

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
КРАСНОЯРСКИЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ
ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
И ОБЪЕКТОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

«КРАСНОЯРСКАГРОПРОЕКТ»

Проект планировки и межевания территории микрорайона «Спортивный Центр» в г. Енисейске

«Основная часть»

Пояснительная записка

107/33 (19) – ПЗ

Том I

Генеральный директор института



В.К. Шадрин

Руководитель проекта



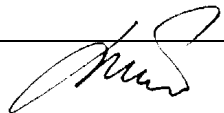
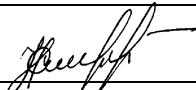
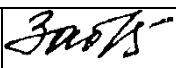



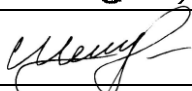
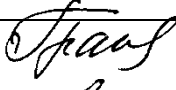

Н.А. Сидоров

Свидетельство

№ 0377-2011-2461002003-П-9

2012

АВТОРСКИЙ КОЛЛЕКТИВ

№№ пп	Должность	Фамилия И.О.	Подпись
1	Генеральный директор	В.К. Шадрин	
2	Руководитель проекта	Н.А. Сидоров	
Мастерская территориального планирования			
1	Начальник мастерской	Забродская Г.А.	
2	Руководитель сектора	Фадеева Т.И.	
3	Руководитель сектора инженерного обеспечения	Некошнова Н.В.	
4	Градостроитель II категории	Якоби Т.В	
5	Градостроитель I категории	Карвель Е.С	
6	Экономист	Лаврентьева О.	
7	Градостроитель III категории	Шелудченко С.П.	
8	Землеустроитель	Берсенева М.В.	
Комплексная мастерская			
11	Начальник мастерской	Грановская В.В.	
12	Ведущий инженер ЭС	Успенская Б.А.	
13	Инженер ТВ I категории	Абисова О.А.	

СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ

№№ пп	Наименование	Страница
1	2	3
	Состав проекта	4
	Введение	5
1	Перечень объектов, предлагаемых к строительству	8
2	Архитектурно-планировочное решение	9
2.1	Культурно-бытовое обслуживание	10
2.2	Параметры застройки территории	11
2.3	Баланс территории	12
2.4	Озеленение	13
3	Улично-дорожная сеть и транспорт	14
4	Вертикальная планировка и инженерная подготовка территории	16
4.1	Вертикальная планировка	17
4.2	Отвод поверхностных стоков	18
4.3	Мероприятия, предупреждающие просадочность грунтов	19
4.4	Водопонижение	19
4.5	Ветрозащитные и шумозащитные мероприятия	20
4.6	Подсыпка пониженных мест	20
5	Инженерное оборудование. Сети и системы	21
5.1	Водоснабжение и водоотведение	21
5.2	Теплоснабжение	27
5.3	Электроснабжение	28
5.4	Система связи	29
6	Противопожарные мероприятия	33
7	Мероприятия по охране окружающей среды	34
8	Технико-экономические показатели	37
	Приложения	41

СОСТАВ ПРОЕКТА

Том I	Основная часть	Масштаб
	Пояснительная записка	
	Графические материалы	
ГП-1	Чертёж планировки территории (основной чертёж)	1 : 1000
ГП-2	Разбивочный чертёж красных линий	1 : 1000
Том II	Обосновывающая часть	
	Пояснительная записка	
	Графические материалы	
ГП-3	Схема размещения проектируемой территории населённого пункта	1 : 10000
ГП-4	Схема использования территории в период подготовки проекта планировки территории (опорный план)	1 : 1000
ГП-5	Схема организации улично-дорожной сети Схема движения транспорта	1 : 1000
ГП-6	Схема вертикальной планировки	1 : 1000
ГП-7	Схема инженерной подготовки территории и дождевой канализации	1 : 1000
ГП-8	Схема размещения инженерных сетей и сооружений (водоснабжение и хозяйственно-бытовая канализация)	1 : 1000
ГП-9	Схема размещения инженерных сетей и сооружений (теплоснабжение, электроснабжение и связь)	1 : 1000
Том III	Мероприятия по защите территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, проведения мероприятий по гражданской обороне и обеспечению пожарной безопасности	
Том IV	Проект межевания территорий	

ВВЕДЕНИЕ



Проект планировки микрорайона «Спортивный Центр» в г. Енисейске Енисейского района Красноярского края разработан на основании муниципального контракта № 107/33 (19) от 22 мая 2012 г.

Проект планировки разработан в соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29.12.04 №190-ФЗ и Федеральным законом от 29.12.04 №191-ФЗ «О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации», Законом Красноярского края от 19.10.2006 г. № 20-5213 «О составе и содержании проектов планировки территории, подготовка которых осуществляется на основании схемы территориального планирования края, документов территориального планирования муниципальных образований края», с учётом следующих нормативных правовых актов в сфере архитектуры и градостроительства:

- Земельный Кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (с изменениями);
- СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»;
- СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СП 30-102-99 «Планировка и застройка малоэтажного жилищного строительства»;
- РДС 30-201-98 «Инструкция о порядке проектирования и установления красных линий в городах и других поселениях Российской Федерации»;
- Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- и другими нормами и стандартами, а также в соответствии с ранее разработанной градостроительной документацией.

Ранее в 2008 г. институтом «Красноярскгражданпроект» был разработан генеральный план г. Енисейска.

Цель и назначение работы по разработке проекта планировки:

- обеспечение устойчивого развития территорий, выделения элементов планировочной структуры, установления границ земельных участков, на которых расположены объекты капитального строительства, границ земельных участков, предназначенных для строительства и размещения линейных объектов;
- обоснование и законодательное оформление границ территорий общего пользования;
- определение в соответствии с утвержденными нормативами градостроительного проектирования размеров и границ участков зеленых насаждений, объектов социальной инфраструктуры, схем организации улично-дорожной сети и планов инженерных коммуникаций, что позволит органу местного самоуправления оперативно принимать решения по развитию территории, основанные на результатах объективного анализа существующей ситуации;
- подготовка проекта планировки с целью обеспечения устойчивого развития этой территории.

Задачи проекта:

- разработка основных принципов планировочной структуры и функционального зонирования территории, в границах которой выполнен проект планировки, с учётом её высокого природно-рекреационного потенциала;
- взаимоувязка границ и конкретных режимов содержания участков с предложениями по функциональной и архитектурно-планировочной организации территории.

