

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	5
1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ	8
2. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	11
2.1. РАЗМЕЩЕНИЕ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	11
В СТРУКТУРЕ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА	11
2.2. АНАЛИЗ СОВРЕМЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ	12
3. ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ	12
3.1. ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКИМ И САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ	13
3.2. ОГРАНИЧЕНИЯ ПО ТРЕБОВАНИЯМ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ (ПАМЯТНИКОВ ИСТОРИИ И КУЛЬТУРЫ).....	13
4. ПРОЕКТНОЕ РЕШЕНИЕ	13
4.1. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ	13
4.2. ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ	14
4.3. ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИИ	15
4.4. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ	16
4.5. СООРУЖЕНИЯ И УСТРОЙСТВА ДЛЯ ХРАНЕНИЯ И	17
ПАРКОВКИ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	17
5. ПЛАН КРАСНЫХ ЛИНИЙ	18
6. ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА И ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА ТЕРРИТОРИИ	19
6.1. ОРГАНИЗАЦИЯ ПОВЕРХНОСТНОГО СТОКА	20
И УЛУЧШЕНИЕ САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ	20
6.2. ЗАЩИТА ОТ ОПАСНЫХ ФИЗИКО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ	26

6.3. АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ	30
6.4. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА	31
6.5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ.....	31
8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	34
9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ТЕРРИТОРИЙ ОТ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ	36
ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА, ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ	36
И ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.....	36
10. ИНЖЕНЕРНАЯ ИНФРАСТРУКТУРА ТЕРРИТОРИИ.....	54
10.1. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ	54
10.1.1 ВОДОСНАБЖЕНИЕ	54
10.1.2. КАНАЛИЗАЦИЯ	57
10.2. ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ	58
10.4. ПРОВОДНЫЕ СРЕДСТВА СВЯЗИ	67

ВВЕДЕНИЕ

Проект внесения изменений в документацию по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах земельных участков с кадастровыми номерами 23:07:0302000:701, 23:07:0302000:2374, 23:07:0302000:2373, 23:07:0302000:2326, расположенных по адресу: Краснодарский край, Динской район, поселок Южный, в части изменения функционального использования земельного участка с кадастровым номером 23:07:0302000:12517, разработан в соответствии с положениями, установленными генеральным планом и правилами землепользования Южно-Кубанского сельского поселения.

Он является его уточнением и развитием, доведенным до степени, позволяющей сформулировать круг конкретных градостроительных задач по планировочной организации территориального компонента поселка Южный - микрорайона жилой застройки с объектами социальной инфраструктуры.

Подготовка проекта планировки осуществляется в целях установления параметров и планируемого развития рассматриваемой территории.

Проект внесения изменений в документацию по планировке территории разработан в соответствии со статьями 41, 42 и 43 Градостроительного кодекса Российской Федерации и состоит из основной части, которая подлежит утверждению, и материалов по ее обоснованию.

Основная часть проекта решает вопросы:

- установления границ зон планируемого размещения объектов социально-культурного и коммунально-бытового назначения и жилой застройки;
- определения положения о размещении объектов капитального строительства, а также характеристик планируемого развития территории, в том числе плотности и параметрах застройки, характеристик развития систем социального, транспортного обслуживания, инженерно-технического обеспечения, необходимых для развития территории, разработка мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Разработка проекта планировки вызвана необходимостью:

- выделения для всей территории зоны объектов дорожного сервиса за счёт земельного участка с кадастровым номером 23:07:0302000:12517;
- определения условий застройки рассматриваемой территории, установления необходимых регламентов и сервитутов при конкретном использовании земельных участков.

Проект планировки выполнен в соответствии с требованиями:

- Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (в редакции № 541-ФЗ от 19.12.2022, № 305-ФЗ от 10.07.2023, № 448-ФЗ от 04.08.2023);
- Градостроительного кодекса Краснодарского края, Закон Краснодарского края, от 21 июля 2008 года № 1540-КЗ (в редакции № 4887-КЗ от 31.03.2023);

- Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (в редакциях № 77-ФЗ от 18.03.2023, № 448-ФЗ от 04.08.2023);
- Свод правил СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 30 декабря 2016 г. № 1034/пр) (в редакции № 3 от 09.06.2022);
- Приказ департамента по архитектуре и градостроительству Краснодарского края от 16 апреля 2015 г. № 78 «Об утверждении нормативов градостроительного проектирования Краснодарского края» (в редакции № 129 от 31.08.2023);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 г. № 74 «О введении в действие новой редакции 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» (в редакции № 7 от 28.02.2022);
- Приказа Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии от 10 ноября 2020 г. № П/0412 «Об утверждении классификатора видов разрешенного использования земельных участков» (в редакции № П/0246 от 23.06.2022);
- генерального плана Южно - Кубанского сельского поселения Динского района Краснодарского края, утвержденного решением Совета Южно - Кубанского сельского поселения от 05.10.2012 г. № 48 «Об утверждении Генерального плана Южно - Кубанского сельского поселения Динского района Краснодарского края» (в редакции от 22.09.2021 г. № 167-17/4);
- правил землепользования и застройки Южно - Кубанского сельского поселения Динского района Краснодарского края, утвержденный решением Совета Южно - Кубанского сельского поселения «Об утверждении Правил землепользования и застройки Южно – Кубанского сельского поселения Динского района» от 30.09.2013 № 51» (в редакции от 19.04.2023 г. № 381- 42/4).

При разработке проекта учтены положения:

- проекта планировки территории в границах земельных участков с кадастровыми номерами 23:07:0302000:701, 23:07:0302000:2374, 23:07:0302000:2373, 23:07:0302000:2326 расположенных по адресу: Краснодарский край, Динской район, поселок Южный, утвержденный постановлением администрации МО Динской район от 22.03.2018 г. №505;
- проекта внесения изменений в документацию по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах земельных участков с кадастровыми номерами 23:07:0302000:701, 23:07:0302000:2374, 23:07:0302000:2373, 23:07:0302000:2326 расположенных по адресу: Краснодарский край, Динской район, поселок Южный, утвержденный постановлением администрации МО Динской район от 24.07.2020 г. № 1039;
- проекта внесения изменений в документацию по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах земельных участков с ка-

дастровыми номерами 23:07:0302000:701, 23:07:0302000:2374, 23:07:0302000:2373, 23:07:0302000:2326 расположенных по адресу: Краснодарский край, Динской район, поселок Южный, утвержденный постановлением администрации МО Динской район от 17.05.2022 г. № 1094;

- генерального плана Южно – Кубанского сельского поселения Динского района Краснодарского края, утвержден решением Совета Южно – Кубанского сельского поселения Динского района 05.10.2012 г. № 48 (в редакции решения Совета муниципального образования Динской район от 19.10.2022 г. № 309-33/4 «О внесении изменений в генеральный план Южно – Кубанского сельского поселения Динского района Краснодарского края»);

- правил землепользования и застройки территории Динского сельского поселения Динского района Краснодарского края, «Об утверждении Правил землепользования и застройки Южно – Кубанского сельского поселения Динского района» от 30.09.2013 № 51 (в редакции решения Совета муниципального образования Динской район 19.04.2023 г. № 381- 42/ 4 «О внесении изменений в Правила землепользования и застройки Южно-Кубанского сельского поселения Динского района Краснодарского края»);

- других нормативных правовых актов органов государственной власти и местного самоуправления.

Проект планировки учитывается при разработке градостроительных планов территорий и объектов. На основе проекта планировки разрабатывается проектная документация на строительство отдельных объектов капитального строительства и градостроительных комплексов с проведением комплекса необходимых инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий.

Проект разработан на материалах топографической съемки масштаба 1:2000, представленной заказчиком.

Конфигурация проектируемых зданий в проекте отображена условно. Для осуществления строительства необходима разработка рабочих проектов отдельных объектов с проведением комплекса необходимых инженерно-геологических изысканий.

1. Краткая характеристика природных условий

По климатическому районированию для строительства согласно СНиП 23-01-99*, территория Южно-Кубанского сельского поселения относится к району III Б, для которого характерны следующие природно-климатические факторы: среднемесячная температура воздуха составляет: в январе – от -50 до +20, в июле – от +210 до + 250 С, среднегодовая температура + 10,80С. Абсолютный максимум температуры воздуха достигает + 420С, абсолютный минимум - 360С.

Значения основных среднемесячных и среднегодовых климатических элементов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика месяцы		I	II	V		I	II	III	X		I	II	од	г
Температура воздуха, 0 С														
Средняя	1.8	.9	.2	0.9	6.8	0.4	3.2	2.7	7.4	1.6	.1	.4	0.8	1
Абс. минимум	36	33	21	10	2				2	10	23	29	36	-
Абс. максимум	0	2	2	4	6	8	0	2	8	5	0	3	2	4
Ср. минимум	5.2	5.4	1.2	.8	0.3	4.0	6.4	5.6	0.6	.6	.6	3.2	.2	5
Ср. максимум	.2	.7	.7	7.1	3.2	6.8	9.8	9.7	4.7	8.4	0.5	.7	6.7	1
Осадки, мм														
Средняя сумма	1	3	3	7	3	7	1	7	1	7	8	7	25	7
Скорость ветра, м\с														
Средняя	.8	.2	.6	.4	.1	.7	.6	.5	.4	.5	.7	.8	.5	2

Зима устанавливается обычно во второй половине декабря и длится немногим более двух месяцев.

Средняя дата первого заморозка 20 октября, последнего – 12 апреля. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 192 дня.

Среднегодовое количество осадков составляет 725 мм. Распределение осадков в течение года довольно равномерно. Суточный максимум осадков составил 107 мм (Краснодар, июнь 1970г.).

Снежный покров неустойчив. Устойчивого снежного покрова не бывает в 70% случаев.

Средняя дата появления снежного покрова 8 декабря. Среднее число дней со снегом -42.

Средняя высота снежного покрова за зиму колеблется от 4 до 8 см. Средняя наибольшая декадная высота достигает 18см, максимальная декадная из наблюдаемых – 71 см.

Средняя плотность снега на открытой местности при наибольшей декадной высоте – 0.17 г\см³, максимальный вес снегового покрова 5% обеспеченности – 1,13 кПа (МС Краснодар). Нормативная снеговая нагрузка на горизонтальную поверхность составляет 30.6кг\м² (МС Краснодар). Среднее число дней с метелью -7, наибольшее -13.

Преобладающими в течение года являются ветры северо-восточного и юго-западного направлений.

Максимальные скорости ветра различной вероятности приведены в таблице 2.

Таблица 2

Скорости ветра (м\с), возможные один раз в				
1 год	5 лет	10 лет	15 лет	20 лет
23	27	29	30	31

Скоростной напор ветра (при максимальной скорости ветра, возможной один раз в 5 лет, на высоте 10м) составляет 44.5кгс/м² (по МС Краснодар).

Туманы чаще всего бывают в зимний период, число дней в году с туманами составляет – 48 дней.

Зимы сопровождаются гололедно-изморозевыми явлениями. Максимальная величина отложений льда на проводах (по большому и малому диаметру) приведена в таблице 3.

Таблица 3

Характер отложений	Максимальная величина отложений льда на проводах (по большому и малому диаметру) по МС Краснодар
Гололед, мм	28-26
Изморозь, мм	42-40
Сложное отложение, мм	12-11

Масса отложений на один погонный метр провода приведена в таблице 4.

Таблица 4

Характер отложений	Масса отложений на один погонный метр, г
Гололед	72
Изморозь	160
Мокрый снег	752
Сложное отложение	64

Толщина стенки гололеда на высоте 10м, возможная один раз в 5 лет, составляет 8.9мм, один раз в 10 лет – 13.1мм (МС Краснодар).

Гололедная нагрузка на провода линии связи и электропередачи (на высоте 10м), которая встречалась один раз в 5 лет, составляет 475г/м один раз в 10лет, составляет – 850г/м. Район по толщине стенки гололеда III.

По Приложению 5, СНиП 2.01.07.-85 для г. Краснодара принимаются:

- снеговой район по весу – I (карта); III
- ветровой район по средней скорости ветра м/с, за зимний период – 5 (карта 2);
- ветровой район по давлению ветра – IV (карта 3);
- по толщине стенки гололеда – III (карта 4);
- по среднемесячной температуре воздуха (0С), в январе – район 00 (карта 5);
- по среднемесячной температуре воздуха (0С), в июле – район 250 (карта 6);
- по отклонению средней температуры воздуха наиболее холодных суток от среднемесячной температуры (0С), в январе – район 150 (карта 7).

Рельеф территории равнинный, с элементами речных долин, террасированный с общим уклоном на север-северо-запад.

На территории поселения выделены следующие геоморфологические элементы:

- пологие склоны межбалочных водоразделов;
- водоразделы;
- ложбины стока и балки.

Геологическое строение обусловлено геоморфологическим положением и включает следующие стратиграфо-генетические комплексы, распространенные с поверхности:

- голоценовые аллювиальные отложения;
- голоценовые аллювиально-делювиальные отложения;
- голоценовые пролювиально-делювиальные отложения;
- верхнеплейстоценовые покровные эолово-делювиальные;
- среднеплейстоценовые аллювиальные;
- нижнеплейстоценовые аллювиальные.

Гидрогеологические условия территории отражены на карте инженерно-геологического районирования первым от поверхности водоносным горизонтом по среднемноголетним и экстремальным значениям.

Из специфических грунтов распространены просадочные грунты:

В пределах надпойменных террас:

ИГЭ - 5 – суглинки твердые, тяжелые, пылеватые, просадочные залегают до глубины 2.0-3.5м. Начальное просадочное давление грунтов ИГЭ-5 составляет 100кПа. Первый тип грунтовых условий по просадочности.

В пределах склонов и водоразделов:

ИГЭ – 11 – суглинки тяжелые, твердые, просадочные. Распространены под почвами до глубины 3.8-4.6м. Первый тип грунтовых условий по просадочности. Начальное просадочное давление 190 кПа.

Кроме того, просадочными свойствами обладают почвы, залегающие выше этих грунтов.

Просадочные грунты обособлены при проектировании потому, что основания, сложенные просадочными грунтами, должны проектироваться с учетом их особенности, заключающейся в том, что при повышении влажности выше определенного уровня они дают дополнительные деформации просадки от внешней нагрузки или от собственного веса.

Грунтовые условия площадок, сложенных просадочными грунтами, в зависимости от возможности проявления просадки грунтов от собственного веса подразделяются на два типа:

I – тип – грунтовые условия, в которых возможна в основном просадка от внешней нагрузки, а просадка от собственного веса отсутствует или не превышает 5см;

II – тип грунтовые условия, в которых, помимо просадки грунтов от внешней нагрузки, возможна их просадка от собственного веса и размер ее превышает 5см.

На площади поселения выделены только грунты первого типа грунтовых условий по просадочности.

К опасным геологическим процессам территории районирования относятся следующие процессы:

подтопление;

затопление;

заболачивание;

эрозионно-аккумулятивные процессы временных водотоков;

просадка грунтов;

дефляция, эрозия почв, пыльные бури;

сейсмичность.

Для поселения доминирующими опасными процессами, инженерные мероприятия по которым наиболее сложны и дорогостоящи, являются – подтопление, затопление и сейсмичность.

2. Анализ современного состояния проектируемой территории

2.1. Размещение проектируемой территории в структуре населенного пункта

Посёлок Южный расположен в южной части муниципального образования Динской район Краснодарского края. С западной и южной стороны поселок граничит с железной дорогой Тимашевск – Краснодар.

Со всех сторон, кроме небольшого северо-западного участка, поселок граничит с муниципальным образованием город Краснодар.

Проектируемая территория, на которую разрабатывается проект планировки, расположена в центральной части поселка Южного.

2.2. Анализ современного использования территории

Участок проектирования свободен от застройки. Рельеф территории равнинный. Площадь проектируемой территории составляет 11,4 га. Территория состоит из 81-го кадастрового участка.

Территория, на которую разрабатывается данный проект планировки, имеет правильные очертания, категория земель: земли населенного пункта.

Участок проектирования ограничен:

- с севера – проектируемой многоквартирной жилой застройкой;
- с востока - индивидуальной жилой застройки,
- с юга - улицей Черноморской и улицы Северной
- с запада – существующей многоквартирной застройкой.

С западной стороны по участку проектирования проходит высоковольтная линия ВЛ 110, газопровод высокого давления, кабель связи.

В целом проектируемая территория в санитарно-гигиеническом отношении вполне пригодна для дальнейшего освоения под жилую застройку при условии выполнения комплекса мероприятий по инженерной подготовке территории, соблюдения нормативных разрывов от существующих инженерных сетей до проектируемой застройки, соблюдения регламентов по использованию территорий, определенных действующим законодательством.

Основные положения проекта планировки территории решаются с учетом анализа существующего использования территории, границ зон с особыми условиями использования территорий, границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

3. Планировочные ограничения

Планировочные ограничения представляют собой градостроительные регламенты и обременения, которые необходимо соблюдать при проектировании. Все планировочные ограничения подразделяются на три категории:

1 категория – зоны охраны объектов, которые необходимо защищать от влияния антропогенных факторов;

2 категория – ограничения, связанные с объектами человеческой деятельности, приносящими ущерб окружающей среде и здоровью человека;

3 категория – естественные рубежи рельефа, фактически сложившаяся застройка, геологические и иные особенности территории, которые необходимо учитывать при освоении территории.

