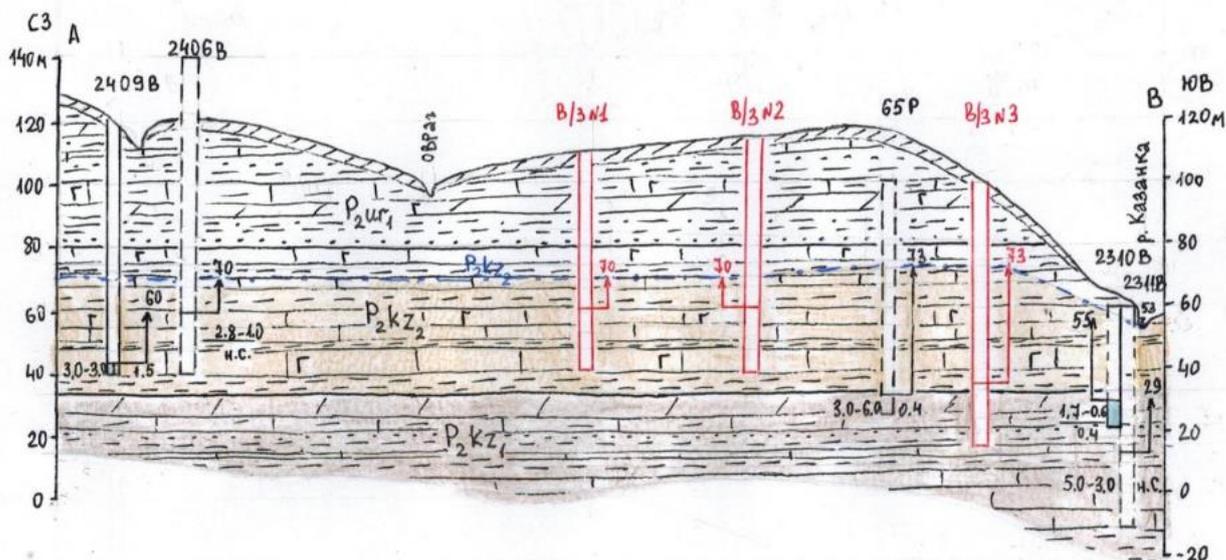


Рис.2.Геолого-гидрогеологический разрез по линии А-Б

горизонтальный 1:25 000

Масштаб:-----

вертикальный 1:2 000

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

Изм.	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

51/24-ИГГИ