Для этого было необходимо:

- провести эколого-градостроительный анализ территории и определить условия размещения участков под объекты строительства и зоны рекреации;

- разработать предложения по развитию транспортной инфраструктуры рассматриваемой территории;

- определить основные условия инженерного обеспечения;

- оценить воздействия на окружающую среду;

- наметить комплекс мероприятий по сохранению ценного ландшафта, защиты территорий от воздействия чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- проанализировано существующее положение территории и выявлены планировочные ограничения на этой территории;

- выявлены территории для планируемого размещения объектов жилищного, общественно-делового, спортивно-рекреационного и прочего назначения с учётом предложений Заказчика.

1. ПЕРЕЧЕНЬ ОБЪЕКТОВ, ПРЕДЛАГАЕМЫХ К СТРОИТЕЛЬСТВУ

Согласно технического задания заказчика проектируемый микрорайон в основном застраивается секционными домами малой и средней этажности.

Из зданий культурно- бытового назначения в составе микрорайона предусматривается строительство следующих объектов:

- МДОУ детские ясли - сад на 95 мест.
- Физкультурно-спортивный центр со спортивным залом.
- Магазин товаров повседневного спроса торговой площадью 65 м²
с КБО на 6 р.м.

В качестве варианта застройки микрорайона предлагается на перспективу осушение и подсыпку заболоченной территории с превращением её в парковую зону с устройством спортивного ядра с плоскостными сооружениями для спортивных игр и занятий

2. АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ РЕШЕНИЕ

В основу архитектурно-планировочной структуры микрорайона приняты основные решения проекта генерального плана г. Енисейска Енисейского района, разработанного институтом «Красноярскгражданпроект» в 2008 году.

Планировочной особенностью микрорайона является наличие обширной заболоченной местности не пригодной для строительства без специальных мероприятий по осушению и подсыпке.

В соответствии с техническим заданием и генеральным планом, разработанным институтом «Красноярскгражданпроект», заболоченная территория сохраняется с частичным её использованием для строительства гаражей и автостоянок.

Заболоченной местностью территория микрорайона пересекается на две площадки: северную и южную.

Основные объёмы жилищного строительства предусматриваются на северной площадке (квартал № 1), где предлагается строительство дополнительно детского сада на 95 мест и физкультурно-оздоровительного центра с небольшой спортивно-парковой зоной, формируемой на основе существующих зелёных насаждений. Площадка застраивается двухэтажными жилыми домами.

Южная часть микрорайона формируется в развитие сложившейся пятиэтажной застройки вдоль ул. Ленина, где предлагается разместить дополнительно к строящемуся 60-квартирному дому ещё два пятиэтажных жилых дома. Предполагается завершить строительство общежития для педагогического училища.

Связь между северной и южной территориями микрорайона предлагается осуществить по 2-м дорогам, связывающим ул. Куйбышева с ул. Ленина.

Заболоченная территория предполагается к освоению на перспективу с выполнением комплекса мероприятий по её осушению и подсыпке.

Планировочная структура застройки - квартальная, включающая кварталы секционной жилой застройки.

Красные линии планировочных кварталов, размещение общественного центра и улично-дорожная сеть приняты согласно основным решениям проекта генерального плана г. Енисейска.

Детские учреждения размещены в северо-западной части проектируемого микрорайона в нормативных радиусах доступности населения. Здание детсада на 95 мест существующее и проектируемый детсад на 95 мест.

Гаражи и стоянки для постоянного хранения личного автотранспорта граждан, проживающих в секционных домах размещаются на обособленных площадках в северо-восточной и восточной частях микрорайона.

Общественные здания проектируемого микрорайона располагаются в южной его части и ориентированы на ул. Ленина. Здесь находятся существующие здания педагогического колледжа на 784 места с общежитием на 404 места (объект незавершённого строительства) и проектируемый магазин на 65 м² торговой площади с пунктом КБО на 6 рабочих мест. Также восточнее территории микрорайона генеральным планом г. Енисейска предусмотрено строительство торгово-развлекательного центра.

2.1 Культурно-бытовое обслуживание

Состав и вместимость объектов соцкультбыта выполнены на основании расчёта учреждений обслуживания микрорайона «Спортивный Центр».

Проектом предусмотрено нормативное размещение учреждений и предприятий повседневного обслуживания с радиусом обслуживания не более 300-500м (СанПиН 2.4.1.2260-10, 2.4.2.2821-10) .

Объекты повседневного и периодического обслуживания такие, как детский сад, магазин, пункт КБО, физкультурно-спортивный центр, размещаются в отдельно-стоящих зданиях.

Таблица 1 Объекты культурно-бытового обслуживания

№№ по пп	Наименование объекта	Единица измерения	Количество	Этажность	Площадь участка, га	Общая площадь, м ²
1	Детские ясли-сад	мест	95	2	0,67	1074,11
2	Физкультурно-оздоровительный комплекс	Площадь спортивного зала	1500	2	1,5	6059,0
3	Пункт КБО	раб. мест	6	2/2	0.09	110,0
4	Магазин	раб. мест	2	1/2		110,0

2.2 Параметры застройки территории

По принятому архитектурно-планировочному решению жилая застройка формируется секционными домами малой и средней этажности. Жилые дома средней этажности (5-этажные) размещаются по ул. Ленина, являющейся главной и служащей въездом в г. Енисейск. Дома малой этажности (2-этажные) размещены на ул. Куйбышева в зоне сложившейся двухэтажной жилой застройки (северная часть микрорайона).