Планировочные ограничения с их дифференциацией по воздействию представлены на ранее утвержденном графическом материале (ПП-6 Схема, отображающая местоположение существующих объектов капитального строительства, в том числе линейных объектов, объектов, подлежащих сносу, объектов незавершенного строительства, а также проходы к водным объектам общего пользования и их береговым полосам М 1:2000).

Все нижеописанные зоны территории с особыми условиями использования являются планировочными ограничениями и учитываются при создании архитектурно-планировочного решения и назначении функционального использования территории.

3.1. Ограничения по экологическим и санитарно-гигиеническим требованиям

На прилегающей к проекту планировки территории имеются следующие планировочные ограничения:

- охранная зона линия электропередач ВЛ 110 кВ с санитарно-защитной зоной 20 м;
- охранная зона кабеля связи с охранной зоной 2м;
- охранная зона линии электросетей (ВЛ 10 кВ) с санитарно-защитной зоной 10 м;
- охранная зона газопровод высокого давления с санитарно-защитной зоной 7м;
- охранная зона самотечная канализация с охранной зоной 3м;
- территории, требующие инженерной подготовки.

Планировочные ограничения приняты по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». При проектировании учтены и откорректированы санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы от существующих и предлагаемых к строительству объектов в составе документации по планировке территории.

3.2. Ограничения по требованиям охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры)

Ограничений, связанных с нахождением объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) на территории планирования и прилегающих территориях исходными данными не выявлено.

4. Проектное решение

4.1. Перспективы развития проектируемой территории

Поселок Южный в социально-экономическом отношении - динамично развивающийся населенный пункт с потенциалом роста долговременного характера.

В качестве основополагающих катализаторов роста населенного пункта можно выделить 2 фактора:

- инвестиционная привлекательность территории и наличие достаточного количества инвесторов, желающих вкладывать деньги в развитие экономики поселения особенно в строительной отрасли;

- географическое соседство населенного пункта с краевым центром (г. Краснодар) способствует становлению и развитию интегрированных взаимодействий между ними, интенсивность которых с каждым годом усиливается. Особенно ярко прослеживается перераспределение функций между поселком и городом в цепочке место приложения труда – место жительства: растет число сельских жителей, занятых на предприятиях и учреждениях г. Краснодара, но проживающих в сельской местности; увеличивается поток, предпочитающих сельский образ жизни взамен городскому, но с сохранением трудовой деятельности в городе.

Дополнительный импульс роста экономики Динского района придает проводимая экономическая политика, направленная на перераспределение промышленных функций города на сельские территории. Таким образом в населенных пунктах, расположенных в контактной зоне с городским округом, появляются возможности для создания большого количества новых рабочих мест.

С развитием существующих и возникновением новых объектов обслуживания населения социального и коммунально-бытового назначения в поселке Южном будут созданы условия для более рационального использования местных трудовых ресурсов и привлечения дополнительных кадров. Это должно положительно отразиться на миграционном процессе, соответственно росте численности населения.

Намечаемые прогрессивные тенденции в экономическом развитии, усиление градообразующей функции поселка Южного обуславливают необходимость адекватного развития внутренних функций сельского поселения (жилая, культурно-просветительская, рекреационная и др.), обеспечивающего повышения качества жизни населения. В первую очередь это неразрывно связано с улучшением качества жилой среды населенного пункта.

Строительство нового жилого микрорайона, позволит комплексно и на длительный период подойти к решению проблем развития жилищной и социальной сфер поселка.

В перспективе при реализации намеченного данным проектом капитального строительства объектов жилой и социальной сферы (2-х детских садов на 250 мест каждый), проектируемый жилой микрорайон Центральный станет достаточно крупным жилым образованием в поселке Южном с современной и развитой инфраструктурой.

4.2. Инвестиционная привлекательность

Проектируемая территория является инвестиционно-привлекательной площадкой для строительства объектов жилой и социальной застройки.

Положительные моменты для строительства:

- участок предусмотрен для застройки объектами жилой и социальной застройки генеральным планом Южно-Кубанского сельского поселения;
- территория предполагаемого строительства свободна от застройки, (кроме существующего участка общеобразовательной школы на 1100 учащихся);
- удобное географическое положение;
- возможность организации транспортного выхода на автомобильные магистрали – автодорогу краевого значения Ейск – Краснодар и федерального значения М4 «Дон»;
- наличие улиц магистрального и местного значения по контуру участка, с которых осуществляется въезд на территорию;
- возможность обеспечения развитой системой общественного транспорта в том числе автомобильного;
- размещение зоны объектов образования в непосредственной близости от проектируемой жилой застройки;
- благоприятная экологическая обстановка ввиду отсутствия крупных промышленных предприятий;
- необходимые мероприятия по ликвидации негативного влияния окружающей среды (ливневая канализация, инженерная подготовка, дренаж и вертикальная планировка);
- мероприятия по охране окружающей среды: посадка зеленых насаждений ценных пород, создание зеленой зоны вдоль улиц, инженерное благоустройство в системе с прилегающими территориями;
- наличие возможности обеспечения проектируемой территории инженерными коммуникациями.

В структуре утвержденного генерального плана Южно-Кубанского сельского поселения проектируемая территория рассматривается в качестве зоны объектов жилой и социальной застройки микрорайона Центральный.

4.3. Проектная организация территории

Проект планировки жилого микрорайона Центральный поселка Южного предусматривает освоение территории площадью 11,4 га.

Планировочная организация проекта планировки подчинена сложившейся градостроительной ситуации:

- местоположению проектируемой территории в системе поселка Южного;
- направлениям существующих улиц и дорог: улицы Черноморской, продолжением улицы Северной;
- рельефу местности;
- планировочным ограничениям и установленным регламентам;
- границам кадастровых кварталов.

Цель работы – изменение границ и местоположения проектируемых объектов капитального строительства жилого микрорайона Центральный в поселке

Южный, а также - выделение элементов планировочной структуры проектируемой территории, закрепление планировочных границ структурных градостроительных элементов и установление соответствующих регламентов по использованию территории, установление зон планируемого размещения объектов капитального строительства местного значения.

Основными задачами проекта планировки, нашедшими решение в настоящем проекте, явились:

- установление параметров планируемого развития элементов планировочной структуры;
- установление красных линий и линий отступа от красных линий в целях определения мест допустимого размещения зданий, строений и сооружений (границы зон развития объектов капитального строительства);
- установление границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения линейных объектов (автодорог, линий электропередачи, линий связи, газопроводов и иных трубопроводов), предусмотренных генеральным планом;
- определение параметров транспортного и инженерного обеспечения для развития территории;
- установление границ зон с особыми условиями использования территории;
- обеспечение градостроительными средствами функционирования застройки и всех объектов жизнедеятельности в гармонии с природой;
- создание архитектурно-планировочной и объёмно-пространственной модели застройки планируемой территории;
- решение вопросов благоустройства и озеленения территории;
- обеспечение комфортности проживания населения.

Связь проектируемого участка с жилыми районами поселка Южного осуществляется по существующим и проектируемым улицам и дорогам (по ул.Черноморской, ул.Северной).

4.4. Архитектурно-планировочное решение

В основу архитектурно-планировочной организации проектируемой территории положена идея создания современного, компактного образования жилого микрорайона Центральный на основе анализа существующего положения в увязке с существующими территориями поселка Южного с учетом сложившихся транспортных связей, природно-ландшафтного окружения, конфигурации отведенного участка для строительства и наличия внешних транспортных магистралей.

Архитектурно-планировочное решение проектируемой территории является гармоничным продолжением сложившейся планировочной структуры поселка Южного. Проектом планировки предусматривается формирование на данной территории зоны объектов жилой и социальной застройки, отвечающих

современным требованиям, обеспечения необходимыми элементами транспортной и инженерной инфраструктур.

При формировании архитектурно-планировочного решения в максимально возможной степени учтены природные и планировочные особенности участка (в том числе учтены санитарно-защитные зоны от существующего магистрального газопровода, коридоры проектируемых и существующих инженерных сетей с их охранными и санитарно-защитными зонами), сложившаяся структура землепользования, в том числе произведенные отводы земельных участков.

Планировочная композиция исходит из специфических особенностей существующей ситуации, рельефа местности, величины и конфигурации участка, а также характера окружающей среды.

Проектом предлагается создание на неосвоенной территории, расположенной в границах населенного пункта, жилого микрорайона Центральный, который органично сочетается с ландшафтом местности, а также с помощью рациональной транспортной структуры взаимосвязан с прилегающими жилыми районами поселка Южный и внешними транспортными магистралями:

- автодорогой краевого значения Ейск – Краснодар;
- автодорогой федерального значения М4 «Дон»;
- железной дорогой Тимашевск – Краснодар.

На проектируемой территории планируется размещение объектов индивидуальной жилой застройки, социального и общественно-делового назначения. Проектом предусматривается максимальное благоустройство территории, обеспечение необходимыми элементами транспортной и инженерной инфраструктур.

Учреждения социального обслуживания размещаются в пределах пешеходной доступности. Данная территория обеспечена объектами образования, общеобразовательной школой на 1100 учащихся и 2-мя проектируемыми детскими садами общей вместимостью 500 мест.

Учреждения общественно-делового назначения предусматриваются также в пределах пешеходной доступности, с размещением парковочных мест в границах земельных участков с выполнением современного благоустройства, как в границах участка, так и на прилегающей территории.

Территории проектируемых объектов капитального строительства подлежат благоустройству с покрытием цветной тротуарной плиткой, посадкой деревьев, газонов и цветников, строительством спортивных и детских игровых площадок, организацией стоянок автотранспорта на внутредомовых парковках и прилегающих улицах.

4.5. Сооружения и устройства для хранения и парковки транспортных средств

Одним из важнейших элементов инфраструктуры проектируемой территории являются парковки. Подготовленный проект планировки предусматривает обеспеченность парковочными местами в соответствии с утвержденными нормативами градостроительного проектирования.

Проектом планировки предусматривается формирование на данной территории зоны объектов жилой и социальной застройки.

Постоянное хранение индивидуального автотранспорта, населения проживающего в зоне ИЖС предусматривается осуществлять на приусадебных участках.

Расчет парковочных мест для временного хранения автотранспорта в местах общего пользования произведен в соответствии с НПП Краснодарского края, где согласно таблице 108 количество машино-мест для учреждений образования составляет:

- для детских дошкольных учреждений не менее 7 машино-мест на объект;
- для общеобразовательных школ не менее 8 машино-мест на объект.

Расчет автостоянок для временного хранения автомобилей выполнен с учетом обеспечения маломобильных групп населения парковочными местами. Из расчетного числа машино-мест для данных групп населения предусматривается 10 % от общего числа машино-мест.

Таким образом, общее минимальное количество требуемых парковочных мест для объектов социальной инфраструктуры, размещаемых в границах проекта планировки, составит 22 машино-места, из них 3 для маломобильных групп населения.

В границах проекта планировки предусматривается размещение приобъектной автостоянки для детских дошкольных учреждений и школы на 50 машино-мест вне территории учреждений, с учетом нормативного расстояния от границ участков в соответствии с таблицей 107 НПП Краснодарского края.

5. План красных линий

Чертеж красных линий выполняется и оформляется в соответствии с требованиями СНиП 11-04-2003 Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации.

Установление красных линий проекта планировки территории выполнено в соответствии со СНиП 2.07.0-89* "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений".

Структура кварталов диктовалась размерами и формой выделенного участка на проектирование и нормативными размерами.

Поперечные профили улиц составлены с учетом нормативного состава и размеров элементов, составляющих поперечные профили (резервные полосы, тротуары, полосы зеленых насаждений, инженерных сетей и проезжей части.)

Ширина улиц принята – 20.0-30.0м.

Ширина проезжей части улиц принята 7.0 м, тротуары по 1.5 м с обеих сторон улиц.

Контроль за соблюдением красных линий осуществляется управлением архитектуры и градостроительства администрации МО Динской район.

6. Инженерная подготовка и вертикальная планировка территории

Инженерная подготовка проектируемой территории в пос. Южный на стадии проекта планировки – это комплекс инженерных мероприятий по обеспечению пригодности территорий для различных видов строительства и создание оптимальных санитарно-гигиенических и микроклиматических условий для жизни населения.

Данный раздел проекта предусматривает выполнение инженерной подготовки территории в М 1:2000.

К основным вопросам инженерной подготовки территории относятся: организация поверхностного стока, защита территорий от затопления, подтопления, понижение уровня грунтовых вод и т.д.

В соответствии с инженерно-геологическими и гидрогеологическими условиями территории, представленными в техническом отчете по инженерно-геологическим изысканиям ООО "ГеоАрхСтройПроект" в 2008г для Динского района, и ООО "Геоискатель" в 2012 г для проектируемой площадки к неблагоприятным процессам на проектируемом участке следует отнести:

- подтопление; потенциальное подтопление;
- ветровая эрозия;
- эрозионно-аккумулятивные процессы временных водотоков;
- просадка грунтов;
- западины (блюдцеобразный рельеф);
- сейсмичность.

Микрорайон расположен в центральной части пос. Южный.

Доминирующими опасными процессами, инженерные мероприятия по которым наиболее сложны и дорогостоящи, являются – просадка грунтов I типа, подтопление, сейсмичность.

Подземные воды в период изысканий 28 ноября 2012 г. установились на глубине – 4,3-8,0 м от поверхности земли на абсолютных отметках 23,25-27,00 м. В неблагоприятные периоды года возможно повышение воды на 1,0 м от замеренного, что соответствует абсолютным отметкам 24,25-28,00 м.

Площадка потенциально неподтопляемая. В неблагоприятные периоды года возможна верховодка, из-за низкой фильтрационной способности грунтов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам относится ко II категории сложности в соответствии с Приложением Б, СП 11-105-97, часть 1.

Фоновая сейсмичность территории пос. Южный согласно карты ОСР-97(А), СНИП 11-07-87-2000* составит – 7 баллов.

В результате анализа природных условий, в целях повышения общего уровня благоустройства территории, с учетом рекомендаций:

- СНИП 2.01.09-91 "Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах",
- СНИП 2.06.15-85 "Инженерная защита территорий от затопления и подтопления",
- СНИП 2.01.15-90 "Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов» и учитывая принятые архитектурно-

планировочные решения, предусмотрен следующий комплекс основных мероприятий, направленных на ликвидацию неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений, повышения благоустройства и санитарного состояния территории:

1. Организация поверхностного стока и улучшение санитарного состояния территории.

2. Защита от опасных физико-геологических процессов:

понижение уровня грунтовых вод в зонах их высокого стояния;

противоэрозионные мероприятия;

защита от подтопления и затопления;

устранение просадочных свойств грунтов;

защита от ветровой дефляции.

3. Агролесомелиорация – посадка деревьев, кустарников, посев многолетних трав.

4. Строительство ливневой канализации.

5. Особые условия строительства: высокий уровень грунтовых вод, подтопление, просадочность грунтов.

Указанные мероприятия представлены в объеме, необходимом для обоснования архитектурно-планировочных решений и подлежат уточнению на стадии рабочего проекта. Графическое изображение проектируемых мероприятий дано на «Схеме вертикальной планировки территории, инженерной подготовки и инженерной защиты территории» ПП-7 (М 1:2000). Ниже представлена краткая характеристика намеченных настоящим проектом мероприятий.

В дальнейшем, каждое из мероприятий инженерной подготовки должно разрабатываться в виде самостоятельного проекта с учетом инженерно-геологической и гидрологической изученности территории и технико-экономических сопоставлений вариантов проектных решений

6.1. Организация поверхностного стока и улучшение санитарного состояния территории

В целях благоустройства планируемой территории, ее общих и санитарных условий проектом предусматривается организация поверхностного стока путем проведения вертикальной планировки и устройства сети водостоков.

Вертикальная планировка

Схема вертикальной планировки выполнена для территории в центральной части пос. Южный и увязана с системой водоотведения поверхностного стока. Вертикальной планировкой решается задача создания благоприятных условий для трасс улиц, проездов, тротуаров, исключения подтопления жилых и общественных территорий.

В процессе проектирования была произведена проверка существующих продольных уклонов и выявлено, что рельеф местности имеет блюдцеобразный рельеф (западины), уклоны площадок менее нормативных, и требует больших

затрат для отвода поверхностных стоков. Выполнена частичная корректировка рельефа.

Проектным решением по отводу поверхностных стоков предусмотрено устройство закрытой ливневой канализации.

Проезжую часть улиц с уклонами менее минимальных нормативных (<0.004) выполнить пилообразным профилем. Величина и направление уклонов по осям улиц соответствует величине уклонов естественного уклона рельефа.

Водоотвод выполнить по лоткам проезжей части в дождеприемные колодцы и далее в ливневые и главные коллекторы. В местах перелома рельефа по лоткам проезжей части установить дождеприемные колодцы без отстойной части, на территории общественной зоны отдыха, на газонах, дождеприемные колодцы установить с отстойной частью (прямок не менее 0.5 м).

Планировочные отметки назначены с учетом баланса земляных масс, а также отвода поверхностных вод со скоростями, исключаящими эрозию почвы.

Схема вертикальной планировки разработана методом проектных (красных) отметок с указателями направления стоков и уклонов.

Организация водостоков

В целях благоустройства проектируемой территории, проектом планировки предусматривается организация поверхностного стока путем проведения мероприятий по сбору, водоотведению и устройству сети водостоков.

