**Содержание**

[1 Введение 2](#_Toc341085873)

[2 Удостоверение проектной организации по регламенту о безопасности 2](#_Toc341085874)

[2.1 Национальные стандарты 2](#_Toc341085875)

[2.2 Своды правил 3](#_Toc341085876)

[3 Характеристика района строительства 3](#_Toc341085877)

[3.1 Физико-географические условия 3](#_Toc341085878)

[3.1.1 Геоморфология и рельеф 3](#_Toc341085879)

[3.1.2 Климат 4](#_Toc341085880)

[3.2 Современные геологические и инженерно-геологические процессы 4](#_Toc341085881)

[4 Архитектурно-планировочное решение 5](#_Toc341085882)

[5 Благоустройство и озеленение 8](#_Toc341085883)

[6 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности 10](#_Toc341085884)

[7 Инженерное обеспечение 10](#_Toc341085885)

[8 Электротехническая часть 11](#_Toc341085886)

[9 Обустройство городской магистрали и организация безопасности движения 11](#_Toc341085887)

1. Введение

Проект планировки мкр. «Радужный» (2-ая очередь) Томский район, Томская область разработан на основании договора. В основу разработки проекта взята топосъемка М 1:10 000, предоставленная Заказчиком. Проект планировки мкр «Радужный» (2-ая очередь) выполнен в соответствии с нормативными показателями и требованиями Градостроительного кодекса РФ, СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских поселений».

При разработке проекта планировки мкр. «Радужный» (2-ая очередь) решены задачи:

- разработка архитектурно-планировочной структуры рассматриваемой территории;

- решение вопросов организации инфраструктуры микрорайона;

- решение вопросов благоустройства;

- решение вопросов по инженерному обеспечению.

1. Удостоверение проектной организации по регламенту о безопасности

Документация разработана в соответствии с заданием на проектирование и с соблюдением технических условий, в том числе в соответствии с требованиями национальных стандартов и сводов правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдений требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

1. Национальные стандарты

* ГОСТ Р21.1101-2009 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации».
* ГОСТ 25100-95 «Грунты. Классификация»
* ГОСТ Р 52289-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств»
* ГОСТ Р 52290-2004 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования»
* ГОСТ Р 51256-99 «Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Типы и основные параметры. Общие технические требования»
* ГОСТ 6665-91 «Камни бетонные и железобетонные бортовые. Технические условия»
* ГОСТ 9128-2009 «Смеси асфальтобетонные дорожные, аэродромные и асфальтобетон. Технические условия»
* ГОСТ 25607-94 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов. Технические условия»
* ГОСТ 8267-93\* «Щебень и гравий из плотных пород для строительных работ. Технические условия»

1. Своды правил

* СНиП 2.05.02-85\* «Автомобильные дороги»
* СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги предприятий, зданий и сооружений»
* СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»

1. Характеристика района строительства
   1. Физико-географические условия
2. Геоморфология и рельеф

Участок проектируемого микрорайона «Радужный» (2-ая очередь) расположен на Томском склоне Томь-Яйского междуречья и представляет озерно-аллювиальную равнину плиоцен-нижнечетвертичного возраста. Рельеф поверхности плоскоравнинный с абсолютными отметками 140-170 м. Глубина расчленения редко превышает 25 м. Рельеф самого участка микрорайона представляет плоскоравнинный или плоско-выпуклый правый склон так называемого «Савин Лог», который начинается около ст. Предтеченск и протягивается до реки Ушайка. Максимальная глубина лога не более 30 м.

1. Климат

Климат района континентальный, с продолжительной снежной и морозной зимой и коротким теплым летом. Среднегодовая температура воздуха составляет -0,6°С. Глубина сезонного промерзания грунтов доходит до 2,2 м (нормативная глубина промерзания суглинков). Среднегодовое количество осадков равно 637 мм, в том числе: в теплое время – 422 мм, в холодное время – 215 мм. Суммарное испарения с поверхности земли – 520 мм.