Таблица 2 Характеристика жилой застройки

№№ по пп	Наименование объекта	Количество домов	Количество квартир	Этажность	Общая площадь жилого фонда, м ²
	Существующие жилые дома				
1,2,4,6	12-квартирный жилой дом	4	48	2	2902,9
3	7-квартирный жилой дом	1	7	2	390,5

5	13-квартирный жилой дом	1	13	2	732,3
7,8	4-квартирный жилой дом	2	8	2	634,1
Итого:					4659,8
	Проектируемые жилые дома				
	I очередь				
19	60-квартирный строящийся жилой дом	1	60	5	3299,0
20,21	60-квартирный жилой дом	2	120	5	6598
Итого:					9897,0
	II очередь				
9-12	18-квартирный жилой дом	4	72	2	
13-18	16-квартирный жилой дом	6	96	2	
22	Общезитие на 404 места	1	-	4	6000,0
Итого:					14228,1
Всего:					28784,9

2.3 Баланс территории

Таблица 3

№№ пп	Наименование	Площадь, га / %		
		Существующая	I очередь	Всего
1	Территория микрорайона, всего	30,9 / 100	30,9 / 100	30,9 / 100
	в том числе			
2	Жилая зона	4,3 / 14	6,11 / 20	5,07 / 16
	- застройка малой этажности	4,3	4,3	3,26
	- застройка средней этажности	-	1,81	1,81

3	Объекты социального и культурно-бытового назначения	2,75 / 9	4,6 / 15	5,27 / 17
4	Улицы и дороги	0,8 / 2,4	2,1 / 7	3,28 / 12
5	Коммунальные объекты	0,84 / 2,5	1,96 / 6	4,25 / 14
6	Прочие территории	22,2 / 72	16,13 / 52	13,03 / 41

2.4 Озеленение

Задачей озеленения является создание системы зелёных насаждений микрорайона.

По функциональному назначению проектируемые объекты зеленых насаждений подразделены на 3 группы:

- зеленые насаждения общего пользования;
- зеленые насаждения ограниченного пользования;
- зеленые насаждения специального назначения

Зеленые насаждения общего пользования предусмотрены на территориях жилых кварталов, парковой зоны, предприятий торговли и на территориях общего пользования.

Зеленые насаждения ограниченного пользования представлены озелененными территориями жилой застройки, детских учреждений и предназначены для повседневного отдыха населения.

Зеленые насаждения специального назначения представлены озеленяемыми улицами.

3. УЛИЧНО-ДОРОЖНАЯ СЕТЬ И ТРАНСПОРТ

Улично-дорожная сеть запроектирована с учетом: сложившейся системы улиц и дорог, их параметров, схемы движения городского и внешнего транспорта, территориального развития населенного пункта на перспективу. Вновь проектируемые улицы и кварталы имеют четкую планировочную структуру в основном с прямоугольной конфигурацией кварталов.

Согласно генплану, разработанному ранее тупиковая ул. Куйбышева преобразуется в сквозную и соединяется с ул. Ленина, проектируемой улицей. Также предусматривается улица между ул. Куйбышева и ул. Ленина, связывающая территории с физкультурно - оздоровительным комплексом, проектируемые и существующие жилыми домами данного микрорайона.

По классификации проектируемые улицы относятся к категориям: основная улица в жилой застройке, второстепенная улиц в жилой застройке. В зависимости от предполагаемой интенсивности движения автотранспорта и в соответствии с категорией улиц, с учетом табл. 8 СНиП 2.07.01-89* и «Рекомендации по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений», ширина проезжих частей принята 7,0 м, 6,0 м.

Пешеходное движение по улицам осуществляется по тротуарам, расположенным вдоль красных линий. Ширина тротуаров принята 2,25 м, 1,50 м и 1,00 м.

Проезжие части улиц и тротуары в границах проектируемой территории, запроектированы с асфальтобетонным покрытием. Покрытие, пешеходной части площадей перед магазинами рекомендуется выполнить брусчатым, либо плиточным.

Для транспортного обслуживания населения в городе существует 9 пассажирских маршрутов, общей протяженностью 100,0 км. Несколько

маршрутов проходят вдоль улиц проектируемой территории. Часть маршрутов проходит по ул. Куйбышева, с северной стороны проектируемого участка, часть с южной стороны, по ул. Ленина. Сеть пассажирских маршрутов создает удобные транспортные связи проектируемой территории с общественными центрами города и микрорайонов.

Схема движения маршрутов назначалась с учетом радиуса пешеходной доступности, транспортной схемы, разработанной институтом «Красноярскгражданпроект».

Остановки общественного транспорта по ул. Куйбышева предусмотрена в районе расположения детского сада. Остановка общественного транспорта по ул. Ленина расположена около Педагогического колледжа (см лист ГП-5).

Местная улично-дорожная сеть в районах нового строительства имеет ширину проезжей части 7,0м, проезды имеют ширину проезжей части 6,0м.

Протяженность запроектированных улиц местного значения, соединяющих ул. Куйбышева и ул. Ленина составляет 1450 м, площадью 10150 м². Протяженность внутриквартальных проездов составит около 3900м, площадью 23400 м².

4. ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА И ИНЖЕНЕРНАЯ ПОДГОТОВКА ТЕРРИТОРИИ

По инженерно-геологическому районированию территория, где расположен г. Енисейск, принадлежит региону Западносибирской эпплатформы и предтаймырского прогиба, Чулымо-Енисейкой впадине, геоморфологически представляет собой озерно-аллювиальную аккумулятивную заболоченную равнину.

Район г. Енисейска имеет хорошо разветвленную гидрографическую сеть, которая представлена рекой Енисей и впадающими в него малыми реками Кемь, ручей Зырянов (р. Мельничная), Лазаревка, Пестеревка. В долинах рек – значительное развитие оползней.

Геодинамические процессы и явления связаны, главным образом, с деятельностью подземных и поверхностных вод, которые проявились в формировании болот, их образованию способствуют незначительные уклоны днища долины, постоянство питания за счет разгружающихся в днище водоносных комплексов и питание за счет атмосферных осадков. Болота имеют кочкарный облик с частыми выходами воды на поверхность.

Территория проектируемого микрорайона частично не застроена, для всей территории характерен плоский рельеф и близкий к поверхности уровень грунтовых вод. В черте проектируемой территории находится болото.

Абсолютные отметки поверхности изменяются от 77 до 75 м.

На застраиваемой территории для предотвращения её подтопления предусматривается повышение отметок для обеспечения нормативных уклонов поверхностного водоотвода.

В геологическом строении площадки строительства принимают участие:

1. суглинки мощностью от 0,3 до 5,5 м. Суглинки обычно коричнево-серого, грязно-серого цвета, пластичные с мелкими прослоями и линзочками супеси и мелкозернистого песка, легкие;

2. супеси распространены широко, но неравномерно, мощность их от 0,3 до 5,0 м. Супеси рыхлые темно-серого и серого цвета;

3. пески.