Мероприятия по водоотведению на рассматриваемом участке намечаются в увязке с общей схемой защиты от подтопления пос. Южный.

Организация полного и быстрого отвода поверхностного стока с перспективной территории является одним из важнейших элементов системы мероприятий по охране окружающей среды, благоустройству и инженерной подготовке местности.

Организация стока поверхностных (ливневых и талых) вод непосредственно связана с вертикальной планировкой территории. Осуществляется организация поверхностного стока при помощи водосточной системы, которая проектируется таким образом, чтобы собрать весь сток поверхностных вод с территории и отвести в места возможного сброса на очистные сооружения, не допустив при этом затопления улиц, пониженных мест и подвалов зданий и сооружений и предотвратить подъем уровня грунтовых вод.

Проектом планировки предусматривается осуществить отвод дождевых и талых вод с рассматриваемого участка с учетом сброса воды через очистные сооружения в существующий канал на западной и южной окраинах проектируемой территории микрорайона «Центральный» и далее в водоприемник, расположенный вне проектируемой территории. Существующий канал в южной части проектируемой территории предлагается демонтировать, а строительство нового канала осуществить по ул. Черноморской.

Согласно архитектурно-планировочным решениям проекта планировки на территории жилого микрорайона Центральный решается вопрос отведения

дождевых стоков закрытой сетью дождевой канализации через дождеприемные колодцы на очистные сооружения. Водосточная сеть закрытого типа является наиболее совершенной и отвечает всем требованиям благоустройства территорий. Она состоит из подземной сети водосточных труб – коллекторов, с приемом поверхностных вод дождеприемными колодцами и направлением собранных вод в водосточную сеть.

Сеть дождевой канализации (закрытого типа) предназначена для отвода атмосферных вод с территории проездов, крыш и площадей.

Внутри кварталов выполняются планировочные работы с таким условием, чтобы сток воды направлялся в отводящую сеть.

На территории проектирования предусмотрены сеть водостоков – которые соединяются с водоотводным каналом, проходящим по улице Северной.

Главные коллекторы, расположенные на территории микрорайона Центральный предусмотрены диаметром 600 мм, подколлекторы – 300 мм. Для уменьшения глубины заложения трубопроводов устраиваются перепадные колодцы.

Перепадные колодцы

Перепадные колодцы следует предусматривать:

- для уменьшения глубины заложения трубопроводов;
- во избежание превышения максимально допустимой скорости движения сточной воды или резкого изменения этой скорости;
- при пересечении с подземными сооружениями;
- при затопленных выпусках в последнем перед водоемом колодце.

На трубопроводах диаметром до 600 мм перепады высотой до 0,5 м допускается осуществлять без устройства перепадного колодца - путем слива в смотровом колодце.

Перепады высотой до 3 м на трубопроводах диаметром 600 мм и более надлежит принимать в виде водосливов практического профиля.

Перепады высотой до 6 м на трубопроводах диаметром до 500 мм включ. следует осуществлять в колодцах в виде стояка сечением не менее сечения подводящего трубопровода.

В колодцах над стояком необходимо предусматривать приемную воронку, под стояком - водобойный приямок с металлической плитой в основании.

Для стояков диаметром до 300 мм допускается установка направляющего колена взамен водобойного приямка.

На коллекторах дождевой канализации при высоте перепадов до 1 м допускается предусматривать перепадные колодцы водосливного типа, при высоте перепада 1-3 м - водобойного типа с одной решеткой из водобойных балок (плит), при высоте перепада 3-4 м - с двумя водобойными решетками.

Смотровые колодцы на главном коллекторе предусмотреть через 75 м.

Смотровые колодцы

Для коллекторов и водосточных веток рекомендуется применять бетонные, железобетонные, полиэтиленовые и асбестоцементные трубы. Водоприем-

ные и смотровые колодцы сооружают из сборных элементов, изготавливаемых заводским способом.

Диаметр труб, используемых для трубопроводов дождевой канализации, зависит от расчетного количества ливневых вод, назначается в соответствии с гидравлическим расчетом. Дно траншей, оборудуемых для прокладки труб, уплотняется. Если основание траншей представлено пучинистыми или просадочными грунтами, необходимо создать песчаную подушку и лишь после этого монтировать коллекторы. Во избежание последующего проседания грунта в траншеях, обратная засыпка производится с послойным трамбованием.

Смотровые колодцы устанавливают на коллекторах сети: при диаметре труб 300 мм — через 50—55 м; при диаметре труб 400—600 мм — через 50—60 м, при диаметре труб более 600 мм — через 60—70 м. Кроме того, смотровые колодцы устанавливают на поворотах коллекторов и в местах присоединения водосточных веток. Смотровые колодцы сооружают по типовым проектам из сборных элементов.

Расчет общего стока дождевых вод с территории произведен в соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85* по методу предельных интенсивностей.

Расчетный расход дождевых вод в проектируемых границах составляет - водосборный бассейн №1 – 11,4 га*6,48 – 73,87 л/сек га.

Принципиальная схема работы ливневой канализации выглядит следующим образом:

– ливневые стоки через дождеприемники попадают в приемные колодцы затем в трубы ливневой канализации и из нее в главные коллекторы, откуда поступают на станцию очистки.

Уклоны заложения лотков должны обеспечивать незаиливающую скорость движения дождевых вод (не менее 0,4-0,6 м/с). Чтобы избежать попадания крупного мусора, дождеприемники закрываются защитными решетками.

Глубину заложения коллекторов водосточной сети принимают с учетом глубины промерзания грунта.

Уклоны водосточных коллекторов проектируют параллельно поверхности земли с учетом вертикальной планировки территории, но при скорости протекания воды не менее 0,7 м/с.

Смотровые колодцы устанавливают на поворотах коллекторов и в местах присоединения водосточных веток. Смотровые колодцы сооружают по типовым проектам из сборных элементов.

Водоприемные колодцы (дождеприемники) устанавливаются в пониженных местах, на перекрестках и у пешеходных переходов, на затяжных спусках, на прямых участках проездов в зависимости от продольного уклона с интервалом в 50—100 м. Водоприемные колодцы сооружают из сборных бетонных и железобетонных элементов. Конструктивно дождеприемник представляет собой колодец, состоящий из съемной решетки, стакана и днища с лотком. Поверхностные воды поступают в водоприемные колодцы через водоприемные решетки, преимущественно прямоугольной формы. Ливневая решетка защищает дождеприемник и выполняет декоративную функцию, может быть изготовлена из различного материала.

Сточную ветку водоприемного колодца присоединяют к коллектору водосточной сети.

При односкатном поперечном профиле проездов водоприемные колодцы располагают в нижнем лотке с одной стороны проезда, при двускатном поперечном профиле — в обоих лотках проезда, обычно в симметричном порядке, с присоединением двух веток к коллектору в одном смотровом колодце. Длина водосточных веток от водоприемного колодца до коллектора сети не должна превышать 40 м. Уклон водосточных веток принимают как минимум 0.02. Диаметр водосточных веток принимают не менее 250 мм.

В связи с большой протяженностью главных коллекторов и уклонами рельефа менее нормативных (до 0.004) на главных коллекторах необходимо установить перепадные колодцы, для уменьшения глубины заложения труб.

Внутри кварталов вода собирается в открытые внутриквартальные лотки. Наиболее целесообразно применять лотки с укрепленными стенками или сборные, изготовленные из какого-либо устойчивого материала. В практике находят применение лотки, создаваемые из распиленных вдоль асбестоцементных труб, сборные бетонные лотки и др. Поперечное сечение лотков проектируют прямоугольной, трапецеидальной и параболической формы. Наименьшие уклоны лотков в зависимости от типа покрытия. Эти уклоны обеспечивают наименьшую незаиливающую скорость движения дождевых вод (не менее 0,4 – 0,6 м/с).

Чтобы избежать попадания крупного мусора, лотки закрываются защитными решетками.

Тип и размеры сечения труб, лотков назначаются в соответствии с гидравлическими расчетами. При небольших площадях стока размеры поперечных сечений лотков не рассчитывают, а принимают по конструктивным соображениям с учетом стандартных габаритов.

Более точно глубину заложения, длину и местоположение элементов системы ливневой канализации определить отдельным рабочим проектом.

Проектом планировки схема отведения поверхностного стока дается как основа для дальнейших, более детальных разработок с определением диаметров, размеров, длин, уклонов, заглублений элементов системы ливневой канализации, выполняемых на стадии рабочего проекта. Разработка проекта ливневой канализации выполняется с учетом данных инженерно-геологических и гидрологических изысканий.

Сооружения устраиваются на перекрестках и пешеходных переходах со стороны притока поверхностных вод, в пониженных местах, в конце затяжных участков спусков, в местах пересечения улиц, дворовых и парковых территорий, не имеющих стока поверхностных вод.

В местах пересечения водосборной и транспортирующей сети с существующими и проектируемыми коммуникациями, а также на углах поворота, при впадении лотка в лоток, резких изменениях уклонов поверхности земли устанавливаются сооружения различного типа.

Вода, собранная главными коллекторами с водосборных бассейнов предварительно пройдя стадию очистки, сбрасывается в существующий канал.

Для разгрузки ливневой канализации и уменьшения подачи воды на очистные сооружения при больших расходах дождевого стока перед очистными сооружениями устраиваются разделительные камеры. Они делят поток во времени на 2 части:

- наиболее чистая направляется в водоприемник без очистки;
- загрязненная подается на очистные сооружения (пруд-отстойник с нефтемаслоуловителем).

Загрязненная часть воды пройдя стадию очистки на очистных сооружениях, поступает в водоприемник.

На площадке очистных сооружений устанавливается перекачивающая насосная станция. Ее назначение – сброс дождевых стоков в водоприемник.

Для уменьшения загрязненности поверхностного стока необходимо водосборную площадь содержать в надлежащем состоянии. Для этого рекомендуется:

- регулярно выполнять уборку территории,
- своевременно проводить ремонт дорожных покрытий,
- ограждать зоны озеленения бордюрами, исключая смыв грунта во время ливневых дождей на дорожные покрытия,
- исключение сброса в дождевую канализацию отходов производства,
- выполнять очистку каналов отводящей сети для обеспечения их пропускной способности.

Пиковые расходы, относящиеся к наиболее интенсивной части дождя и наибольшему стоку талых вод, сбрасываются без очистки.

Согласно требованиям СН 496-77, п. 1.3 на очистку отводятся первые и последние (за 5 мин.) наиболее загрязненные порции дождевого стока.

Перед очистными сооружениями необходимо запроектировать аккумулирующую емкость. Условно-чистые дождевые стоки по обводной линии сбрасываются согласно технических условий.

Расчет очистных сооружений поверхностного стока выполняется в соответствии со справочником «Проектирование сооружений для очистки сточных вод. Справочное пособие к СНиП. М. Стройиздат 1990 г.».

Аккумулированный дождевой сток отстаивают в течении 1-2 суток. При этом достигается снижение содержания взвешенных веществ и ХПК на 80-90%. Продолжительность отвода осветленной воды принимается в пределах 1-2 суток.

Для доочистки поверхностного стока рекомендуются установки «Ключ» ЗАО «Техносфера», очистные сооружения на основе оборудования «ИнСТЭБ» или установка для очистки сточных вод «Свирь» для населенных пунктов до 10-15 тыс. человек.

По коллекторам дождевой канализации на очистные сооружения могут поступать условно-чистые воды, которые допускается сбрасывать в общую сеть дождевой канализации:

- условно-чистые воды производственные;
- конденсационные и от охлаждения производственной аппаратуры, не требующие очистки;

грунтовые (дренажные) воды;
воды от мойки автомашин после их очистки на локальных очистных сооружениях.

Степень очистки сточных вод и их состав, сбрасываемых в водные объекты, должна отвечать требованиям Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами и их выпуск должен быть подтвержден органами Государственного санитарного надзора. Необходимо выявлять возможность использования условно чистых дождевых вод для оборотного водоснабжения в технических целях, использование обезвреженных осадков для удобрения и других целей. Тип очистных сооружений и схемы систем водоотведения должны быть разработаны на дальнейшей стадии проектирования.

Для исключения возможного подтопления необходимо создание системы мониторинга за режимом подземных и поверхностных вод, за расходами (утечками) и напорами в водонесущих коммуникациях, за деформациями оснований, зданий и сооружений.

Проведение мероприятий по отводу поверхностных вод с проектируемой территории в комплексе с вертикальной планировкой направлено на ликвидацию неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений, повышение благоустройства и санитарного состояния территории и является настоятельной необходимостью.

6.2. Защита от опасных физико-геологических процессов

Физико-геологические процессы

Застройка территории, прокладка автомобильных дорог в дальнейшем приведут к изменению гидрогеологических условий местности, рельефа, почвенного покрова, нарушению естественного стока осадков.

На геологическую среду оказывают влияние техногенные процессы: прокладка трасс коммуникаций, дорог, водопроводов газопроводов, линий электропередач и др.

Эти инженерные сооружения создают химическое, тепловое, биологическое, механическое воздействие на грунты и повышают их агрессивно-коррозийные свойства.

К неблагоприятным процессам на исследуемой территории относятся:

просадочность суглинков лёссовых;

суглинистые покровные отложения характеризуются I типом по просадочности;

подтопление;

ветровая дефляция;

изменения физико-механического состояния грунтов из-за переувлажнения;

увеличения гидродинамического давления подземных вод или развития суффозии.

Первоочередными мероприятиями по осуществлению защиты территории от опасных природных процессов являются:

1. Обеспечение территории качественными изыскательскими материалами особенно на предмет подтопления территорий и наличием уже осуществленных мероприятий и выделением наиболее опасных для строительства территорий.

2. Учет сейсмичности при строительстве зданий и сооружений.

В связи с принятыми архитектурно-планировочными решениями при разработке проекта планировки в данном проекте предусматриваются следующие мероприятия:

понижение уровня грунтовых вод в зонах их высокого стояния;

противоэрозионные, мероприятия;

защита от подтопления;

устранение просадочных свойств грунтов;

защита от ветровой дефляции.

В дальнейшем, каждое из мероприятий инженерной подготовки должно разрабатываться в виде самостоятельного проекта с учетом инженерно-геологической и гидрологической изученности территории и технико-экономических сопоставлений вариантов проектных решений.

К таким мероприятиям можно отнести вертикальная планировка, строительство ливневой канализации, агролесомелиорация.

Понижение уровня грунтовых вод в зонах их высокого стояния

В период выпадения осадков имеет место образование верховодки, способствующей подтоплению территории и снижению инженерных и санитарных свойств.

Подтопление территории осуществляется подземными водами, первым от поверхности водоносным горизонтом и затопление в период выпадения ливневых дождей.

В зависимости от положения уровня подземных вод и глубины залегания коммуникаций и подземных сооружений последние могут оказаться постоянно или временно подтопленными.

К подтопленным могут быть отнесены площади, где уровень распространения подземных вод от 0 до 2,0 м в паводковое время.

Проектом предусматривается засыпка или намыв этих территорий с одновременным их дренированием.

Понижение уровня грунтовых вод на застроенной территории предусматривается осуществлять трубчатым дренажем. Выпуск дренажных вод предусматривается через очистные сооружения в водоприемники. Полный объем перечисленных работ выполнить на стадии рабочего проекта.

Противоэрозионные мероприятия

Эрозионно-аккумулятивные процессы постоянных водотоков.

По степени негативного воздействия на народнохозяйственные объекты (НХО), эрозионно-аккумулятивные процессы постоянных водотоков являются наиболее значимыми на проектируемой территории.

Факторы, влияющие на пространственные и временные закономерности эрозионных процессов весьма многообразны. В качестве основных, выделяются такие как:

- количество и режим выпадения осадков;
- геоморфологические условия формирования водных потоков;
- свойства горных пород и особенности их залегания;
- характер и особенности почвенно-растительного покрова.

Эрозионно-аккумулятивные процессы временных водотоков.

На характер развития процессов деятельности временных водотоков влияют особенности их питания, режима, расхода, геологических условий. Выделяются 2 типа деятельности временных водотоков.

Первый – плоскостная эрозия (плоскостной смыл и делювиальная аккумуляция), происходит путем смыывания верхнего слоя почвы и переноса его ниже по склону, в период выпадения ливневых осадков.

Ввиду незначительности опасности для целей строительства данный процесс рассматриваться не будет.

Второй – линейная эрозия. Происходит, когда вода, концентрируясь в поток, вымывает русло и производит дальнейший размыв, углубляя дно и расширяя стенки.

Водная составляющая этих потоков формируется главным образом за счет выпадения сильных дождей, реже в результате совместного эффекта снеготаяния и обильных дождей.

В связи с этим, проектом предусмотрено выполнение противоэрозионного регулирования территории путем максимального сохранения почвенного покрова и растительности, предотвращение стока атмосферных вод в сторону существующих оврагов, засыпки мелких балок, регулирование стока в существующих выраженных балках по каналам, регулирование стока поверхностных и дождевых вод.

Защита от подтопления

Подтопление территории происходит в результате подъема уровня грунтовых вод первого от поверхности водоносного горизонта, который относится к верхней части зоны интенсивного водообмена и очень тесно взаимосвязан с климатическими условиями региона. Факторов влияющих в той или иной степени на процесс подтопления множество, таких как: атмосферные осадки, геологические условия, гидрогеологические условия, геоморфология участка, техногенная деятельность человека и др.