* 1. Современные геологические и инженерно-геологические процессы

Из современных неблагоприятных геологических и инженерно-геологических процессов при проектировании и строительстве следует учитывать условия сезонной мерзлоты и проявлением морозной пучинистости. В целом исследуемая территория проектируемого строительства имеет весьма благоприятные условия строительства и эксплуатации.

Проектируемый участок располагается на территории п. Зональная станция Томского района и находится в частной собственности Ларионовой Л.Г., ранее использовался для сельхозяйственного назначения. Данная территория представляет собой открытое поле, без насаждений. С южной стороны участок ограничен существующей автодорогой, выполненной в капитальном исполнении с асфальтовым покрытием, с западной части проектируемый участок граничит с первой очередью мкр «Радужный».

В процессе проектирования была проведена оценка местоположения проектируемых земельных участков, с учетом планировочной структуры существующего мкр «Радужный» и их экологический характер.

При проектировании учитывались сложившиеся транспортные и пешеходные связи, существующий рельеф, отвод талых и ливневых вод с территории отведенного участка, проходящие вблизи участка воздушные линии электропередач, газопроводов, сетей водоснабжения и водоотведения.

В настоящее время вся территория, отведенная под проектирование, представляет собой поле, засаженное сельхозкультурами.

Рассматриваемый участок имеет перепады отметок рельефа с падением отметок с западного направления к восточному.

Под проектирование были использованы участки, пригодные для сельскохозяйственного использования, с незначительными перепадами высот.

При разработке особое внимание уделялось наличию следующих факторов:

- существующий рельеф, допускающий ведение личного подсобного хозяйства садоводчества и огородничества, прокладку улиц и дорог, пешеходных связей, организацию сбора и отвода поверхностных вод, сохранение в максимальной степени рельефа местности;

- устойчивые грунты;

- благоприятные условия для организации обеспечения водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, транспортного обслуживания существующей планировочной структуры мкр. «Радужный» (1-ая очередь).

Кроме того, при разработке были учтены нормативные показатели, соответствующие требованиям Градостроительного кодекса РФ, СНиП 2.07.01-89\*.

1. Архитектурно-планировочное решение и функциональная организация территории

Привлекательность рассматриваемого участка с точки зрения застройки обоснована в первую очередь свободной транспортной доступностью, развитой окружающей инфраструктурой. Микрорайон запроектирован под застройку индивидуальными жилыми домами. Рассматриваемый земельный участок не попадает в зоны охраны памятников истории и культуры.

При разработке архитектурно-планировочной структуры и функционального зонирования рассматриваемой территории учитывались следующие факторы:

- целесообразность реализации современных объемно-планировочных решений на рассматриваемой территории;

- соблюдение оптимальной плотности застройки.

Объемно-планировочное решение микрорайона выполнено с учетом визуального восприятия со стороны автодороги, а также сочетается с характером запроектированного ранее мкр «Радужный» (1-ая очередь).

На рассматриваемой территории выделены следующие зоны:

- жилая зона;

- зона инженерной и транспортной инфраструктуры.

В данной работе представлена схема планировочной организации рассматриваемой территории. Предлагаемый вариант размещения жилой застройки, ее плотность и основные социально-экономические показатели имеют оптимальные параметры.

Проектируемый жилой массив расположен в юго-восточном направлении от существующего мкр «Радужный» (1-ая очередь). И в северно-восточном направлении от существующей автодороги с капитальным покрытием (асфальт), соединяющей поселок Предтеченск с городом Томском. Учитывая сложившиеся ситуационные условия и планировочные ограничения местности, а также необходимость сохранения природного ландшафта, сформировалась данная композиционная схема жилого массива – направление основных транспортных и пешеходных путей, компоновка и размещение жилых домов, системы озеленения и благоустройства.

Проектом предусматривается организация земельных участков для личного подсобного хозяйства и индивидуального строительства на 86 участков. С максимальным использованием рельефа местности, сложившейся схемой стоков дождевых и талых вод; увязкой улиц и проездов к существующим дорогам, газопроводу, водоснабжению и водоотведению, линии электропередач. Направление улиц и проездов также определено с учетом рельефа местности.