По природным условиям территория, в целом, пригодна для застройки, но с учетом нивелирования вышеизложенных неблагоприятных факторов, требует проведения следующих мероприятий по инженерной подготовке:

1. Вертикальная планировка территории.
2. Отвод поверхностных стоков
3. Мероприятий по предупреждению просадочности грунтов, подмачиванию.
4. Водопонижение
5. Ветрозащитные и шумозащитные мероприятия.
6. Подсыпка пониженных мест.

4.1 Вертикальная планировка

Вертикальная планировка территории выполняется с учетом высотного расположения существующей застройки, максимального сохранения естественного рельефа, обеспечения поверхностного водоотвода и решает организацию системы водостоков и высотную планировку улично-дорожной сети. Существующие и проектируемые продольные уклоны полотна проезжей части по уличной сети соответствуют нормативным и находятся в пределах от 0,04% до 0,25%.

Поверхностный отвод с основной части территории и проектируемой застройки обеспечен существующими уклонами естественного рельефа.

Детальная вертикальная планировка внутриквартальных территорий предполагается на последующих стадиях проектирования выборочно, на заболоченных и западинных местах. Подсыпка требуется в местах с плоским рельефом и близким к поверхности уровнем грунтовых вод, а также на участках распространения болот и тальников.

Проектируемая отметка планируемой поверхности должна быть выше УГВ не менее чем на 2 метра.

На пониженных, заболоченных участках в северной части проектируемого микрорайона предусмотрена подсыпка территории на площади 7.22 га, в южной части микрорайона подсыпка произведена на территориях двух проектируемых пятиэтажных жилых домов, на площади – 2,41га, также подсыпаны проектируемые дороги на площади 0.64га. Объем насыпи под жилыми и общественными зданиями на общей площади 10.27 га составит – 52153 м³. Площадь подсыпки территории гаражей – 1.09 га, объема насыпи – 4346 м³. Площади и объемы следует уточнить при детальной планировке. (См. лист ГП-6, 7 «Схема вертикальной планировки», «Схема инженерной подготовки территории и дождевой канализации»).

4.2 Отвод поверхностных стоков

В проекте принимается закрытая система водостоков.

Для защиты территории микрорайона, приема и отвода поверхностных стоков с территории проектируется дождевая канализация.

Определены площади водосбора, размеры диаметров труб дождевой канализации и продольные уклоны соответствуют нормативным требованиям.

Водоотвод по улицам осуществляется по прибортовым лоткам проезжей части, с последующим поступлением поверхностных сточных вод в лотки закрытой ливневой канализации.

Все поверхностные сточные воды с проектируемого микрорайона поступают к очистным сооружениям, расположенным в кварталах 1, 2,4 проектируемого микрорайона.

4.3 Мероприятия, предупреждающие просадочность грунтов

В местах распространения просадочных грунтов при новом строительстве требуется уточнение типа грунтовых условий по их просадочности.

В процессе строительства и эксплуатации зданий и сооружений необходимо производить следующие защитные мероприятия:

- водозащитные мероприятия, снижающие вероятность замачивания грунтов и величину просадки, а также, уменьшающие вероятность подтопления территорий и подъема уровня подземных вод;
- мероприятия, исключающие возможность утечки воды из подземных коммуникаций;
- мероприятия, максимально сохраняющие естественные условия стока поверхностных вод
- мероприятия, обеспечивающие беспрепятственный отвод поверхностных вод в систему ливневой канализации населённых пунктов.

4.4 Водопонижение

Мероприятия по водопонижению на проектируемой территории требуются только на участках с наличием подземных вод, залегающих на глубинах 2,0 -4,0м при строительстве подземных сооружений и коммуникаций в зоне капитальной застройки.

Мероприятия по водоотведению проводятся в составе - устройство различных видов дренажных систем, а также, мероприятия по защите от подтопления - устройство гидроизоляционных покрытий, фильтрующих призм, пристенных и пластовых дренажей, а также максимальное сохранение элементов естественного ландшафта, в т.ч.

сохранение всех ручьёв, тальвегов, логов, являющихся для всей проектируемой территории естественными дренами, по которым осуществляется водоотвод поверхностных и грунтовых вод со всего бассейна водосбора.

4.5 Ветрозащитные и шумозащитные мероприятия

Для защиты жилой застройки и территорий лечебных и детских учреждений от сильных ветров, которые способствуют выдуванию снежного покрова в продолжительный зимний период, а также, для осуществления защиты жилых территорий от шума и загазованности, необходимо производить многорядную посадку деревьев лиственных пород, обладающих повышенной шумозащитной способностью и газопылеустойчивостью.

Куртинные посадки деревьев следует дополнительно предусмотреть в зонах активного отдыха населения и спорта.

4.6 Подсыпка пониженных мест.

Все пониженные участки в пределах планируемой территории с отметками земли ниже 75 м подлежат засыпке.

При реконструкции территории и замене существующей застройки уровень планируемой земной поверхности рекомендуется подсыпать до обеспечения организованного стока по дорогам.

Подсыпка пониженных участков предусматривается, в основном, методом гидронамыва с реки Енисей с использованием грунта на отмелях и косах, грунта от устройства открытых водоотводных лотков и прочего высвобождающегося грунта в пределах территории рассматриваемой площадки.

5. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. СЕТИ И СИСТЕМЫ

5.1. Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение

На I очередь строительства проектируется централизованное холодное и горячее водоснабжение в проектируемых жилых зданиях и в проектируемых зданиях соцкультбыта. Внутриплощадочные (внутриквартальные) водопроводные сети существующей застройки микрорайона на I очередь строительства сохраняются, а на II очередь строительства проектируются новые.

На II очередь строительства все здания проектируемого микрорайона «Спортивный Центр» г. Енисейск обеспечиваются централизованным холодным и горячим водоснабжением.

Источником водоснабжения приняты подземные воды проектируемых водозаборных сооружений с точкой подключения к проектируемым водопроводным сетям г. Енисейск согласно генерального плана. Качество воды, поступающей потребителям после водоподготовки (обезжелезивания и обеззараживания воды), должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода...». Водозаборные сооружения должны быть обеспечены зонами санитарной охраны согласно требованиям СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны ...». Подключение проектируемых водопроводных сетей к существующим сетям в тепловых камерах №5 и №8 сохраняется до построения новых городских водозаборных сооружений и кольцевых сетей водоснабжения.