В плане определения территории распространения подтопления, картографические и визуальные методы не представляются эффективными, т.к. сам процесс происходит на определенной глубине от поверхности земли, а на дневной поверхности можно наблюдать лишь вторичные факторы процесса, такие как, деформации зданий и сооружений из-за снижения несущей способности грунтов оснований, затопление строительных котлованов, шурфов, канав и т.п.

Таким образом, рассмотрение вопроса о возможности подтопления территории необходимо решать в каждом конкретном случае, в ходе детальных инженерно-геологических изысканий под строительство.

Избыточно увлажненные и заболоченные участки района расположены в основном в поймах рек, в днищах балок, подпруженных по той или иной причине, а также в бессточных понижениях (в том числе искусственно созданных).

Инженерная защита от подтопления должна включать:

- локальную защиту зданий, сооружений, грунтов оснований и защиту застроенной территории в целом;

- водоотведение;

- утилизацию (при необходимости очистки) дренажных вод;

- систему мониторинга за режимом подземных и поверхностных вод, за расходами (утечками) и напорами в водонесущих коммуникациях, за деформациями оснований, зданий и сооружений, а также за работой сооружений инженерной защиты.

Локальная система инженерной защиты должна быть направлена на защиту отдельных зданий и сооружений. Она включает дренажи (кольцевой, лучевой, пристенный, пластовый, вентиляционный, сопутствующий), противофильтрационные завесы и экраны.

Территориальная система должна обеспечивать общую защиту застроенной территории (участка). Она включает перехватывающие дренажи (береговой, отсечный, систематический, и сопутствующий), противофильтрационные завесы, вертикальную планировку территории с организацией поверхностного стока, прочистку открытых водотоков и других элементов естественного дренирования, дождевую канализацию, регулирование уровня режима водных объектов. При проектировании и выборе способов защиты от подтопления необходимо провести инженерные изыскания в соответствии с СП 11-105-97, часть II.

Для ликвидации подтопления и затопления проектом рекомендуются следующие мероприятия:

- восстановление естественных водотоков внутри застраиваемой территории, очистка от камыша, сорной растительности и завалов;

- строительство сети ливневой канализации с необходимыми очистными сооружениями;

- планировка территории с подсыпкой в нужном объеме;

- строительство водопропускных сооружений на всех искусственных и естественных переездах с расходом, исключающим подтопление прилегающих площадей;

- увязка сети водоотведения данного участка с общей схемой защиты от подтопления в регионе.

Устранение просадочных свойств грунтов

Просадочные грунты широко распространены как покровные на надпойменных террасах и лессовой равнине. Как правило, грунты, обладающие просадочными свойствами, тесно связаны с эоловой аккумуляцией и проявляют свои свойства в результате замачивания. Особо опасным этот процесс можно считать в тех местах, где возможно резкое колебание уровня подземных вод и где возможны утечки из водонесущих коммуникаций.

При проектировании и выборе способов устранения просадочных свойств грунтов необходимо провести инженерные изыскания в соответствии с СП 11-105-97, часть III.

Устранение просадочных свойств грунтов выполнять в соответствии со СНиП 2.01.09-91 "Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах". Описание по устранению просадочных свойств смотри Заключение.

Защита от ветровой дефляции

Эоловые процессы, дефляция на проектируемой территории наиболее активно протекают в периоды черных пыльных бурь, особенно ранней весной, когда еще нет растительности, а вследствие сухой и малоснежной зимы в почве мало влаги. Сильные восточные, северо-восточные и штормовые западные ветры быстро иссушают верхние слои почвы, выдувая ее вместе с посевами и унося на значительное расстояние.

Наиболее совершенной защитой почвы от дефляции является растительность. Одним из видов могут служить лесные насаждения.

6.3. Агролесомелиорация

Агролесомелиорация включает в себя защиту природных ландшафтов территорий, а также предусматривает использование территории для создания санитарно-защитных зон, лесопарков, лечебно-оздоровительных объектов, зон отдыха.

Согласно проекту планировки, система зеленых насаждений состоит из:
зеленых насаждений общего пользования в жилой и объектов образования зонах;

зеленых насаждений специального назначения;

зеленых насаждений ограниченного пользования.

На территории жилого микрорайона при устройстве покрытий тротуаров, прогулочных дорожек и т. д. необходимо максимально сохранять зеленые насаждения.

Все существующие насаждения общего пользования также сохраняются.

В состав мероприятий по агролесомелиорации включена планировка территории, посев многолетних трав, посадка деревьев и кустарников.

Норма зеленых насаждений общего пользования определена численностью постоянного населения в соответствии со СНиП 2.07.01-89* "Планировка и застройка городских и сельских поселений".

Подбор растений, их размещение в плане, типы и схемы посадок следует назначать в соответствии с почвенно-климатическими условиями и СНиП III-10-75 "Благоустройство" на стадии рабочего проекта.

6.4. Особые условия строительства

Во время землетрясения, особенно сильной мощности, значительно ухудшается устойчивость зданий и сооружений и возникает возможность разрушений, представляющих опасность для жизни человека.

Проектируемая территория свободна от застройки.

Основными факторами, осложняющими строительство, являются:

высокий уровень стояния грунтовых вод;

подтопление и затопление пониженных участков рельефа;

сейсмичность;

возможность просадки грунтов.

В связи с чем, на территории микрорайона необходимо вести сейсмостойкое проектирование и строительство общественных систем жизнеобеспечения, включающих в себя сети транспорта, водоснабжения, канализации, газо- и электроснабжения, средств связи.

Балл сейсмичности на территориях, расположенных в зоне возможных оползневых подвижек и на территориях подтопления, должен быть увеличен.

6.5. Заключение и рекомендации по строительству

При строительстве на территории жилого микрорайона необходимо соблюдать следующие рекомендации:

Вследствие литологической неоднородности отложений и довольно сложных гидрогеологических условий, при проектировании капитальных сооружений, необходимы детальные инженерно-геологические исследования.

При необходимости возведения специальных сооружений необходимы детальные инженерные изыскания, совмещенные со специальными исследованиями экзогенных геологических процессов.

- минимальная глубина заложения фундаментов рекомендуется равной мощности почвы, но не менее нормативной глубины промерзания – 0,8м;

- в качестве грунтов оснований фундаментов рекомендуются суглинки и глины в соответствии со СНиП 2.01.09-91 "Здания и сооружения на подрабатываемых территориях и просадочных грунтах";

- наиболее рационально строительство на свайных фундаментах;

- во всех случаях учитывать просадочные свойства грунтов и предусмотреть мероприятия по защите их от замачивания.

Устранение просадочных свойств грунтов в пределах верхней зоны просадки или ее части достигается уплотнением тяжелыми трамбовками, устройством грунтовых подушек, вытрамбовыванием котлованов, в том числе с устройством уширения из жесткого материала, химическим или термическим способом. В пределах всей просадочной толщи устранение просадочных свойств достигается глубинным уплотнением грунтовыми сваями, предварительным замачиванием грунтов основания. Кроме того, рекомендуется прорезать просадочную толщу и опирать фундаменты на непросадочные основания;

-почвенно-растительный слой подлежит срезке с последующим использованием для рекультивации земель;

- все работы по инженерной защите территории застройки выполнять в соответствии с п.2 СНиП 2.01.15-90 "Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов";

- инженерную защиту территорий от затопления и подтопления выполнять в соответствии со СНиП 2.06.15-85 "Инженерная защита территорий от затопления и подтопления";

- здания и сооружения повышенной категории ответственности разрабатывать с учетом антисейсмических мероприятий по СНиП II-7-81* "Строительство в сейсмических районах" и ТСН 22-302-2000 "Строительство в сейсмических районах Краснодарского края";

- при строительстве зданий и сооружений на площадках с высоким уровнем стояния грунтовых вод необходимо выполнить работы по водопонижению, устройство дренажей - по отдельному рабочему проекту;

- в процессе работы не допускать длительного простоя открытых котлованов и замачивания их дна атмосферными осадками;

- все работы нулевого цикла проводить в сухое время года с соблюдением "Правил технической эксплуатации сооружений инженерной защиты городов".

Проведение работ по организации поверхностного и подземного стока создадут условно благоприятные условия для строительства на площадях, отнесенных к неблагоприятным.

Приведенный состав инженерных мероприятий разработан в объеме, необходимом для обоснования планировочных решений и подлежит уточнению на последующих стадиях проектирования.

При освоении территории на каждом отдельном участке, под каждый объект необходимо проведение детальных инженерно-геологических изысканий.

Состав защитных сооружений следует назначать в зависимости от состава и характера опасных геологических процессов (постоянного, сезонного, эпизодического) и величины ими приносимого ущерба.

Защитные мероприятия направлены на устранение основных причин опасных геологических процессов и должны быть разработаны в полном объеме на стадии рабочего проекта.

Санитарная очистка территории.

Санитарная очистка территории занимает одно из важнейших мест в охране окружающей среды. Она направлена на содержание в чистоте селитебных территорий, охрану здоровья населения от вредного влияния бытовых отходов, их своевременный сбор, удаление и эффективное обезвреживание для предотвращения возникновения инфекционных заболеваний, для охраны почвы, воздуха и воды от загрязнения бытовыми отходами.

Санитарная очистка и уборка территории проекта планировки должна предусматривать рациональный сбор, быстрое удаление, надежное обезвреживание и экономически целесообразную утилизацию бытовых отходов.

Для обеспечения должного санитарного уровня территории, бытовые отходы следует удалять по единой централизованной системе специализированными транспортными коммунальными предприятиями, в соответствии с схемой санитарной очистки территории пос. Южный.

В соответствии с Нормативами накопления твердых бытовых отходов в Краснодарском крае (Утверждены Постановлением Главы администрации Краснодарского края № 175 от 17.03.2017 г.) норма накопления твердых коммунальных отходов для:

- индивидуальной жилой застройки на 1 человека составляет 2,34 м³ в год, в том числе 0,07 м³/ год крупногабаритного (Приложение 1);
- для общеобразовательных учреждений – 0,16 м³/ год на 1 учащегося;
- для дошкольных образовательных учреждений – 0,53 м³/ год на 1 ребенка.

Таким образом, для планируемой территории нормативное накопление бытовых отходов составит – 827,1 м³ /год, из них:

- в зоне ИЖС – 386,1 м³/ год ;
- в зоне образовательных учреждений - 441 м³/ год.

Число контейнеров определено исходя из объема ТКО, подлежащих контейнерному сбору. Общее количество контейнеров составит 12 единиц.

Основной системой сбора и удаления ТКО является система сбора мусора в контейнеры и вывоза его специализированными мусоровозами.

Санитарная очистка территории будет осуществляться сбором твердого мусора в мусоросборники, устанавливаемые на огражденных контейнерных площадях с водонепроницаемым покрытием, с вывозом ежедневно в теплый период и раз в 3 суток в холодный период года на полигон твердых бытовых отходов. Контейнерные площадки устраиваются на расстоянии не ближе 20 метров от жилых домов.

Площадки для сбора мусора предусматриваются с ровным асфальтовым покрытием, ограждением, озеленением. Они удалены от детских дошкольных учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха на расстоянии не менее 20 м и не более 100 м. Конкретное их место расположения будет определено на последующей стадии проектирования.

Для сбора крупногабаритных отходов расчетом предусмотрена установка бункеров-накопителей емкостью 5,0 м³ на специально оборудованных площадках. Вывоз по мере заполнения, но не реже одного раза в неделю.

Для вывоза ТКО, механизированной уборки тротуаров и проезжей части улиц, дорог и площадей используются машины специального назначения.

Внутриквартальные проезды по радиусам и ширине проезжей части обеспечивают свободный проезд мусоровоза к местам установки контейнеров для сбора мусора.

Размер площадок должен быть рассчитан на установку необходимого числа контейнеров, но не более 5.

8. Мероприятия по охране окружающей среды

Проектом планировки территории предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на сохранение и улучшение окружающей среды.

При составлении строительной технологической документации и выборе технологий выполнения тех или иных строительных процессов необходимо учитывать следующие факторы:

- наличие повышенного шумового фона, сопровождающего почти все механизированные строительно-монтажные работы;
- динамическое воздействие работающих механизмов на окружающие строения и грунты;
- выброс в атмосферу большого количества пылевых частиц различных фракций и газов от двигателей внутреннего сгорания;
- выработка большого количества строительных отходов (в том числе строительного мусора и древесных отходов);
- нарушения целостности сложившихся геологических условий и гидрологического режима.

Загрязнение атмосферного воздуха является одним из главных факторов, негативно влияющих на здоровье населения. Проблема загрязнения атмосферного воздуха более характерна для городов, что обусловлено в первую очередь большой антропогенной нагрузкой на атмосферу, связанной с эксплуатацией автотранспортных средств, промышленных предприятий топливной, химической, нефтехимической промышленности, стройиндустрии и агропромышленного комплекса, объектов электроэнергетики, нефтепродуктопроводного транспорта, деятельностью портов по перевалке различных грузов, в том числе нефти и нефтепродуктов.

Проектируемая территория, предусмотрена под развитие жилой и общественно деловой застройки.

Планировочная организация территории предусматривает размещение на проектируемой территории разнообразных по величине участков:

- 300 - 900 кв. м – для индивидуального жилищного строительства.

В настоящее время рассматриваемая территория частично застроена индивидуальными жилыми домами, а также школы на 110 учащихся.

В границах проекта планировки предусматривается размещение жилых зон различного функционального вида:

- зона застройки индивидуальными жилыми домами от 5 до 9 соток.

Новое жилищное строительство возможно как по аналогии с типовыми проектными решениями, так и по индивидуальным проектам, с привлечением различных источников финансирования.

Проектом планировки предусматривается размещение 63 индивидуальных жилых домов ориентировочной общей площадью 6.048 тыс.м², жилищная обеспеченность – 32 м²/чел.

На территории проекта планировки предусматривается комплексная застройка территории индивидуальной жилой застройкой усадебного типа с приусадебными участками. Согласно разбивке территории усадебной застройки на приусадебные участки и принятому среднему коэффициенту семейности 3 численность населения составит ориентировочно 189 человека.

Общая площадь жилого фонда усадебной застройки определена исходя из того, что на перспективу будет размещение домов усадебного типа, в которых средняя обеспеченность составит не ниже 32 м² на человека. Данный тип застройки в наибольшей степени будет отвечать современным требованиям комфортности проживания, обеспечивающий более гибкое реагирование на запросы населения в изменяющихся социально-экономических условиях.

В общем, численность населения проекта планировки составит 222 человека.

Выполнен проект вертикальной планировки проектируемой территории с целью создания оптимальных уклонов для обеспечения поверхностных стоков вод. Вся территория благоустраивается.

Производственных зон, генеральным планом Южно-Кубанского сельского поселения и ранее утвержденной документацией по планировке территории, на смежных участках не планируется.

Территория проекта планировки расположена в зоне, где современная фауна, состав и структура населения животных сложились в результате длительного антропогенного воздействия.

В пределах территории не отмечено животных, внесенных в Красные книги РФ, и Краснодарского края.

Для дополнительного озеленения территории проекта планировки пригодно большинство наиболее распространенных деревьев и кустарников: дуб красный, липа мелколистная, осина, клен ясенелистный, тополь бальзамический, канадский, ясень зеленый, обыкновенный, акация желтая, бересклет европейский, бузина красная, жимолость татарская, ирга колосистая, пузыреплодник калинолистный, сирень обыкновенная, венгерская, смородина красная, черная, снежноягодник, чубушник обыкновенный и др.

Из цветочных растений относительно устойчивы следующие виды: ан-тирринум, вербена гибридная, тагетес, виола, астра, а из газонных трав – мятлик луговой, овсяница красная, райграс пастбищный.

В целом территория проекта планировки не предусматривает серьезных защитных мероприятий.

9. Мероприятия по защите территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности

Данный раздел разработан в соответствии с СП 11-112-2001. Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» градостроительной документации для территорий городских и сельских поселений, других муниципальных образований.

Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций направлены на:

- оповещение населения об опасности, его информирование о порядке действий в сложившихся чрезвычайных условиях;
- эвакуацию и рассредоточение;
- инженерную защиту населения и территорий;
- радиационную и химическую защиту;
- медицинскую защиту;
- обеспечение пожарной безопасности;
- подготовку населения в области ГО и защиты от ЧС и другие.

Основными задачами по защите населения в чрезвычайных ситуациях являются:

Оповещение населения об опасностях при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Обучение населения

Эвакуация населения в безопасные районы, предоставление убежищ

Проведение аварийно-спасательных и аварийно-восстановительных работ

Первоочередное обеспечение населения, пострадавшего вследствие чрезвычайной ситуации, принятие других необходимых мер

Борьба с пожарами

Санитарная (специальная) обработка зданий и сооружений

Восстановление и поддержание порядка в районах, пострадавших вследствие чрезвычайной ситуации

Срочное восстановление функционирования необходимых коммунальных служб

Разработка и осуществление мер, направленных на сохранение объектов, необходимых для устойчивого функционирования экономики и выживания населения

Обеспечение постоянной готовности сил и средств для ликвидации последствий чрезвычайной ситуации.