Данное жилое образование имеет компактную планировочную схему и предусматривает комплексное размещение организацию жилой застройки, системы зеленых насаждений с учетом рациональных пешеходных и транспортных связей между этими элементами. Объекты социально-бытового и коммунального назначения предусмотрены в полной мере при проектировании мкр «Радужный» (1 очередь) и включают в себя:

детское дошкольное учреждение на 79 мест;

начальная школа на 202 места;

учреждение административно-культурного назначения;

аптека;

физкультурно-спортивное сооружение

предприятия розничной торговли, питания и бытового обслуживания;

водонапорная башня;

трансформаторные подстанции.

Планировка проектируемого жилого массива принята с увязкой с существующей транспортно-пешеходной системой мкр «Радужный» (1-ая очередь), автодорогой, связывающей п. Предтеченск с г. Томском и перспективой развития проектируемого жилого массива.

Для застройки рекомендованы одноэтажные, двухэтажные и 2-х этажные с мансардой жилые дома усадебного типа. Объекты социального назначения, здания администрации, детский сад, школа и сеть магазинов расположены в первой очереди строительства микрорайона «Радужный». Схема организации движения транспорта и пешеходов жилого массива увязана с существующей схемой мкр «Радужный».

При создании озеленения в проектируемом жилом массиве заложен принцип равномерного размещения зеленых насаждений для создания благоприятного экстерьера и внешнего облика вновь создаваемых улиц и проездов. Центральной, осевой улицей принята улица в существующей части микрорайона «Радужный», объединяющая жилой массив в юго-восточном направлении с размещенными на ней объектами социального и бытового назначения.

Для снижения интенсивности загрязнения окружающего воздуха выхлопными газами автомобилей, пылью и другими вредными веществами предусмотрена посадка кустарника и деревьев вдоль улиц.

*Предложения по организации личного подсобного хозяйства*

Хозяйственно-бытовые помещения предусматриваются для всех жилых домов в кирпичном и деревянном исполнении с учетом противопожарных и санитарных норм и правил. Планировочное расположение земельных участков, позволяет возможность доступа к хозяйственным постройкам.

1. Благоустройство и озеленение

Проектом предусматривается озеленение территории общего пользования:

- посадка декоративных деревьев разных пород;

- посадка кустарников;

- посев газонов;

- устройство клумб.

Вдоль улиц рекомендуется посеять газоны из многолетних трав. На участках общего пользования предусмотрены посадки небольших деревьев и кустарников. Посадки деревьев по улицам не рекомендуется ввиду прокладывания по ним инженерным коммуникациям.

Сбор поверхностных вод осуществляется самотеком в пониженные места.

Эскиз застройки проектируемого жилого массива разработан с учетом красных линий в масштабе 1:10 000.

Рассматриваемая территория имеет уклон рельефа с западного направления к восточному.

Площадка ограничена с северо-западной стороны существующим микрорайоном «Радужного» (1-ая очередь), с юго-западной стороны – существующей автомобильной дорогой, соединяющей п. Предтеченск и г. Томск.

Уличная сеть – направление и величина проектируемых продольных уклонов обеспечивает нормальный сток дождевых и талых вод.

Вдоль проезжей части улиц предусматривается устройство кюветов трапецеидальной формы для отвода поверхностных и талых вод за пределы площадки. Под проезжей частью улиц предполагается устройство водопропускных труб.

Архитектурно – композиционное решение участка, в также проведение работ по благоустройству и озеленению, предусмотренных проектом, обеспечивают визуально-эстетический комфорт и формирование благоприятной окружающей среды.

На основании «Планировка и застройка городских и сельских поселений» приняты следующие технические параметры улиц:

категория улицы – улица в жилой застройке в поселке

- расчетная скорость движения, км/ч – 30;

- число полос движения, шт. – 1;

В 15-ти метровой зоне между ограждениями участков, проектом предусмотрена проезжая часть улиц шириной 3,0 метров, тротуары 1,5 метра и газоны 4,0 метра.