Основными объектами водопотребления являются жилая и административно - общественная застройка микрорайона. Водопотребление и нормы расхода воды определены согласно СНиП 2.04.02-84 и СП 30.13330.2012 (СНиП 2.04.01-85, актуализированы). Расходы воды представлены в таблицах 5, 6.

Диктующим сооружением для определения расчетного расхода воды на пожаротушение микрорайона принято здание физкультурно - оздоровительного центра. Продолжительность тушения пожара – 3 часа. Расчетный расход воды на пожаротушение принят 17,5 л/с, в том числе: на внутреннее пожаротушение – 2,5 л/с, на наружное пожаротушение – 15 л/с. Пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на кольцевой проектируемой сети водопровода, пожарными автомашинами, находящимися в пожарном депо города. Запас воды на пожаротушение объемом 189 м³ предусматривается в двух проектируемых резервуарах для воды, расположенных на территории проектируемых водозаборных сооружений.

Минимальный свободный напор в сети водопровода при максимальном хозяйственно – питьевом водопотреблении над поверхностью земли принимается при одноэтажной застройке 10 м; при большей этажности на каждый этаж следует добавлять 4 м напора. Свободный напор в сети водопровода на вводе в здание физкультурно - оздоровительного центра требуется 14 м, на вводе в здание 5-этажного жилого дома – 26 м. Свободный напор в наружной сети водопровода у потребителей не должен превышать 60 м. Свободный напор в сети водопровода при пожаротушении у пожарного гидранта должен быть не менее 10 м. Напор в сети существующего водопровода 15 м не обеспечивает требуемого напора для хоз – питьевого и противопожарного водоснабжения 5-этажных жилых домов. Требуемый напор в сети водопровода должен обеспечиваться насосами, устанавливаемыми в насосной станции II подъема на территории проектируемых водозаборных сооружений. В противном случае необходимо запроектировать насосную станцию III подъема или в 5-этажных зданиях должны предусматриваться подкачивающие насосные станции, располагаемые в подвальных, встроенных или пристроенных помещениях.

Проектом предусматривается централизованная система объединенного, хозяйственно – питьевого и противопожарного водоснабжения. Трассировка сети выбрана кольцевой, что обеспечивает подачу воды всем потребителям и на пожаротушение всех зданий. На сети водопровода проектируются колодцы водопроводные из сборных железобетонных элементов по т. п. р. 901-09-11.84 с установкой запорной арматуры и пожарных гидрантов. Пожарные гидранты расположены на сети водопровода из расчета тушения каждого здания не менее, чем из двух гидрантов при радиусе действия 150 м. Водопровод проектируется из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21-160x7,7 и 110x5,3; питьевых, ГОСТ 18599-2001. На материал труб не влияет воздействие агрессивных грунтов и грунтовых вод. Трубопроводы укладываются на естественное или искусственное песчаное основание, и обратная засыпка траншей производится также естественным мягким грунтом без острых включений или искусственным песчаным грунтом. Глубина заложения труб, считая до низа, принимается на 0,5 м больше расчетной глубины проникания в грунт нулевой температуры в соответствии с требованиями СНиП 2.04.02-84 п. 8.42. При переходе под автомобильными дорогами водопровод прокладывается в футлярах из стальных труб согласно т. п. р. 901-09-9.87 с покрытием гидроизоляцией усиленного типа ГОСТ 9.602-2005.

Качество воды в системе водоснабжения должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 "Питьевая вода...".

Хозяйственно-бытовая канализация

На I очередь строительства проектируется централизованная канализация в проектируемых жилых зданиях и в проектируемых зданиях соцкультбыта. Канализация существующей застройки микрорайона на I очередь строительства сохраняется в выгребы, а на II очередь строительства - централизованная. Стоки из выгребов вывозятся ассенизационными машинами на существующие городские очистные сооружения. Канализация физкультурно -

оздоровительного центра осуществляется в выгреб до построения канализационного коллектора. При вводе в эксплуатацию канализационных сетей канализация физкультурно - оздоровительного центра подключается к наружным централизованным сетям.

На II очередь строительства все здания микрорайона «Спортивный Центр» г. Енисейск обеспечиваются централизованной канализацией с отведением стоков на проектируемые городские очистные сооружения согласно генерального плана. Решения по отводу хозяйственно – бытовых стоков выполнены на основе материалов генерального плана. Проектом канализационные очистные сооружения должны быть приняты с полной биологической очисткой и доочисткой стоков на фильтрах. Очищенные стоки отводятся в реку Енисей.

Основными объектами водоотведения являются жилая и административно - общественная застройка микрорайона. Водоотведение и нормы отвода стоков определены согласно СНиП 2.04.02-84 и СП 30.13330.2012 (СНиП 2.04.01-85, актуализированы). Расходы хозяйственно – бытовых сточных вод представлены в таблице 5, 6.

Хозяйственно - бытовые стоки микрорайона по самотечным коллекторам поступают в проектируемые канализационные насосные станции №1 и №2. От КНС-1 и КНС-2 стоки перекачиваются по двум напорным коллекторам $2d = 110$ мм в проектируемые сети по ул. Куйбышева и далее на проектируемые канализационные очистные сооружения города. От КНС-2 стоки перекачиваются по двум напорным коллекторам $2d = 180$ мм (на перспективу по генеральному плану) в проектируемые сети по ул. Ленина и далее на проектируемые канализационные очистные сооружения города.

Проектом предусматривается централизованная система хозяйственно-бытовой канализации. На основании вертикальной планировки проектируются самотечные канализационные коллекторы. На подключениях, на углах

поворота и на прямых участках канализационной сети устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по т. п. р. 902-09-22.84 на расстояниях, предусмотренных п. 4.14 СНиП 2.04.03-85. Самотечная сеть канализации проектируется из безнапорных двухслойных профилированных труб КОРСИС из модульного полиэтилена ТУ 2248-001-73011750-2005 $d = 160 - 315$ мм. На материал труб не влияет воздействие агрессивных грунтов и грунтовых вод. Трубопроводы укладываются на естественное или искусственное песчаное основание под трубопроводы, и обратная засыпка траншей производится также естественным мягким грунтом без острых включений или искусственным песчаным грунтом.

Дождевая канализация

Решения по отводу поверхностного стока выполнены на основе материалов генерального плана с соблюдением требований СП 30.13330.2012 (взамен СНиП 2.04.01-85), справочного пособия к нему, временной инструкции СН 496-77, Водного кодекса РФ и других водоохранных документов.