Решения по зонированию территории обоснованы в зависимости от вида возможной опасности в мирное и военное время, рационального размещения объектов, транспортного и инженерного обеспечения территории, расселения населения, его защите и жизнеобеспечению с точки зрения повышения устойчивости функционирования района в военное время и предупреждения ЧС.

При разработке мероприятий проведен анализ возможных последствий воздействия современных средств поражения и ЧС техногенного и природного характера на функционирование объектов территории проекта планировки и жизнедеятельность населения, а также обоснование предложений по повышению устойчивости функционирования района в военное время и в ЧС техногенного и природного характера.

Источники ЧС техногенного характера.

Согласно, «Методических рекомендаций по определению безопасных районов, пригодных для размещений эвакуируемого населения, материальных и культурных ценностей в субъектах РФ» утвержденных 26.04.2012 МЧС России, применение оружия массового поражения, в том числе и ядерного, по территории РФ маловероятно, поэтому образование зон возможного опасного радиоактивного заражения (загрязнения) возможно только вокруг радиационно-опасных объектов.

В перечень ПОО Краснодарского края радиационно опасные объекты не включены. Однако, в случае аварии на Ростовской АЭС по данным прогноза, на территории края, при определенных условиях, возможно образование зоны радиационной опасности и локальных участков радиоактивного загрязнения местности. Так же отсутствуют пункты хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ.

Зона возможного химического заражения - территория, в пределах которой в результате повреждения или разрушения емкостей (технологического оборудования) с аварийными химически опасными веществами возможно распространение этих веществ в концентрациях или количествах, создающих угрозу для жизни и здоровья людей на территории рассматриваемого участка и смежных участках, отсутствует.

В Краснодарском крае имеется 41 химически опасный объект (ХОО), из них 4 объекта включены в реестр потенциально опасных объектов. Площадь зон возможного химического заражения, связанная с возможными авариями на химически опасных объектах (это объекты химической промышленности, на которых получают, используют, перерабатываются, образуются и хранятся такие опасные химические вещества, как серная и фосфорная кислоты, а также объекты, эксплуатирующие аммиачные холодильные установки и хлор) составляет 987,1697 кв. км. В зонах возможного химического заражения проживает 268,189 тыс. чел.

Потенциальными источниками ЧС могут также являются транспортные средства (железнодорожные, автомобильные) перевозящие аммиак, хлор и другие АХОВ в жидком состоянии по территории Краснодарского края.

Основными источниками чрезвычайных ситуаций на химически опасных объектах являются:

- аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) АХОВ при хранении и использовании;
- диверсии на химически опасных объектах;
- пожары на химически опасных объектах;

– аварии на транспорте с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса и (или) сброса) АХОВ.

Основными возможными причинами возникновения и развития аварии на объектах могут являться:

– нарушение технологического режима, отказ блокировок на насосах, аппаратах;

– нарушение герметичности аппаратов и трубопроводов;

– низкая квалификация обслуживающего персонала;

– низкая производственно-технологическая дисциплина;

– несоблюдение основных мер безопасности, согласно требованиям инструкций, при проведении огневых, газоопасных работ, работ при зачистке внутри аппаратов, резервуаров, при выполнении погрузочно-разгрузочных работ;

– несоблюдение мер безопасности при работе с реагентами, кислотами, щелочами и др. вредными веществами;

– внешние причины (стихийные бедствия, землетрясения, катастрофы, диверсии и т. д.).

Возможные источники чрезвычайных ситуаций на территории Южно-Кубанского сельского поселения Динского района Краснодарского края.

Опасности техногенного характера

Техногенная чрезвычайная ситуация – состояние, при котором в результате возникновения источника техногенной чрезвычайной ситуации на объекте, определенной территории или акватории нарушаются нормальные условия жизни и деятельности людей, возникает угроза их жизни и здоровью, наносится ущерб имуществу населения, народному хозяйству и окружающей природной среде.

Различают техногенные чрезвычайные ситуации по месту их возникновения и по характеру основных поражающих факторов источника чрезвычайной ситуации.

К техногенным источникам возникновения чрезвычайных ситуаций в соответствии с ГОСТ 22.0.05-97 относятся потенциально опасные объекты экономики, на которых возможны:

Промышленные аварии и катастрофы:

Пожароопасные и взрывоопасные, химически опасные объекты.

На территории сельского поселения проектируется следующий объект, осуществляющий хранение или транспортировку взрыво-, пожароопасных веществ – СУГ.

Таблица 7–Перечень ПВОО Южно-Кубанского сельского поселения

Наименование объекта	Адрес	Класс опасности	Примечание
АГЗС	Краснодарский край, Динской район, пос. Южный, ул. Мира	5	Проектир.

Данная АГЗС является проектируемым объектом контейнерного типа объемом 10 м³. Вид топлива – пропан.

Виды возможных чрезвычайных ситуаций – разлив нефтепродуктов, пожары, взрывы.

В результате расчетов максимальная зона действия при пожаре пролива составила – 22,16 м (расстояние от геометрического центра пролива до облучаемого объекта); при взрыве – 177 м (расстояние от геометрического центра ГПВ облака). Размер зон, ограниченных нижним концентрационным пределом распространения пламени (НКПР) паров составил соответственно 1017,5 м. и 38,2 м.

На территории сельского поселения не осуществляют производственную деятельность химически опасные объекты.

Опасные происшествия на транспорте

Железнодорожный транспорт

Одна из опасностей для населения Южно-Кубанского сельского поселения связана с авариями на железнодорожном транспорте, перевозящем опасные грузы.

Железная дорога проходит по южной и западной границе поселения через п. Южный.

Основные причины возникновения чрезвычайных ситуаций на железнодорожном транспорте: некачественное проведение ремонтных работ, возникновения статического электричества при перекачке нефти и нефтепродуктов, перелив нефти и нефтепродуктов при заполнении цистерн, природные пожары на пути следования состава, износ оборудования железнодорожных путей, нарушения Правил железнодорожных перевозок, ошибки диспетчеров, умышленная порча железнодорожных путей, нарушение правил пересечения железнодорожных переездов, технологический терроризм и др.

Наиболее опасными авариями являются:

а) крушение товарных поездов, перевозящих взрывопожароопасные вещества, так как может произойти детонация взрывоопасных веществ и возгорание пожароопасных веществ, что приведет к мощному взрыву, возникновению крупного пожара, человеческим жертвам и потребует привлечение больших сил и средств для ликвидации ЧС;

б) крушение товарных поездов, перевозящих аварийно химически опасные вещества (АХОВ), что приведет к разливу АХОВ, образованию зон химического заражения и большому количеству пострадавших, если крушение произойдет в черте населенного пункта;

в) нарушение герметичности емкости для перевозки АХОВ.

Наиболее уязвимым участком пути сообщения являются пересечения железной дороги с автомобильными трассами и железнодорожные станции.

Расчет размеров взрывоопасных зон приведен в таблице.

Таблица 8– Расчет размеров взрывоопасных зон

Вещество	Площадь разлития всего объема, м2	Радиус окружности разлива/ радиус зоны загазованности м	Радиус зоны порога поражения людей, м	Радиус зоны полных разрушений, м/ избыточное давление, кПа	Радиус зоны сильных разрушений, м/ избыточное давление, кПа	Радиус зоны средних разрушений, м/ избыточное давление, кПа	Радиус зоны слабых разрушений, м/ избыточное давление, кПа
Амиловый спирт	307,615	9,897/0,413	-	-	-	-	-
Ацетон	307,615	9,897/8,378	50,738	3,442/ 1375,47	5,073/ 526,829	8,698/ 156,873	50,738/ 8,664
Бензин А-72 (зимний)	307,615	9,897/87,071	232,885	15,802/ 308,427	23,288/ 132,967	39,923/ 47,626	232,885/ 4,065
Бензин Б-70 (авиа)	307,615	9,897/50,303	136,054	9,232/ 576,507	13,605/ 235,212	23,323/ 77,641	136,054/ 5,58
Бензол	307,615	9,897/48,325	155,408	10,545/ 446,01	15,54/ 185,996	26,641/ 63,468	155,408/ 4,906
Гексан	307,615	9,897/11,109	43,847	2,975/ 2458,1	4,384/ 908,751	7,516/ 254,310	43,847/ 11,623
Гидразин	307,615	9,897/0,566	5,561	0,383/ 14392,2	0,565/ 4945,271	0,968/ 1202,335	5,65/ 30,612
Декан	307,615	9,897/0,383	-	-	-	-	-
Дивиниловый эфир	307,615	9,897/150,987	416,81	28,283/ 161,646	41,681/ 74,33	71,453/ 29,049	416,81/ 2,904
Дизельное топливо	307,615	9,897/0,586	-	-	-	-	-
Дихлорэтан	307,615	9,897/8,876	112,8	7,654/ 248,036	11,28/ 109,434	19,337/ 40,449	112,8/ 3,655
Диэтиловый эфир	307,615	9,897/124,508	367,338	24,926/ 157,751	36,733/ 72,75	62,972/ 28,534	367,338/ 2,869
Изобутиловый спирт	307,615	9,897/1,056	-	-	-	-	-
Изопентан	307,615	9,897/185,047	430,310	29,199/ 165,013	43,031/ 75,706	73,767/ 29,501	430,31/ 2,936
Изопропилбензол	307,615	9,897/3,736	-	-	-	-	-
Изопропиловый спирт	307,615	9,897/13,073	62,491	4,24/ 1108,65	6,249/ 430,786	10,712/ 131,438	62,491/ 7,768
Керосин	307,615	9,897/2,22	-	-	-	-	-
Метиловый спирт	307,615	9,897/13,638	102,732	6,971/ 425,758	10,273/ 178,469	17,611/ 61,344	102,732/ 4,807
Нефть	307,615	9,897/0,596	-	-	-	-	-
Толуол	307,615	9,897/2,734	14,361	0,974/ 10256,2	1,436/ 3560,209	2,462/ 883,725	14,361/ 25,047
Хлорбензол	307,615	9,897/6,183	-	-	-	-	-
Этилбензол	307,615	9,897/1,309	-	-	-	-	-
Этиловый спирт	307,615	9,897/11,537	68,47	4,646/ 899,489	6,847/ 354,813	11,737/ 110,976	68,47/ 6,996

Автомобильный транспорт

Наиболее опасными для сельского поселения являются аварии на автотранспорте, перевозящем ЛВЖ (бензин).

Наиболее опасная авария – разлив бензина при разгерметизации автоцистерны (16 м³), наиболее вероятная авария – пролив бензина при повреждении бензобака емкостью 50 литров, сопровождающиеся взрывом и пожаром.

Причинами аварий на автомобильных дорогах являются: высокая интенсивность движения, недостаточность автомобильных развязок, неудовлетворительное состояние отдельных участков дорог, отсутствие знаков дорожного движения на наиболее опасных участках, наличие нерегулируемых железнодорожных переездов. Виды возможных чрезвычайных ситуаций – разлив нефтепродуктов, пожары, взрывы.

Таблица 9– Результаты расчета зон действия поражающих факторов при авариях на автомобильном транспорте

Параметр	Авто- цистерна (16 м ³)	Легковой автомобиль (50 л)
Пожар пролива		
Расстояние от геометрического центра пролива до облучаемого объекта, м		
Без негативных последствий в течении времени	46,25	9,75
Безопасно для человека в брезентовой одежде	29,75	6
Непереносимая боль через 20-30 сек; Ожог 1-й степени через 15-20 сек; Ожог 2-й степени через 30-40 сек; Воспламенение хлопка-волокна через 15 мин	23,5	4,5
Непереносимая боль через 3 – 5 сек; Ожог 1-й степени через 6 – 8 сек; Ожог 2-й степени через 12 – 16 сек	19,25	3,5
Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (влажность 12 %) при длительности облучения 15 мин	17,5	3,25
Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганной поверхности; воспламенение фанеры	15	2,75
Волна давления при сгорании ТВС		
Расстояние от геометрического центра ГПВ облака, м		
Полное разрушение зданий	30	8
50 %-ное разрушение зданий	42	12
Средние повреждения зданий	61	18
Умеренные повреждения зданий (повреждение внутренних перегородок, рам, дверей и т. п.)	109	32

Нижний порог повреждения человека волной давления	217	63
Малые повреждения (разбита часть остекления)	337	98
Размер зон, ограниченных нижним концентрационным пределом распространения пламени (НКПР) паров (ГОСТ Р 12.3.047-98, приложение Б)		
Цилиндр с радиусом и высотой h	133,77/5 ,02	32,86/1,22

В центральной части поселения проходят ветки проектируемого газопровода высокого давления. В южной части поселения проходят ветки существующего газопровода высокого давления. Диаметр газопровода от 100 до 500 мм. Радиус зон действия поражающих факторов достигает 75 м.

За последние пять лет аварий на газопроводе не наблюдалось, поэтому возможность возникновения ЧС на газопроводе маловероятна.

На газопроводе можно выделить следующие типовые сценарии развития аварийной ситуации:

Сценарий 1 – Нарушение целостности подземного участка газопровода ⇒ истечение газа ⇒ факельное горение ⇒ тепловое излучение.

Сценарий 2 – Нарушение целостности подземного участка газопровода ⇒ истечение газа ⇒ рассеивание утечки.

Основными поражающими факторами являются поражение открытым пламенем и тепловым излучением при возникновении горения и факела.

Опасные происшествия на объектах ЖКХ:

пожары в зданиях (жилых и общественных);

аварии, пожары, взрывы на сетях газа (ГРС, ГРП, котельная), тепло-, водо-, электроснабжения.

На территории Южно-Кубанского сельского поселения возможно осуществление террористических актов.

Функционирование систем жизнеобеспечения населения

Сохраняется вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций и происшествий (порывы теплотрасс и внутридомовых сетей отопления, выход из строя котельных, обрывы ЛЭП, аварийное отключение фидеров) не выше локального уровня на коммунальных системах жизнеобеспечения населения – объектах теплоснабжения, горячего, холодного водоснабжения и электроснабжения. Причинами возможного возникновения ЧС на системах жизнеобеспечения населения могут стать:

- аварии на электролиниях из-за обрывов и перехлестывания линий электропередач, по причине шквалистого усиления ветра, налипания на провода мокрого снега, падения сухостойных деревьев;
- аварии на энергетических установках (перегрузка энергетических сетей из-за подключения электронагревательных приборов в зимний период и из-за подключения приборов охлаждения в летний период);
- неэффективная работа администраций муниципальных образований по пога-

шению задолженности предприятий за поставленные ранее топливно-энергетические ресурсы;

- техническая отсталость и высокая изношенность технологического оборудования;

- отсутствие необходимых запасов топливно-энергетических ресурсов;

- отсутствие финансовых и материально-технических ресурсов для ликвидации чрезвычайных ситуаций на системах жизнеобеспечения населения;

- низкое качество или отсутствие плановых ремонтно-подготовительных работ на объектах энергетики и магистральных теплосетях, а также нарушение техники безопасности при проведении работ.

Основное число аварий - в зимний период года при выпадении сильного снега (гололеда). При этом прогнозируется возникновение чрезвычайных ситуаций, связанных с обрывом воздушных линий связи и электропередач; затруднением в работе транспорта; авариями на объектах жизнеобеспечения; травматизмом людей.

В летние месяцы при установлении жаркой погоды (сильная жара - максимальная температура воздуха + 37° и выше) существует вероятность возникновения чрезвычайных ситуаций, связанных с прекращением подачи электроэнергии по причине аварий и пожаров, возникающих на электроподстанциях и электросетях, и вызывающих: нарушения функционирования объектов жизнеобеспечения; прекращение подачи воды населению и предприятиям; прекращение работы очистных сооружений канализации, вывод из строя систем биологической очистки и затопление населенных пунктов сточными водами.

В результате увеличения физических нагрузок в зимний период на линии электропередач (сильный ветер, гололед, налипание мокрого снега) и несоответствия их прочностных характеристик требованиям правил эксплуатации электроустановок, возможны обрывы электросетей. В период низких температур воздуха вследствие изношенности оборудования и увеличения мощностных нагрузок ожидается увеличение аварий на энергетических системах и объектах ЖКХ.

Источники ЧС природного характера.

Опасные процессы и явления природного характера

По ГОСТ Р 22.0.03-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения» природная чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлечет за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Опасные геологические явления и процессы:

В соответствии с инженерно-геологическими и гидрогеологическими условиями территории, представленными в техническом отчете ООО "ГеоАрхСтройПроект", выполненном в 2007 году, к опасным геологическим процессам в Южно-Кубанском сельском поселении следует отнести:

подтопление;
потенциальное подтопление;
просадка грунтов;
эоловые процессы – дефляция, ветровая эрозия почв, аккумуляция, пыльные бури;
сейсмичность.

Подтопление территории осуществляется подземными водами, первым от поверхности водоносным горизонтом; уровень распространения подземных вод находится на глубине от 0,0 м до 2,0 м по среднемноголетним наблюдениям.

Процесс подтопления в зависимости от его развития по территории может носить: объектный (локальный) – отдельные здания, сооружения и участки и площадной характер.

Причинами подтопления являются несколько факторов:

Техногенные:

утечки из водонесущих коммуникаций;
барражный эффект дорог, отсутствие водопропускных сооружений;
изменение влажностного режима в местах плотной застройки, т.е. уменьшение испарения влаги под зданиями и сооружениями.

Естественные:

близкое залегание водоупорных грунтов;
низкие фильтрационные свойства грунтов;
заиливание каналов и водотоков.