Проектом предусмотрена организация зеленых зон общественного пользования. В качестве зеленых насаждений предлагаются березы, сосны, клены, рябины и осины.

Озеленение проектируемого участка обеспечит наилучшую защиту территории от неблагоприятных ветров, оздоровление воздушного бассейна. Зоны озеленения станут местом отдыха жителей. Сочетание посадок деревьев и кустарников обеспечит наиболее оптимальные условия для населения. Кроме того, зеленые насаждения будут способствовать снижению шума на 5 – 10 %.

В данном проекте нет инженерных коммуникаций, подлежащих переносу.

Начало и конец главной улицы в поселке примыкают к существующим автомобильным дорогам.

1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по наружному пожаротушению выполнены согласно СНиП 2.04.02-84.

Наружное пожаротушение микрорайона предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов и водоемов. Ко всем зданиям обеспечен подъезд автотранспорта для беспрепятственного движения спецтехники. На территории застройки предусматривается установка щитов для средств пожаротушения с набором противопожарного инвентаря.

Покрытие дорог предусматривается из асфальтобетона.

При проектировании за исходные данные приняты следующие условия:

- расчетное количество пожаров – 1 шт.;

- продолжительность тушения пожара – 3 часа;

- восстановление пожарного запаса воды – 72 часа.

К пожарным гидрантам должны быть обеспечены свободные подъезды пожарных машин.

1. Инженерное обеспечение

Отопление – по желанию застройщика.

Водоснабжение – от проектируемых сетей.

Водоотведение – выгреб.

Электроснабжение – от проектируемых линий электропередач.

Твердые бытовые отходы – в мусоросборник с дальнейшим вывозом на полигон ТБО.

Инженерные сети размещены в пределах поперечных профилей улиц и дорог. Расстояние по горизонтали (в свету) от ближайших инженерных сетей до зданий и сооружений и между соседними инженерными подземными коммуникациями приняты по СНиП 2.07.01-89\*.

Более детальная проработка систем газо-, водоснабжения, электроснабжения территории микрорайона будет осуществлена на последующих стадиях проектирования. Также возможно корректирование трассировки проектируемых инженерных сетей.

1. Электротехническая часть

В микрорайоне предполагается строительство индивидуальных жилых домов.

Электроснабжение предполагается осуществлять от существующих подстанций первой очереди микрорайона «Радужный». На территории 2-ой очереди мкр «Радужный» предполагается строительство одной подстанции.

Для электроснабжения индивидуальных жилых домов предусматривается монтаж воздушных линий 0,4 кВт на железобетонных опорах, которые устанавливаются вдоль дорог и используются для освещения улиц. На последующих стадиях проектирования определяется электрическая нагрузка, уточняется трассировка проектируемых электрических сетей.

1. Обустройство городской магистрали и организация безопасности движения

Для обеспечения безопасности движения в проекте предусмотрены следующие устройства:

* установка дорожных знаков в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004 и ГОСТ Р 52290-2004.

1. Охрана окружающей среды

Проектом предусмотрен ряд мероприятий по уменьшению отрицательного воздействия при освоении территории участка на окружающую среду:

- отходы жизнедеятельности удаляются в общественные мусоросборники и вывозятся в места утилизации ТБО;

- при строительстве дорог растительный слой почвы должен быть снят, складирован в бурты и в дальнейшем использован при озеленении участков общего пользования;

- при подсыпке завозного грунта также следует предварительно снимать естественный растительный грунт и использовать его при посадках растений;

- твердые отходы утилизируются в контейнеры с последующим вывозом с территории застройки.

Технико-экономические показатели:

Количество участков – 86 шт.

Количество жителей (3 чел. х 86 домов) – 258 чел.

Общая площадь территории в границах проекта – 163 703 м2.

Трансформаторная подстанция – 1 шт.

Аптека – 1 шт.

Площадь покрытия проездов и площадок – 6442 м2.

Площадь покрытия тротуаров – 2180 м2.

Протяженность дорог – 2 408,92 м.