Поверхностные сточные воды с селитебной территории допускается сбрасывать в водоемы без очистки с территории парков и с водосборов площадью до 20 га, имеющих самостоятельный выпуск. На очистные сооружения отводится наиболее загрязненная часть поверхностного стока (30%), которая образуется в период выпадения дождей, таяния снежного покрова. Поверхностные сточные воды с территорий стоянок автомашин подвергаются очистке на локальных очистных сооружениях перед сбросом их в сеть дождевой канализации. Учитывая рельеф местности, проектируется система отвода стоков: водоотводными канавами, дождеприемниками и трубопроводами дождевой системы канализации.

Талые и дождевые стоки с площадок автостоянок физкультурно - оздоровительного центра собираются и направляются через дождеприемный колодец в грязеотстойник с бензомаслоуловителем. Осадок из грязеотстойника

вывозится в места, согласованные с СЭН. Нефтепродукты вывозятся на сжигание. Очищенные сточные воды собираются в выгреб до построения сетей дождевой канализации, откачиваются передвижным насосом и используются на полив территории автостоянок. При вводе в эксплуатацию сетей дождевой канализации канализация автостоянок физкультурно - оздоровительного центра после грязеотстойника с бензомаслоуловителем подключается к наружным централизованным сетям.

Количество дождевого и талого стока с территории микрорайона, подвергающегося очистке, приведено в таблице 8. В качестве городских очистных сооружений поверхностных стоков могут быть приняты пруды - отстойники на объем талого стока с отсеком для маслонефтепродуктов. Очищенные стоки отводятся в реку Енисей.

Дождевые стоки микрорайона по самотечным коллекторам поступают в проектируемые канализационные насосные станции дождевой канализации. Далее стоки перекачиваются по напорным коллекторам $2d = 225$ мм в две линии в проектируемые сети дождевой канализации по генплану и на проектируемые городские очистные сооружения поверхностных стоков.

На основании вертикальной планировки проектируются самотечные канализационные коллекторы. На подключениях, на углах поворота и на прямых участках канализационной сети устанавливаются смотровые колодцы по т. п. р. 902-09-22.84 на расстояниях, предусмотренных п. 4.14 СНиП 2.04.03-85. Дождеприемные колодцы проектируются из сборных железобетонных элементов по т. п. р. 902-09-46.88. Самотечная сеть канализации проектируется из безнапорных двухслойных профилированных труб КОРСИС из модульного полиэтилена ТУ 2248-001-73011750-2005 $d = 160-315$ мм. На материал труб не влияет воздействие агрессивных грунтов и грунтовых вод. Трубопроводы укладываются на естественное или искусственное песчаное основание, и

обратная засыпка траншей производится также естественным мягким грунтом без острых включений или искусственным песчаным грунтом.

5.2 Теплоснабжение

Система теплоснабжения

I очередь строительства

В проектируемом микрорайоне г. Енисейск централизованная система теплоснабжения предусматривается во всех проектируемых объектах соцкультбыта и жилых зданиях. Источником теплоснабжения проектируемого микрорайона является существующая котельная НСПК. Подключение микрорайона к существующим тепловым сетям по ул. Куйбышева согласно техническим условиям принято в тепловой камере ТК – 8, по ул. Ленина - в тепловой камере ТК – 5. Котельная по ул. Ленина переводится в режим работы контрольно - регулировочного пункта (КРП). Система горячего водоснабжения централизованная. Схема тепловых сетей тупиковая 4-х трубная.

Расходы тепла на I очередь строительства составляют:

жилые дома – 2,092 Гкал/ч;

соцкультбыт – 1,151 Гкал/ч.

Расход тепла на I очередь строительства составит 3,438 Гкал/ч с учетом 6% потерь тепла в наружных тепловых сетях.

II очередь строительства

Централизованное теплоснабжение предусматривается для всех проектируемых общественных и жилых зданий.

Расходы тепла на II очередь строительства составляют:

жилые дома - 2,385 Гкал/ч;

соцкультбыт - 0,380 Гкал/ч.

Расход тепла на II очередь строительства составит 2,931 Гкал/ч с учетом 6% потерь тепла в наружных тепловых сетях.

Общий расход тепла на микрорайон составит 6,369 Гкал/ч с учетом 6% потерь тепла в наружных тепловых сетях.

Тепловые сети и сооружения

Схема тепловых сетей от существующей котельной НСПК сохраняется. При подключении проектируемых объектов необходимо проверить пропускную способность существующих тепловых сетей в связи с увеличением нагрузки. Присоединение потребителей к тепловым сетям по ул. Ленина предусматривается через контрольно - регулировочный пункт (КРП).

Тепловые сети по незастроенной территории прокладываются надземно, внутри жилых кварталов - подземно в непроходных железобетонных каналах. Тепловые сети запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 ст. 10, укладываемых в непроходные сборные ж/б каналы по серии 3.006.1-2/87. На тепловой сети устраиваются тепловые камеры и компенсаторные ниши из сборных ж/б элементов.

Антикоррозийное покрытие труб – комплексное полиуретановое покрытие «Вектор».

Тепловая изоляция – скорлупы из пенополиуретана с защитным покрытием стеклопластиком ТУ 5768-001-49693977-2003.

5.3 Электроснабжение

Электроснабжение микрорайона «Спортивный Центр» выполнено на основе листка согласования на выдачу техусловий и фрагмента поопорной линии 10 кВ фидер 11-11 ПС 110/35 «Енисейская».

Трансформаторные подстанции проектируемые- отдельно стоящие с двумя трансформаторами мощностью от 250 кВа до 630 кВа, по конструктивному исполнению- панельные и комплектные.

Линии кабельные и воздушные выполнены кабелями ААБ, АСБ и проводами разных сечений.

На схеме инженерных сетей решены трассировки линий 10 кВ, местоположение трансформаторных подстанций.

По надёжности электроснабжения жилые дома с электроплитами и объекты соцкультбыта относятся к потребителям II категории.

Подсчёт электрических нагрузок для жилых домов выполнен с электрическими плитами мощностью 8,5 кВт.