Существует территория потенциального подтопления, где уровень распространения подземных вод находится на глубине от 2,0 м до 5,0 м по среднемноголетним наблюдениям. На этой территории в обычные годы уровень подземных вод не может достигнуть поверхности земли и лишь в периоды катастрофических осадков и других явлений возможно на части этой территории уровень подземных вод достигнет поверхности.

К подтопляемым территориям в Южно-Кубанском сельском поселении относятся территории, прилегающие к каналам дренажной системы.

Процесс просадки грунтов имеет весьма широкое распространение на рассматриваемой территории. Приурочена просадка к лессовым покровным отложениям третьей надпойменной террасы р. Кубани. Грунты, обладающие просадочными свойствами, тесно связаны с эоловой аккумуляцией и проявляют свои свойства в результате замачивания.

Особо опасным этот процесс можно считать в тех местах, где возможно резкое колебание уровня подземных вод и где возможны утечки из водонесущих коммуникаций.

Эоловые процессы, ветровая дефляция, эрозия почв на территории изысканий наиболее активно протекают в периоды черных пыльных бурь, особенно ранней весной, когда еще нет растительности, а вследствие сухой и малоснежной зимы в почве мало влаги. Сильные восточные и северо-восточные ветры быстро иссушают верхние слои почвы, выдувая ее вместе с посевами и унося на значительное расстояние.

Наиболее совершенной защитой почвы от дефляции является растительность. Одним из видов могут служить лесные насаждения.

Фоновая сейсмичность Южно-Кубанского сельского поселения согласно карте ОСР-97(А), СНИП II-07-81-2000* составляет – 7 баллов. На территории категория грунтов по сейсмическим свойствам – II, следовательно, итоговая сейсмичность составит – 7 баллов.

Территорию поселка не пересекает ни один тектонический разлом.

Необходим комплекс мероприятий, включающих: антисейсмические мероприятия, дренаж, учет набухания грунтов, планировка территории, противоэрозионные мероприятия.

Опасные метеорологические явления:

На территории Южно-Кубанского сельского поселения основной опасностью метеорологического происхождения являются (по ГОСТ Р 22.0.06.95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий»):

- ураганные ветры,
- пылевые бури,
- ливневые дожди с грозами и градом,
- снегопады,
- снежные заносы;
- гололед;
- обледенения,
- повышение температуры окружающего воздуха до 400С.

В результате ураганных ветров происходит падение деревьев, разрушение жилых и административных зданий, обрыв линий связи и ЛЭП, могут пострадать люди.

Осадки являются основным климатическим фактором, определяющим величину поверхностного и подземного стоков. Годовое количество осадков по Южно-Кубанскому сельскому поселению составляет 725 мм. Основное количество осадков выпадает в холодный период года.

Сильный снегопад с ветром приводят к снежным заносам на автомобильных дорогах. Возможно нарушение жизнеобеспечения населения Южно-Кубанского сельского поселения.

Опасные процессы и явления природного характера

По ГОСТ Р 22.0.03-95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Природные чрезвычайные ситуации. Термины и определения» природная чрезвычайная ситуация – обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате возникновения источника природной чрезвычайной ситуации, который может повлечь или повлечет за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью и (или) окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Опасные геологические явления и процессы:

В соответствии с инженерно-геологическими и гидрогеологическими условиями территории, представленными в техническом отчете

ООО "ГеоАрхСтройПроект", выполненном в 2007 году, к опасным геологическим процессам в Южно-Кубанском сельском поселении следует отнести:

- подтопление;
- потенциальное подтопление;
- просадка грунтов;
- эоловые процессы – дефляция, ветровая эрозия почв, аккумуляция, пыльные бури;
- сейсмичность.

Подтопление территории осуществляется подземными водами, первым от поверхности водоносным горизонтом; уровень распространения подземных вод находится на глубине от 0,0 м до 2,0 м по среднегодовым наблюдениям.

Процесс подтопления в зависимости от его развития по территории может носить: объектный (локальный) – отдельные здания, сооружения и участки и площадной характеры.

Причинами подтопления являются несколько факторов:

Техногенные:

- утечки из водонесущих коммуникаций;
- барражный эффект дорог, отсутствие водопропускных сооружений;
- изменение влажностного режима в местах плотной застройки, т.е. уменьшение испарения влаги под зданиями и сооружениями.

Естественные:

- близкое залегание водоупорных грунтов;
- низкие фильтрационные свойства грунтов;
- заиливание каналов и водотоков.

Существует территория потенциального подтопления, где уровень распространения подземных вод находится на глубине от 2,0 м до 5,0 м по среднегодовым наблюдениям. На этой территории в обычные годы уровень подземных вод не может достигнуть поверхности земли и лишь в периоды катастрофических осадков и других явлений возможно на части этой территории уровень подземных вод достигнет поверхности.

К подтопляемым территориям в Южно-Кубанском сельском поселении относятся территории, прилегающие к каналам дренажной системы.

Процесс просадки грунтов имеет весьма широкое распространение на рассматриваемой территории. Приурочена просадка к лессовым покровным отложениям третьей надпойменной террасы р. Кубани. Грунты, обладающие просадочными свойствами, тесно связаны с эоловой аккумуляцией и проявляют свои свойства в результате замачивания.

Особо опасным этот процесс можно считать в тех местах, где возможно резкое колебание уровня подземных вод и где возможны утечки из водонесущих коммуникаций.

Эоловые процессы, ветровая дефляция, эрозия почв на территории изысканий наиболее активно протекают в периоды черных пыльных бурь, особенно ранней весной, когда еще нет растительности, а вследствие сухой и малоснежной зимы в почве мало влаги. Сильные восточные и северо-восточные вет-

ры быстро иссушают верхние слои почвы, выдувая ее вместе с посевами и унося на значительное расстояние.

Наиболее совершенной защитой почвы от дефляции является растительность. Одним из видов могут служить лесные насаждения.

Фоновая сейсмичность Южно-Кубанского сельского поселения согласно карте ОСР-97(А), СНиП II-07-81-2000* составляет – 7 баллов. На территории категория грунтов по сейсмическим свойствам – II, следовательно, итоговая сейсмичность составит – 7 баллов.

Территорию поселка не пересекает ни один тектонический разлом.

Необходим комплекс мероприятий, включающих: антисейсмические мероприятия, дренаж, учет набухания грунтов, планировка территории, противоэрозионные мероприятия.

Опасные метеорологические явления:

На территории Южно-Кубанского сельского поселения основной опасностью метеорологического происхождения являются (по ГОСТ Р 22.0.06.95 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники природных чрезвычайных ситуаций. Поражающие факторы. Номенклатура параметров поражающих воздействий»):

- ураганные ветры,
- пылевые бури,
- ливневые дожди с грозами и градом,
- снегопады,
- снежные заносы;
- гололед;
- обледенения,
- повышение температуры окружающего воздуха до 400С.

В результате ураганных ветров происходит падение деревьев, разрушение жилых и административных зданий, обрыв линий связи и ЛЭП, могут пострадать люди.

Осадки являются основным климатическим фактором, определяющим величину поверхностного и подземного стоков. Годовое количество осадков по Южно-Кубанскому сельскому поселению составляет 725 мм. Основное количество осадков выпадает в холодный период года.

Сильный снегопад с ветром приводят к снежным заносам на автомобильных дорогах. Возможно нарушение жизнеобеспечения населения Южно-Кубанского сельского поселения.

Рекомендации по реагированию на прогноз ЧС на территории проекта планировки.

В целях совершенствования защиты посетителей объектов на территории проекта планировки от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера рекомендуется:

1. Постоянно проводить мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций, анализ и управление риском чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, полностью разработать паспорта безопасности территории, потенциально опасных объектов и организаций.

2. Осуществлять подготовку и поддержание в готовности органов управления, сил и средств к действиям в чрезвычайных ситуациях.
3. Планировать и организовать реализацию комплекса превентивных организационных, инженерно-технических и специальных мероприятий по всем направлениям предупреждения чрезвычайных ситуаций.
4. Постоянно совершенствовать систему оповещения и информирования населения в чрезвычайных ситуациях, взаимодействие со средствами информации по вопросам предупреждения чрезвычайных ситуаций.
5. Администрации поселения принимать активное участие в разработке и осуществлении муниципальных целевых и научно-технических программ по проблемам предупреждения чрезвычайных ситуаций.
6. Ежегодно разрабатывать предложения по финансированию мероприятий в области предупреждения чрезвычайных ситуаций.
7. Поддерживать в готовности резерв финансовых и материальных ресурсов для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
8. При получении прогнозов об опасных или неблагоприятных природных явлениях и с целью снижения риска и смягчения последствий возможных природных чрезвычайных ситуаций:

- обеспечить выполнение комплекса предупредительных мероприятий по снижению риска возникновения чрезвычайных ситуаций и уменьшению их последствий в соответствии с «Планами предупреждения и ликвидации ЧС» и «Методическими рекомендациями муниципального образования город Новороссийск области по организации реагирования на прогнозы ЧС»;
- организовать оперативное прогнозирование возможных последствий неблагоприятных явлений, определить степень опасности и осуществить оповещение населения, которое может оказаться в зоне влияния неблагоприятных явлений;
- организовать функционирование территориальных подсистем РСЧС, проверить готовность сил и средств к реагированию;
- использовать единую дежурно-диспетчерскую службу муниципального образования и «Службу-112» для контроля за техногенной и природной безопасностью на системах жизнеобеспечения населения и оперативному реагированию служб на возникновение аварийных ситуаций на ранней стадии и недопущению перерастанию их в чрезвычайные ситуации.

Так же техногенное воздействие на территорию оказывают – трассы коммуникаций, линии электропередач, водопроводы. Эти инженерные сооружения создают химическое, тепловое, биологическое, механическое воздействие на грунты и повышают их агрессивно-коррозионные свойства.

При проектировании инженерных сетей в зонах возможных разрушений и вероятного катастрофического затопления следует предусматривать возможность оперативного вмешательства и ремонта этих сетей и сооружений.

Согласно, СП 165.1325800.2014 «ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ» селитебная территория попадает в зону возможных разрушений, в пределах которых, в результате воздействия обычных средств поражения, здания и сооружения могут получить разрушения.

Разрушения зданий и сооружений можно характеризовать четырьмя степенями: полные, сильные, средние и слабые разрушения.

Полное разрушение характеризуется обрушением зданий и сооружений, от которых могут сохраниться только поврежденные или неповрежденные подвалы, а также незначительная часть прочных конструктивных элементов.

При полном разрушении образуется завал. Для сильных разрушений характерно сплошное разрушение несущих конструкций зданий и сооружений. При сильных разрушениях могут сохраняться наиболее прочные конструктивные элементы здания и сооружения, элементы каркасов, ядра жесткости, частично стены и перекрытия нижних этажей. При сильном разрушении образуется завал.

Средние разрушения характеризуются снижением эксплуатационной пригодности зданий и сооружений. Несущие конструкции сохраняются и лишь частично деформируются, при этом снижается их несущая способность. Опасность обрушения отсутствует.

Для слабых разрушений характерно частичное разрушение внутренних перегородок, кровли, дверных и оконных коробок, легких пристроек и др. Основные несущие конструкции сохраняются.

Сильные разрушения возможны от взрывов, происходящих в мирное время в результате аварий (в том числе из-за преднамеренных действий третьих лиц).

Основная техногенная нагрузка на окружающую среду происходит от территорий, где сосредоточены населенные пункты, промышленные и сельскохозяйственные предприятия, объекты коммунального сектора, а также объекты транспортной инфраструктуры.

При анализе площадки, согласно приложения Б, СНиП 22-01-95 «ГЕОФИЗИКА ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ», на участке нет категорийных опасных природных процессов, проявление которых, оказывает вредное или разрушительное воздействие на живые организмы, народнохозяйственные объекты и среду обитания.

Защитные мероприятия от опасных природных явлений на проектируемой территории направлены на устранение основных причин опасных геологических процессов и должны быть разработаны в полном объеме на стадии рабочего проекта.

Для повышения устойчивости управления и доведения информации о ЧС до населения и руководящего состава ГО при пропадании электроснабжения предусмотрены автономные источники питания.

Электроэнергию к участкам производства следует подавать по независимым электрокабелям, проложенным в земле. Системе электроснабжения необходимо иметь защиту от воздействия электромагнитного импульса ядерного взрыва.

Для обеспечения возможности снижения электрической нагрузки системы энергоснабжения неотключаемых в военное время объектов должны быть отделены от систем энергоснабжения прочих объектов. Энергоснабжение для

источников водоснабжения предусмотреть не ниже II категории по ПУЭ или обеспечить автономные резервные источники электроснабжения.

Проектируемая территория проекта планировки не включает в себя объекты производственного назначения. Однако, при реконструкции объекта имеется применение процессов, связанных с применением веществ, вредных для жизнедеятельности человека в частности в результате использования дизельного топлива, т.к. имеется вероятность разлива нефтепродуктов.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций.

Для предупреждения аварий связанных с нарушениями в работе (неполадками) и выходом из строя горюче-смазочного оборудования строительной техники предусматривается:

- организация контроля и надзора за состоянием строительной техники в ходе строительства;

- усиление служб надзора, техники безопасности;

- проведение мероприятий по профессиональной и противоаварийной подготовке персонала, обучение способам защиты и действия в аварийных ситуациях;

- четкое распределение обязанностей среди персонала по действиям при авариях техники;

- допуск в эксплуатацию только исправной строительной техники; своевременное проведение техобслуживания и планово-предупредительного ремонта техники.

Аварийные ситуации на территории проекта планировки.

При проезде автотранспорта по территории планировки, возможны аварийные разливы нефти и нефтепродуктов, которые классифицируются как чрезвычайные ситуации и ликвидируются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 21 августа 2000 года (в редакции от 15 апреля 2002 года) "О неотложных мерах по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов", в зависимости от объема и площади разлива нефти и нефтепродуктов на местности, во внутренних пресноводных водоемах, выделяются чрезвычайные ситуации следующих категорий:

1. Локального значения – разлив от нижнего уровня разлива нефти и нефтепродуктов (определяется специально уполномоченным федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды) до 500 тонн нефти и нефтепродуктов на территории объекта;

2. Регионального значения – разлив от 500 до 5000 тонн нефти и нефтепродуктов;

3. Федерального значения – разлив свыше 5000 тонн нефти и нефтепродуктов.

Таким образом при проведении работ по застройке территории проекта планировки чрезвычайная ситуация при аварийном разливе дизельного топлива классифицируется как локального значения, т.к. наибольшая емкость топливного бака строительной техники и автотехники не более 300л.

Действия сил и применение средств для ликвидации последствий ЧС рассмотрены далее.

Локализация и ликвидация аварийных разливов нефти и нефтепродуктов предусматривает выполнение многофункционального комплекса задач, реализацию различных методов и использование технических средств. Независимо от характера аварийного разлива нефти и нефтепродуктов (ННП) первые меры по его ликвидации должны быть направлены на локализацию пятен во избежание распространения дальнейшего загрязнения новых участков и уменьшения площади загрязнения. В качестве локализирующих средств при разливе дизельного топлива на почве применяют целый ряд различных типов дамб, и сооружение земляных амбаров, запруд или обваловок, траншей для отвода нефтепродуктов.

Использование определенного вида сооружений обуславливается рядом факторов: размерами разлива, расположением на местности, временем года и др.

На территории проекта планировки предусматривается локализация проливов дизтоплива от работающих строительных машин при строительстве сооружений и автотехники при эксплуатации путем постоянного контроля и немедленного устранения протечек, а так же применением при обнаружении протечек топлива поддона и вытирания протечек на частях техники ветошью. После того как разлившееся дизтопливо удастся локализовать и сконцентрировать, следующим этапом является ее ликвидация.

Существует несколько методов ликвидации разлива ННП: механический, термический, физико-химический и биологический.

Одним из главных методов ликвидации разлива ННП является механический сбор нефти. Наибольшая эффективность его достигается в первые часы после разлива. Это связано с тем, что толщина слоя дизтоплива остается достаточно большой. На территории проекта планировки предусматривается сбор проли-того дизтоплива путем засыпания места пролива песком и немедленным сбором отхода 4 класса опасности 91920102394 Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) с последующей передачей специализированной организации для утилизации (обезвреживания).

При выборе метода ликвидации разлива ННП необходимо учитывать следующее:

- все работы должны быть проведены в кратчайшие сроки;

- проведение операции по ликвидации разлива ННП не должно нанести больший экологический ущерб, чем сам аварийный разлив.

Контроль затронутых компонентов природной среды после устранения аварийных ситуаций.

Предусматривается контроль за состоянием грунта путем отбора проб грунта с очищенного от загрязнения участка с лабораторным контролем остаточного содержания нефтепродуктов. В случае обнаружения в пробе нефтепродуктов выполняется дополнительный съем грунта с передачей специализированной организации для обезвреживания.

Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ

Для предупреждения аварий связанных с нарушениями в работе (неполадками) и выходом из строя инженерного оборудования объекта предусматривается:

- организация контроля и надзора за точным выполнением проектных решений в ходе строительства;

- усиление служб надзора, техники безопасности;

- проведение мероприятий по профессиональной и противоаварийной подготовке персонала, обучение способам защиты и действия в аварийных ситуациях;

- четкое распределение обязанностей среди персонала по действиям при различных авариях;

- допуск в эксплуатацию только исправного и сертифицированного оборудования;

- проведение планово-предупредительного ремонта оборудования;

- инструктаж персонала по технике безопасности от поражения электрическим током или травм, вызванных аварией электрооборудования.