7.4 Система связи

Телефонная проводная связь

Предусматривается использование существующих линейно-кабельных сооружений и строительство проектируемой кабельной канализации до проектируемых объектов. Емкость телефонной сети жилого сектора, согласно нормам проектирования, определена с учетом 100% телефонизации. Потребное количество телефонов /абонентов/ определяется исходя из расчетной численности населения /один номер на квартиру/. Количество телефонов, необходимых для обеспечения объектов соцкультбыта и административных помещений составит примерно 7% от числа квартирных телефонов.

Для жилого сектора проектируемого микрорайона потребуется 190 номеров, включая вторичное жилье, для организаций - 13 номеров, таблица 16.

Ближайшая к микрорайону проектируемая АТС на 3500 номеров будет расположена по ул. 40 лет Октября по графическим материалам генерального плана.

Таблица 16 - Емкость объектов проводной телефонной связи
(проектное предложение)

Количество номеров			
I очередь строительства		II очередь строительства	
Для жилого	Для организаций	Для жилого	Для организаций
156	11	34	2

Основная задача программы развития проводного вещания согласно принятой концепции развития телерадиовещания в Российской Федерации на

2008–2015 г.г., - повышение рентабельности предприятий связи, расширение сервиса услуг, повышение их качества.

Использование глобальной сети «Интернет» населением микрорайона планируется на I очередь строительства 100%, на II очередь строительства – 100%. Проектом предусмотрена прокладка оптоволоконной сети связи.

Сотовая связь

На территории проектируемого микрорайона планируемых объектов сотовой связи не имеется. Территория, проектируемая под застройку микрорайона, попадает в зону покрытия существующих базовых станций операторов сотовой связи ЗАО «ЕТК», ОАО «МТС», ОАО «Мегафон», ОАО «Вымпел – Коммуникации» («Билайн»), расположенных на территории г. Енисейск.

Телевизионное и радиовещание

Радиотрансляционная сеть г. Енисейск построена по системе эфирного УКВ-радиовещания и в дополнительных затратах не нуждается.

В проектируемом микрорайоне «Спортивный Центр» необходимо предусмотреть установку приемо-передающего оборудования для охвата эфирным вещанием населения, что обеспечит прием общероссийских и областных программ и позволит своевременно получать оповещение ГО и ЧС.

Согласно принятой концепции развития телерадиовещания необходимо произвести модернизацию телевизионного передающего центра. Модернизация позволит организовать цифровое телевизионное вещание, включая мобильное телевидение и телевидение высокой четкости.

Проектом рекомендуется дальнейшее расширение услуг высококачественного УКВ вещания.

Основной перспективой развития телевидения являются следующие направления:

- модернизация существующего оборудования системы «Экран» и «Москва»;
- дальнейшее расширение сети приема-передающих станций «Енисей»;
- увеличивать канальную емкость систем связи, для предоставления услуг доступа в Интернет;
- для увеличения рентабельности оборудования, расширять объем услуг по сдаче каналов связи в аренду;
- постепенный переход на цифровое вещание согласно ФЦП «Концепция развития телерадиовещания в Российской Федерации на 2008-2015 годы».

Основой развития почтовой связи по-прежнему остается преодоление убыточности работы филиалов почты, внедрение новых технологий, дальнейшее развитие коммерческих и социальных проектов.

Оснащение отделений почтовой связи компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, позволит решить задачу создания пунктов подключения к общедоступным информационным системам.

Для перехода от разобщенности к единому телерадиоинформационному пространству России РТРС (Российская Телевизионная и Радиовещательная Сеть) создает единый производственно-технологический комплекс (ЕПТК), при развертывании которого будут использованы международные стандарты вещания DVB (Digital Video Broadcasting).

Основные задачи ЕПТК:

- получение телевизионных и радиовещательных программ по наземным и спутниковым каналам от вещателей и производителей контента;
- коммутация и технический контроль качества телепрограмм;
- распределение телевизионных и радиопрограмм по наземным и спутниковым каналам;
- трансляция телевизионных и радиопрограмм в регионах;

- архивирование и выдача телепрограмм из архива по запросам потребителей.

Основу ЕПТК образуют Федеральный центр распределения телерадиопрограмм и управляемая им единая транспортная платформа, которая используется для доставки сигнала из центра в регионы и из регионов в центр. Транспортная платформа включает в себя космический сегмент (спутниковые каналы распределения программ) и земной сегмент (магистральные каналы сбора и распределения программ), причем основной упор будет сделан на широкополосные наземные волоконно–оптические линии связи, т.е. на земной сегмент. ФГУП «РТРС» «Красноярский КРТЦ» будет включен в ЕПТК России.

6. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Планировка и застройка проектируемой территории осуществлена в соответствии с генеральным планом г. Енисейск, учитывающим требования пожарной безопасности, установленные Федеральным законом «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Пожарная часть села находится западнее застраиваемой территории на расстоянии 2800 метров.

Пожарное депо на 17 а/м размещено в кирпичном здании. С учетом нормы проектирования объектов пожарной охраны НПБ-101_95, в городе численностью менее 20,0 тыс. человек, необходимо наличие одного депо. Таким образом, современная обеспеченность составляет 100%.

Пожаротушение осуществляется из пожарных гидрантов.

Противопожарные расстояния между жилыми, общественными и административными зданиями были определены в зависимости от степени огнестойкости и класса их конструктивной пожарной опасности.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями определялись как расстояния между наружными стенами или другими конструкциями зданий, сооружений и строений. При наличии выступающих более чем на 1 метр конструкций зданий, сооружений и строений, выполненных из горючих материалов, было принято расстояния между этими конструкциями.

Допускается уменьшать до 6 метров противопожарные расстояния между указанными типами зданий при условии, что стены зданий, обращенные друг к другу, не имеют оконных проемов, выполнены из негорючих материалов или подвергнуты огнезащите, а кровля и карнизы выполнены из негорючих материалов.

Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 6 метров. Предусмотрена возможность кругового проезда пожарных машин вокруг зданий детского сада, училища, магазина, физкультурно-оздоровительного комплекса.