При производстве работ по строительству объектов предусмотрено руководствоваться соответствующими разделами "Правил пожарной безопасности" (ППБО-85).

Территория строительно-монтажных площадок должна регулярно очищаться от травы, листьев, мусора. Служебно-бытовые, складские помещения должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения: огнетушителями, пожарными рукавами, топорами, войлочной кошмой. В дополнение к ним на территории занимаемыми служебными помещениями бытового и складского назначения в соответствии с ГОСТ 12.4.002-83 "Пожарная техника для защиты объектов. Общие требования" в летний период должны устанавливаться бочки для воды из расчета одна бочка на 500 м² площади застройки. Для размещения багров, топоров, огнетушителей на территории монтажных площадок должны размещаться пожарные щиты, которые располагаются в легкодоступном месте. Ящик для песка должен укомплектовываться совковой лопатой. Кошму, войлок, асбестовую ткань следует хранить в металлических футлярах с крышкой. Автомашины, спецтехника укомплектовываются ручными огнетушителями типа ОП и ОУ из расчета не менее двух на единицу техники. На строительной площадке отводятся специальные места для курения, оборудованные урнами. Промасленные, пропитанные дизельным топливом, бензином или другими горючими жидкостями обтирочные материалы должны собираться в металлические ящики с плотно закрывающимися крышками. По окончании смены тара с обтирочными материалами транспортируется на специально отведенную площадку. Покрытие монтажных площадок, в местах установки технологического оборудования для исключения возможного загрязнения нефтепродуктами, выполняются из сборных железобетонных плит по уплотненному грунто-

вому основанию. Горюче-смазочные материалы транспортируются в герметично закрытых емкостях (топливозаправщик).

При строительных работах определяются места стоянок спецтехники (аварийно-спасательной, пожарной, санитарной), прибывающей для участия в локализации ЧС.

Система оповещения населения.

В соответствии с постановлением Главы администрации Краснодарского края от 13 августа 1998 № 461 «О создании единой дежурно-диспетчерской службы в городах, районах Краснодарского края», а также постановлением АМО город Краснодар от 25.11.2009 №441 «О создании Единой дежурно-диспетчерской службы» в городе Краснодаре создана единая дежурно-диспетчерская служба (ЕДДС), предназначенная для повышения оперативности реагирования органов местного самоуправления и служб гражданской обороны на угрозу или возникновение ЧС мирного и военного характера, эффективности взаимодействия привлекаемых сил и средств постоянной готовности, слаженности их совместных действий.

Система оповещения должна обеспечивать доведение сигналов сиренами, оснащенными сиренами централизованного запуска с учетом 100 % оповещения. Радиосеть (проводная и беспроводная) должна иметь требуемое число радиоточек.

По требованию Главного управления МЧС России по Краснодарскому краю разделом «Мероприятия ГО и ЧС» предлагается:

- установка громкоговорителей на проектируемой территории, с учетом требуемых условий оповещения (100% оповещения) населения, персонала объектов, находящегося вне зданий, с подключением громкоговорителей к сети проводного вещания через специализированный усилитель;
- установка сирен С-40 с ПУ П 164А (100 % оповещение) с дистанционным включением и подключением к территориальной автоматизированной системе централизованного оповещения Краснодарского края.

При разработке рабочих проектов проектируемых зданий необходимо предусмотреть установку теле-радиотрансляционных устройств проводного\беспроводного вещания, в местах временного нахождения населения, в местах расположения персонала зданий культурно-бытового назначения и работающих на объектах людей.

На последующих стадиях проектирования необходимо выполнить расчеты эвакуации (в особый период) в расчетное время с определением количества, емкости и расположения сборных эвакуационных пунктов в зависимости от радиуса доступности и времени сбора людей и привлекаемых транспортных средств.

Перед началом проведения изыскательских и землеройных работ на проектируемой территории необходимо выполнить мероприятия по инженерной разведке местности на отсутствие взрывоопасных предметов (ВОП) согласно акта отвода земли и проекта организации строительных работ акт обследования

территории включить в состав материалов рабочих проектов разделов «Мероприятия ГО и ЧС» при детальной планировке.

Аварийно-спасательные формирования, оснащенные спасательной техникой, соответствующей условиям и специфике спасения людей необходимо поддерживать в постоянной готовности.

Целью разработки мероприятий по пожарной безопасности в проекте планировки является обеспечение защиты жизни, здоровья, имущества граждан и юридических лиц, государственного и муниципального имущества от пожаров.

Подъезд пожарных автомобилей для зданий принят со всех сторон на расстоянии 8-10 метров, ширина проездов для пожарной техники составляет 6 метров. В общую ширину противопожарного проезда, совмещенного с основным подъездом к зданию и сооружению, в некоторых местах включается тротуар, примыкающий к проезду.

Антитеррористические мероприятия

Согласно постановлению Главы администрации Краснодарского края № 22 от 23.01.1996 г. «О программе очистки территории Краснодарского края от взрывоопасных предметов» на основании распоряжения Правительства Российской Федерации от 12.04.1995 г. № ВЧ-ПЧ-10851 «Рекомендации Министра РФ по делам ГО ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий» от 24.03.1995 г., разработана «Программа очистки территории Краснодарского края от взрывоопасных предметов».

Программа направлена на предупреждение чрезвычайных ситуаций и представляет собой комплекс мероприятий, проводимых заблаговременно в целях максимально возможного уменьшения риска возникновения опасности для здоровья от взрывоопасных предметов, а также снижения размеров ущерба окружающей среде и материальных потерь в случае их возникновения.

В случае несанкционированного нападения на объекты проектируемой жилой застройки вооруженных лиц, взрыва, крупного пожара, служба охраны (обслуживающий персонал) или первый заметивший должны немедленно, по имеющимся каналам связи, передать тревожное сообщение:

1. В Единую службу спасения г. Краснодара по телефону 01.
2. Оперативному дежурному Краснодарского УВД по телефону 02.
3. В территориальный отдел ФСБ.

10. Инженерная инфраструктура территории

10.1. Водоснабжение и канализация

10.1.1 Водоснабжение

Настоящей частью проекта решаются вопросы водоснабжения и канализации территории под объекты образования и жилой застройки жилого микрорайона Центральный в пос. Южный Динского района Краснодарского края на стадии проекта планировки.

Проектные решения раздела «Водоснабжение и канализация» приняты в соответствии со следующими действующими нормативными документами:

- СНиП 2.04.02-84* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП 2.04.03-85* «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- справочным пособием к СНиП 2.04.03-85 «Проектирование сооружений для очистки сточных вод»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
- МДК 3-01.2001 «Методические рекомендации по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов»;
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест. Санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- ГН 2.1.5.689-89 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в водных объектах хозяйственного и культурно-бытового водопользования» ГН 2.1.5.689-89;
- МУ 2.1.5.800-99 «Организация санэпиднадзора за обеззараживанием сточных вод»;
- МУ 2.1.5.732-99 «Санитарно-эпидемиологический надзор за обеззараживанием сточных вод ультрафиолетовым излучением»;
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
- пособием к СНиП 11-01-95 по разработке раздела «Охрана окружающей среды»;
- пособиям к СНиП 2.04.02-84* и СНиП 2.04.03-85 по объему и содержанию технической документации внеплощадочных систем водоснабжения и канализации;
- СНиП 11-01-95 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений», а также требованиями ряда других нормативных документов.

Инженерно-геологические условия

Подземные воды в период изысканий 28 ноября 2012 г. установились на глубине – 4,3-8,0 м от поверхности земли на абсолютных отметках 23,25-27,00 м. В неблагоприятные периоды года возможно повышение воды на 1,0 м от замеренного, что соответствует абсолютным отметкам 24,25-28,00 м.

Площадка потенциально неподтопляемая. В неблагоприятные периоды года возможна верховодка, из-за низкой фильтрационной способности глин.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам относится ко II категории сложности в соответствии с Приложением Б, СП 11-105-97, часть 1.

Фоновая сейсмичность территории пос. Южный согласно карты ОСР-97(А), СНиП 11-07-87-2000* составит – 7 баллов.

Водоснабжение Проектируемое водоснабжение

Расчетное водопотребление принято по планируемому количеству населения согласно степени благоустройства жилой застройки, в соответствии с архитектурно-планировочной частью проекта и указаний СНиП 2.04.02-84* с учетом существующей застройки.

Проектом решается вопрос централизованного водоснабжения населения с учетом пожаротушения.

Расчет водопотребления выполнен в табличной форме и приведен в таблице 10.

Расчет водопотребления
Таблица 10

Наименование потребителей	Потребители		Норма расхода воды л/чел сут(л/м2)	Расход в сутки м3/сутки
	Ед. изм	Кол-во		
Индивидуальные жилые дома	чел.	222	210	46.70
Дошкольные учреждения	чел.	600	80	48
Образовательные учреждения	чел.	2200	40	88
Учреждения общественно-делового назначения	чел.	15	210	3.2
ИТОГО	чел.	3037	540	185.90

Согласно произведенному расчету расход воды на расчетный срок составляет: 185.90 м3/сут

Обеспечение водой населения на расчетный срок предусматривается от проектируемых водозаборных сооружений. Месторасположение сооружений уточняется при разработке рабочей документации.

Полив выполняется в часы минимального водопотребления – 4 часа утром, 4 часа вечером.

Противопожарное водоснабжение

По планируемому количеству населения расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят по таблице 5 СНиП 2.04.02-84* и составляет 10 л/с на один пожар. Количество одновременных пожаров – один. Наружное пожаротушение предусматривается из хозяйственно-питьевого противопожарного объединенного водопровода через пожарные гидранты, установленные на сети водопровода.

10.1.2. Канализация

Схема хозяйственно-бытовой канализации разработана в соответствии с заданием на проектирование, решениями генерального плана и учетом степени благоустройства планируемой застройки.

Проектируемая канализация

В данном разделе проекта планировки разработана централизованная канализация территории.

Расчетные расходы сточных вод определены по планируемому количеству населения и степени благоустройства проектируемой жилой застройки согласно архитектурно-планировочной части проекта и в соответствии с требованиями СНиП 2.04.03-85*.

Водоотведение равняется водопотреблению и составляет 185.90 м³/сут
Санитарно-защитные зоны водопроводных сооружений

Описать ситуацию с 3 поясом охраны скважин. Мероприятия по проектированию и тд

Строительство в зоне 3-го пояса охраны скважин осуществляются в соответствии с СанПиН и других нормативных документов РФ.

Зоны санитарной охраны устанавливаются на действующих и проектируемых источниках водоснабжения согласно:

Водного кодекса РФ от 3 июня 2006г. №73-ФЗ п.2 ст.43;

Федерального закона от 30 марта 1999г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» п.4 ст.18;

"Положения о порядке проектирования и эксплуатации зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого назначения" № 2640;

СНиП 2.04.02-84* "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения";

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

Зоны санитарной охраны представляют собой специально выделенную территорию, в пределах которой создается особый санитарный режим, исклю-

чающий возможность загрязнения подземных вод, а также ухудшения качества воды источника и воды, подаваемой водопроводными сооружениями.

Устройство зон санитарной охраны (ЗСО) и санитарно-защитных полос для водопроводных площадок и водоводов предусматривается в целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности системы хозяйственного водоснабжения.

Для водоводов хозяйственного назначения ЗСО представлены санитарно-защитными полосами, которые в соответствии с СанПиНом принимаются шириной 10 м по обе стороны от наружной стенки трубопроводов.

Санитарно-защитные зоны канализационных сооружений

Санитарно-защитные зоны, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1.1031-01, принимаются для насосных станций от 15 м до 30 м в зависимости от производительности.

10.2. Электроснабжение

Общая часть

Раздел «Электроснабжение» в составе проекта планировки территории в пос. Южный Динского района Краснодарского края на срок реализации проекта выполнен на основании архитектурно-планировочных решений, принятых при разработке проекта, исходных данных, выданных заказчиком, с учетом положений Генерального плана Южно-Кубанского сельского поселения, утвержденного решением Совета муниципального образования Динской район № 263-26_3 от 28.06.2017 года. В объём раздела входят:

- а) подсчёт электрических нагрузок;
- б) разработка схем электроснабжения на напряжение 10 кВ;
- в) определение основных показателей проекта.

Краткая характеристика объекта

Проектируемая территория входит в состав пос. Южный Динского района Краснодарского края. На проектируемой территории размещается одна общеобразовательная школы на 1100 учащихся и два детских сада по 250 мест.

В составе проекта планировки территории в пос. Южный решены вопросы электроснабжения объектов в границах проекта планировки, а именно: разработаны схемы электроснабжения на напряжение 10 кВ на срок реализации проекта.

Электрические нагрузки

Проектируемые электрические нагрузки жилищно-коммунального, общественно-делового, культурно-бытового, хозяйственного секторов и мелких промышленных потребителей определялись по типовым проектам, а также в соответствии со следующей нормативной документацией:

СП 31-110-2003 г. «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий».

РД 34.20.185-94 «Инструкция по проектированию городских электрических сетей» с внесенными Изменениями и Дополнениями.

Результаты расчетов электрических нагрузок жилищного сектора и объектов соцкультбыта с учетом мелкопромышленных потребителей представлены в таблицах 15 и 16.

Расчет электрических нагрузок

Таблица 11

№ /п	Потребители	К-во	Руд (кВт)	Рр (кВт)
	От существующей 2ТП			
	Общеобразовательная школа (сущ)	1100	0,25	275
	От 2ТП № 12 ранее запроектированной			
	Дошкольное образовательное учреждение на 250мест	250	0,46	115
	Дошкольное образовательное учреждение на 250мест	250	0,46	115
	От 2ТП № 13 ранее запроектированной			
	Индивидуальная жилая застройка	74	2.225	164.65
1	Объекты торгового назначения	15	2.079	31.185
	ИТОГО:			700.835

Источники питания и трансформаторные подстанции

Электроснабжение проектируемого района в пос. Южный будет осуществляться от подстанции ПС 220/110/35/10/6 кВ «Витаминкомбинат» мощностью 2х40 МВА через ЦРП «Кубанское».

В настоящее время существующая школа запитана от существующей двухтрансформаторной подстанции.

Электроснабжение детских дошкольных учреждений предусматривается от ранее запроектированной двухтрансформаторной трансформаторной подстанции №12 по проекту "Проект внесения изменений в документацию по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах земельных участков с кадастровыми номерами 23:07:0302000:701, 23:07:0302000:2374, 23:07:0302000:2373, 23:07:0302000:2326 расположенных по адресу: Краснодарский край, Динской район, поселок Южный".

Электроснабжение индивидуальной жилой застройки предусматривается от ранее запроектированной двухтрансформаторной трансформаторной подстанции №13 по проекту "Проект внесения изменений в документацию по планировке территории (проект планировки и проект межевания) в границах земельных участков с кадастровыми номерами 23:07:0302000:701, 23:07:0302000:2374, 23:07:0302000:2373, 23:07:0302000:2326 расположенных по адресу: Краснодарский край, Динской район, поселок Южный".

При разработке проектной документации на строительство ТП-12 и ТП-13 необходимо учесть дополнительные нагрузки детских дошкольных учреждений и жилой застройки.

Объекты электросетевого хозяйства необходимо оснастить противоаварийной и режимной автоматикой, а также вновь вводимое основное (первичное) электротехническое оборудование на этих объектах микропроцессорными устройствами релейной защиты, автоматики. Схемы распределения устройств РЗА по трансформаторам тока и напряжения согласовать с энергоснабжающей организацией.

Необходимо оснастить вновь вводимое основное (первичное) электротехническое оборудование на объектах электросетевого хозяйства устройствами сбора и передачи телеинформации по независимым каналам.

Обеспечить учет электроэнергии в соответствии с требованиями Типовой инструкции по учету электроэнергии при ее производстве, передаче и распределении (РД 34.09.101-94), а также ПУЭ (действующая редакция).

Схема электроснабжения разработана с учетом наличия на проектируемой территории потребителей II и III категории.

Характеристики и количество понизительных трансформаторных подстанций: их мощности, точки подключения и коридоры прохождения линий электропередачи могут быть уточнены на последующих стадиях проектирования.

Для выполнения вышеуказанных работ необходимо получить технические условия в Краснодарских электрических сетях ОАО «Кубаньэнерго».

Альтернативные и энергосберегающие технологии

В соответствии с Федеральным Законом от 23.11.2009г. № 261-ФЗ (ред. от 29.12.2014г.) «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности» и Закона «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности в Краснодарском крае» от 03.03.2010г. № 1912-КЗ (в редакции Закона Краснодарского края от 06.03.2014г. № 2926-КЗ) на последующих стадиях проектирования необходимо предусмотреть:

- применение вольтодобавочных трансформаторов для увеличения пропускной способности сети, повышения надежности и качества электроснабжения;
- применение автоматических выключателей в системах дежурного освещения;

- выравнивание фазных напряжений и нагрузок;

- обеспечение оптимальной величины нагрузки трансформаторов;

внедрение системы автоматического управления наружным и уличным освещением, применение энергосберегающих ламп;

использование энергосберегающих источников в системах архитектурной подсветки и световой рекламы;

монтаж беспроводной интеллектуальной системы освещения на основе светодиодных элементов;

установку инфракрасных датчиков движения и присутствия в системах внутреннего освещения.

К альтернативным источникам электроэнергии принято относить такие системы преобразования природной энергии в электрическое напряжение, как солнечные энергосистемы, ветряные электрогенераторы, а также термоэлектрические источники электроэнергии.

Для Краснодарского края, с наличием большого количества солнечных дней в году, в качестве альтернативных источников электроэнергии возможно рассматривать использование солнечных батарей. Этот вид энергии абсолютно экологичен, так как нет никаких ядовитых и опасных выбросов в атмосферу, они не загрязняют воду или почву, у них отсутствует опасное излучение. К тому же это весьма надежный источник альтернативной энергии.

Энергия солнца на данный момент является одним из перспективнейших источников энергии будущего, который доступен практически каждому уже сейчас. Солнечный модуль – это основной компонент в построении фотоэлектрических систем. Солнечные модули бывают различных типов. Монокристаллические батареи (Рис.1) обладают самой высокой эффективностью преобразования энергии солнца. Основным материалом при изготовлении панелей данного типа является целостный слиток сверхчистого кремния, благодаря чему достигается высокая эффективность преобразования энергии. Мультикристаллические (поликристаллические) (Рис. 2) солнечные модули - наиболее распространенный тип солнечных модулей, т. к. имеют самую низкую стоимость среди остальных типов. На рынке они являются неким средним вариантом: они менее эффективны монокристаллических панелей, однако несколько эффективнее тонкопленочных солнечных модулей. Солнечные модули из аморфного (тонкопленочного) кремния (Рис. 3) в них особое внимание уделено эффективности, компактности и надежности для эксплуатации при любых погодных условиях. Отличительной особенностью этих панелей является их механическая прочность, гибкость и легкость.



Рисунок 1



Рисунок 2



Рисунок 3

Солнечная батарея преобразует энергию солнца, вырабатывая при этом постоянный ток. Вырабатываемая энергия используется как напрямую, так и путем преобразования через инвертор в переменный ток.

Применение рассмотренных альтернативных источников электрической энергии может быть применено при организации наружного освещения проектируемой территории и благоустроенных площадок отдыха. Для это возможно использование солнечных фонарей.



Решение на применение альтернативных источников энергоснабжения принимаются после разработки технико-экономического обоснования на последующих стадиях проектирования.

Линии 10 кВ

Местность, на которой располагается проектируемая территория, относится к V району по гололёдным условиям и к IV району по ветровым нагрузкам.

Протяжённость проектируемых ВЛ-10 кВ – 0,44 км. (в границах проектируемой территории).

ВЛ-10 кВ запроектированы защищенными проводами марки СИП ГОСТ 31946-2012 (сечение провода определить на последующих стадиях проектирования).

Расположение проектируемых трансформаторных подстанций КТП-10/0,4 кВ, коридоры электрических линий в пределах проектируемой территории в пос. Южный приведены на чертеже ПП-3 Сводный план сетей.

10.3. Газоснабжение

Общая часть

Раздел газоснабжения в составе проекта планировки территории, в границах земельных участков с кадастровыми номерами 23:07:0302000:701, 23:07:0302000:2374, 23:07:0302000:2373, 23:07:0302000:2326, расположенных по адресу: Краснодарский край, Динской район, поселок Южный выполнен на основании:

- технического задания на проектирования;
- архитектурной части проекта;
- проекта Г4-06470 - ГСН «Генеральная схема газоснабжения города Краснодара»;
- в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011* «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002. С изменением №1» и Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления" (приказ №542 от 15.11.2013 г.).

Основные проектные решения

Расчетно-климатические условия площадки строительства.

Средняя температура наиболее холодной пятидневки минус 16 °С;

Расчетная сейсмичность площадки строительства - 7 баллов;

Средняя температура отопительного периода - плюс 2,5°С;

Продолжительность отопительного периода - 145 суток.

Принятые расчетные данные и проектные решения являются предварительными и подлежат уточнению при разработке проектной и рабочей документации.

Оборудование, используемое в системах газоснабжения, должно быть сертифицировано.

Система газоснабжения.

Разработка проекта планировки вызвана необходимостью определения условий застройки рассматриваемой территории, установления необходимых регламентов и сервитутов при конкретном использовании земельных участков.

Проектом планировки с проектом межевания территории земельных участков предусматривается развитие п.Южный в связи с приростом численности постоянно и временно проживающего населения в границах рассматриваемого земельных участков.

Проектные решения разработаны на расчетный срок 2030г.

Газоснабжение индивидуальных жилых домов и существующей котельной, расположенных в центральной части п.Южный в границах земельных участков с кадастровыми номерами 23:07:0302000:701, 23:07:0302000:2374, 23:07:0302000:2373, 23:07:0302000:2326, предусмотрено от существующей АГРС №5 г.Краснодара с выходным давлением 0,6 МПа (6 кгс/см²), изб.

Распределение газа по территории земельных участков производится по двухступенчатой схеме:

I ступень - газопроводы высокого давления 6 кгс /см² (изб.);

II ступень - газопроводы низкого давления 0,03 кгс /см².

К распределительным газопроводам высокого давления подключены:

а) существующая котельная, расположенная в юго-восточной части рассматриваемых земельных участков;

а) газорегуляторный пункт в шкафу ПРГ-6, ранее запроектированный для индивидуальной жилой застройки;

К газопроводам низкого давления подключаются:

а) жилые дома усадебного типа;

Схема проектируемых газопроводов высокого давления закольцована с существующими сетями высокого давления п.Южный.

Отопление и горячее водоснабжение

В данном проекте предусматривается использование природного газа на нужды отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления:

- существующей котельной;
- индивидуальных жилых домов;

В настоящее время в границах проекта планировки расположена действующая общеобразовательная школа на 1100 учащихся, а также проектом планировки предусматривается размещение 2-х детских дошкольных учреждений (ДДУ) на 250 мест каждый.

На данном этапе разработки проекта планировки и межевания предлагается централизованное отопление и горячее водоснабжение от существующей котельной общеобразовательной школы на 1100 учащихся, а также 2-х детских дошкольных учреждений (ДДУ) на 250 мест каждый.

Ранее, разработанной схемой газоснабжения, было предложена установка в жилых кварталах пунктов редуцирования газа шкафных (ПРГ).

В жилых кварталах для индивидуальных домов усадебного типа предусматривается:

- автономное отопление и горячее водоснабжение от бытового газового котла и установка газовой плиты на пищеприготовление.

Газопроводы низкого давления от ранее запроектированного ПРГ-6 к усадебной застройке будут разработаны на последующих этапах проектирования.

В данном проекте планировки предложена схема размещения газопроводов низкого давления с возможностью подключения каждого дома усадебного типа.

Схема газоснабжения по низкому давлению предлагается закольцованной с ранее запроектированной (см. проект № Б/Н – ППТ, разработанного ООО "ПБ "Группа 7" в 2020г), а для газопроводов высокого давления тупиковая. Газопроводы низкого давления в данном проекте рассматриваются как рекомендуемые.

Газоснабжение индивидуальной жилой застройки проектом предлагается от ранее запроектированного шкафного ПРГ-6, расположенного в жилом массиве среднеэтажной жилой застройки (см. пр. № Б/Н – ППТ, разработанного ООО "ПБ "Группа 7", 2020г).

Газоснабжение общеобразовательной школы на 1100 учащихся, а также 2-х детских дошкольных учреждений (ДДУ) на 250 мест каждый предлагается от существующей котельной, расположенной в юго-восточной части жилого массива.

Газоснабжаемое население

Перспективная численность населения определена исходя из намеченных объемов индивидуального жилищного строительства и среднего коэффициента семейности – 3.

Расчетная численность населения, согласно проекта планировки и задания на проектирование составляет:

- в усадебных жилых домах 222 человек;

В проекте принят 100% охват населения газоснабжением

Часовой расход газа

Расчетный расход газа на жилые дома определен по сумме номинальных расходов газа газовыми приборами с учетом коэффициента одновременности их действия по формуле:

$$Q^h_d = \sum_{i=1}^m K_{sim} \cdot g_{nom} \cdot n_i$$

где $\sum_{i=1}^m$ - сумма произведений величин K_{sim} , g_{nom} и n_i от 1 до m ;

K_{sim} - коэффициент одновременности, принимаемый для жилых домов по таблице 5 СП 42-101-2003;

g_{nom} - номинальный расход газа прибором или группой приборов, м³/ч, принимаемый по паспортным данным приборов;

n_i - число однотипных приборов или групп приборов;

m - число типов приборов или групп приборов.

В соответствии с планом проекта планировки в индивидуальной жилой застройке, предусматривается использование газа для отопления и горячего водоснабжения для каждого жилого дома от индивидуальных котлов, а также использование газа на приготовление пищи.

Расчетные максимальные часовые расходы газа определены согласно СП 42-101-2003 и СП 62.13330.2011* "Газораспределительные системы".

Общий максимальный часовой расход газа потребителями территории земельных участков с кадастровыми номерами 23:07:0302000:701, 23:07:0302000:2374, 23:07:0302000:2373, 23:07:0302000:2326, расположенных по адресу: Краснодарский край, Динской район, поселок Южный части поселка Южный Динского района составит 689 м³/час.

Общий годовой расход газа потребителями составит 615,9 тыс. м³/год.

Газопроводные сети

При подземной прокладке газопроводов высокого давления в сейсмичном районе 7 баллов предусмотрены полиэтиленовые трубы ПЭ 100 ГОСТ Р 58121.2-2018 SDR11 с коэффициентом запаса прочности не менее 3,2.

Для строительства надземных газопроводов высокого давления предусмотрены трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-91 (сортамент) марка стали В ст.3 сп. 2-5 технические требования по ГОСТ 10705-80*.

Трубы должны отвечать требованиям СНиП 42-01-2002 с учетом сейсмичности 8 баллов и имеющих сертификат соответствия Госстандарта России

Техническо-экономические показатели по газоснабжению территории

Годовой расход газа на расчетный срок

Таблица 1

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Расчетный срок
	Газоснабжение		
1	Потребление газа-всего, в т.ч.	тыс. м ³ /год	615,9
	- на индивидуальную жилую застройку	->-	120,0

	- котельную школы и 2-х ДДУ	-»-	495,9
2	Источники подачи газа: ГРС (существующая)	шт	1
3	ПРГ-6 (на усадьбную застройку) , ранее запроектированный	шт.	1
4	Протяженность сетей высокого давления : полиэтиленовых (ранее запроектированные) - Де110 мм	м	1,472

Часовой расход газа на расчетный срок

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Расчетный срок
	Газоснабжение		
	Потребление газа-всего, в т.ч.	м3/час	689,0
1	- на индивидуальную жилую застройку	-»-	69,0
2	- котельную школы и 2-х ДДУ	-«-	620,0

10.4. Проводные средства связи

Общая часть

Задачей данного раздела проекта является определение центров телефонной нагрузки с учетом проектных решений по развитию жилищного, общественно-делового, культурно-бытового и хозяйственного секторов, проектное размещение новых АТС (удаленных модулей абонентского доступа) и реконструкция существующих, расчет их номерной емкости.

Данный раздел разработан на основании задания на проектирование.

Проектные решения раздела «Проводные средства связи» приняты в соответствии со следующими документами:

1. Архитектурно-планировочные и экономические части проекта планировки территории в южной части
2. РД 45.120-2000 НТП 112-2000 «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети».
3. СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации».

4. ВНТП 311-98 «Ведомственные нормы технологического проектирования. Объекты почтовой связи».

5. Федеральный закон РФ от 7 июля 2003 года № 126-ФЗ «О связи».

На территории Южно-Кубанского сельского поселения, Динского района Краснодарского края услуги связи оказывают следующие предприятия:

- ОАО «Ростелеком» - национальный телекоммуникационный оператор, обеспечивающей международную и междугородную связь на всей территории Российской Федерации. - местная и внутризоновая телефонная связь (в том числе с использованием таксофонов), документальная связь, проводное вещание, передача данных, доступ в сеть Интернет. Кроме того предлагает такие услуги связи, как мультисервисные сети, широкополосный доступ (ISDN, ADSL), IP-телефония, VPN (виртуальные частные сети).

- Отделение почтовой связи Южный (353217, поселок Южный, ул. Советская 29А) - почтовые услуги, финансовые услуги, универсальные услуги связи (доступ к сети Интернет через пункты коллективного доступа).

Краткая характеристика объекта

Проектируемая территория расположена в поселке Южный. В настоящее время проектируемая территория свободна от застройки и население на ней не проживает. Перспективная численность постоянного населения - 165 человек.

Телефонизация

На сегодняшний день услуги телефонной связи в поселке Южный осуществляется от существующей АТС.

Расчетная номерная емкость, необходимая для телефонизации проектируемой территории основывается на следующих положениях:

Каждой семье обеспечить установку телефона.

Количество телефонов для хозяйственного сектора по отдельным группам потребителей на 1000 человек работающих должно составлять:

производство, транспорт, строительство	210 тлф.
торговля, соцкультбыт	270 тлф.
наука и просвещение	710 тлф.
здравоохранение	580- тлф.
управление	1000 тлф.

С учетом количественного и качественного состава работающих на объектах социальной инфраструктуры, расположенных на проектируемой территории, для полного удовлетворения в проводной телефонной связи требуется – 20 номеров. Для обеспечения жилого сектора (с учетом коэффициента семейности) – в застройке усадебного типа - 63.

Кроме того, на основании Федерального закона «О связи» № 126-ФЗ от 7 июля 2003 года в каждом поселении должно быть установлено не менее чем один таксофон с обеспечением бесплатного доступа к экстренным оперативным службам. В поселениях с населением не менее чем пятьсот человек должен

быть создан не менее чем один пункт коллективного доступа к сети "Интернет".

Для полной телефонизации проектируемой территории требуется дополнительной номерной емкости АТС – 165 номеров.

Из произведенных расчетов и анализа схемы проекта планировки видно, что проектируемая территория находится вне зоны распределительных сетей существующей АТС, которая не может обеспечить номерную потребность проектируемого района из-за отсутствия достаточного свободного резерва номерной емкости, поэтому для удовлетворения потребностей в номерной емкости проектируемой территории предполагается:

- установка удаленного узла мультисервисного доступа по технологии NGN (Next Generation Networks) в защищенном телекоммуникационном шкафу уличного исполнения (шелтере) в объеме линейных, станционных и энергоснабжений на основании структурного состава абонентов (аналоговых, ADSL2+ и др.) номерной емкостью NN5042. Связь узла доступа с АМТС предусмотрена через существующую АТС;

- строительство линейно-кабельных сооружений связи от, проектируемого удаленного узла мультисервисного доступа до существующей АТС по техническим условиям оператора связи сетей общего пользования с использованием волоконно-оптического кабеля;

- подключение абонентов.

В качестве рекомендации при строительстве распределительных сетей для отдельных групп компактно проживающих абонентов предлагается технология FTTH, FTTC, FTTB, FTTP (оптическое волокно в дом, узел, здание, корпорацию) в соответствии с протоколом GPON (гигабитные пассивные оптические сети), что позволит удовлетворить потребности в пропускной способности для всех видов IP-трафика абонентов проектируемого района.

На стадии проекта планировки рассматриваются перспективы возможного развития проводных средств связи на срок реализации проекта. Схема размещения сооружений проводных средств связи на стадии проекта показана на чертеже СС-1.

Все технические решения, касающиеся вопросов организации схем связи, выбора оборудования и кабельной продукции, определения трасс прохождения линий связи, способов монтажа и прокладки кабелей, числа каналов на МСС и т.д., определяются на последующих этапах проектирования при наличии финансирования строительства объектов связи.

Проектом проекта планировки предусматривается также увеличение сферы услуг, предоставляемых альтернативными средствами связи (мобильная связь, интернет, IP-телефония и т.д.).

Радиофикация

В настоящее время на проектируемой территории проводное радиовещание отсутствует. Проводная радиофикация проектируемой территории (при не-

обходимости) будет проводиться в соответствии с планами гражданской обороны.

Телевидение

Для развития сети телевизионного вещания предусматривается на базе существующих телевизионных узлов и действующих ретрансляторов обеспечивать передачу новых телевизионных каналов в обычном и цифровом формате, что позволит иметь доступ к любым, в том числе и к независимым, каналам информации. В качестве рекомендации, предлагается на коммерческой основе, используя технологии NGN, создавать системы кабельного телевидения.

Почтовая связь

Население поселка Южного в настоящее время обслуживается отделением почтовой связи (353217), поселок Южный, ул. Советская 29А.

Обеспечение потребностей в почтовой связи населения проектируемой территории будет обеспечиваться существующим отделением почтовой связи.

В отделении связи организован узел коллективного доступа к ресурсам Интернет.

Сотовая связь

Сотовая связь на территории поселка Южный предоставляется следующими операторами:

- филиалом ОАО «Мобильные ТелеСистемы» (МТС) в Краснодарском крае;
- Кавказский филиал ОАО «Мегафон».
- Краснодарским филиалом ОАО «ВымпелКом» (торговая марка БиЛайн),
- ООО "Т2 мобайл",

Для обеспечения устойчивой сотовой связи на проектируемой территории необходимо предусмотреть установку дополнительных базовых станций сотовых операторов.