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- регулярный контроль на содержание вредных веществ в выхлопных газах строительной техники и автомобилей, занятых в строительстве;
- при превышении допустимых норм выбросов транспорт и оборудование к работе не допускается;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и технического обслуживания строительных машин и механизмов для снижения вредных выбросов в атмосферу от работающих двигателей;
- не допускается сжигание отходов на строительной площадке;
- предусматривается применение максимально возможного объема газосварочных работ вместо электросварки. При использовании электросварочных работ должны применяться электроды с минимальным выходом аэрозолей;
- покрытие временных дорог, проезды стройплощадки подвергаются периодической влажной уборке с последующим вывозом мусора и грязи на полигон ТБО по договору с заказчиком;
- регулярное орошение поливочной машиной территории строительной площадки для снижения пылеобразования в жаркий и сухой период времени;
- полное инженерное обеспечение микрорайона, централизованное теплоснабжение;
- озеленение вдоль улиц, способствующее поглощению вредных транспортных примесей;
- гаражи и автостоянки запроектированы на расстоянии санитарного разрыва до жилых домов, а так же других нормируемых территорий;
- достаточное расстояние от проезжей части улиц до жилых домов для рассеивания выбросов автотранспорта.

Мероприятия по очистке сточных вод, технические решения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов:

- на период строительства стройплощадка обеспечивается привозной питьевой водой в специальных емкостях, соответствующих санитарным нормам, из расчета 25 л на человека, СНиП 2.04-01-85*;
- использованная вода собирается в специальные емкости, и вывозиться на очистные сооружения канализации г. Енисейска;
- колеса машин перед выездом со стройплощадки для предотвращения загрязнения очищаются на специально оборудованной мойке. Мойка машин имеет оборотное водоснабжение;
- обеспечение всех объектов микрорайона централизованным водоснабжением;
- для подземного водоисточника необходимо разработать и утвердить проект зоны санитарной охраны. Зоны санитарной охраны подземных источников водоснабжения, устанавливаются в соответствии с разработанными и утвержденными проектами;
- централизованная схема канализации – все стоки направляются на очистные сооружения.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова:

- к работе на строительной площадке запрещается допускать машины и механизмы, имеющие неисправности топливной системы, систем гидравлики и смазки, особенно вызывающие возможность попадания ГСМ в грунт;
- проведение контроля качества почвы на всех стадиях проектирования и строительства, в том числе на стадии выполнения проектных работ, строительства, приемки объекта в эксплуатацию, после ввода объекта в эксплуатацию;

- устройство асфальтобетонного покрытия на проездах, тротуарах, отмостках;
- санитарная уборка территории с использованием ручного труда дворника, своевременный вывоз ТБО спецавтотранспортом;
- сбор мусора в металлические контейнеры с последующим вывозом спецмашинами на полигон твердых бытовых отходов;
- уборка возможных нефтяных загрязнений на автопарковках без применения воды, присыпкой загрязнений песком, с последующим удалением в мусорный контейнер.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов:

- накопление бытовых отходов производится в металлических контейнерах объемом 0,75 м³. Контейнеры устанавливаются возле вагон-бытовок для рабочих на твердом основании. Вывоз контейнеров с бытовым мусором по мере их накопления в места, специально отведенные для этих целей – на полигон ТБО г. Енисейск;
- отходы связанные с работой автотранспорта и строительной техники решаются в составе разрешительной документации подрядчика;
- вывоз излишков грунта, извлекаемого при проведении земляных работ, осуществлять в специально отведенные места для временного хранения и последующего использования.

Мероприятия по охране окружающей среды в период строительства и эксплуатации разрабатываются и уточняются на последующих стадиях проектирования.

8. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица 23 - Основные технико-экономические показатели проекта
планировки микрорайона

№№ п/п	Наименование показателей	Единица изме- рения	Количество		
			Совре- менное состо- яние	I очередь строи- тельства	Всего
1	Территория				
1.1	Площадь проектируемой территории микрорайона в условных границах всего в том числе территории:	га	30,9	30,9	30,9
	- жилых зон	га	4,3	6,11	5,07
	из них:				
	малоэтажной застройки		4,3	4,3	3,26
	среднеэтажной застройки		-	1,81	1,81
	- объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения	га	2,75	4,6	5,27
	- рекреационных зон		-	1,18	1,53
	- зон транспортной инфраструктуры		1,64	2,94	6,28
	- коммунальных зон		0,009	0,45	1,25
	- иных зон		22,2	15,62	11,5
2.	Население				
2.1	Численность населения проживающие в общежитии	чел.	154	560	876
			-	-	404
2.2	Плотность населения	чел / га	15	18	41,4
3	Жилищный фонд				
3.1	Обеспеченность общей площадью жилого фонда	м ² /чел	30	26	26
3.2	Общая площадь жилого фонда в том числе:	м ²	4659,8	14556,8	28784,9
	- малоэтажная застройка	м ²	4659,8	4659,8	12887,9
	- среднеэтажная застройка	м ²	-	9897,0	9897,0
	- общежитие	м ²	-	-	6000,0
3.3	Плотность жилого фонда	м ² /га	151	471	932

4	Объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения				
4.1	Детские дошкольные учреждения - всего:	мест	95	95	190
4.2	Предприятия розничной торговли всего:	м ²	-	65	65
	в т.ч. промышленных товаров	торг.	-	30	30
	- продовольственных товаров	пл.	-	35	35
		м ²			
4.3	Физкультурно-оздоровительный комплекс	торг.	-	1500	1500
		пл.			
5	Транспортная инфраструктура				
5.1	Протяженность улично-дорожной сети - всего	км	0,2	3,7	5,4
5.2	Количество легковых автомобилей	маш.	Нет данных	256	392
5.3	Требуемое количество гаражей и стоянок для постоянного хранения легковых автомобилей (90%)	маш.-мест	-	230	353
5.4	Количество гаражей и открытых стоянок для постоянного хранения легковых автомобилей	маш.-мест	294	212	323
5.5	Количество открытых стоянок временного хранения	маш.-мест	-	44	101
6	Инженерное оборудование				
6.1	Водопотребление – всего, в том числе:	тыс. м ³ /сут	0,09	0,40	0,74
	- на хозяйственно - питьевые нужды	«	0,09	0,40	0,74
	- на производственные нужды	«	-	-	-
	Среднесуточное водопотребление на 1 чел.	л/сут на чел.	526	613	579
	Протяженность сетей, в том числе:	км	Нет данных	2,68	3,88
	- внутриплощадочные сети	км	Нет данных	0,17	0,68
	- внеплощадочные сети	км	Нет данных	2,51	3,20
6.2	Канализация хозяйственно-бытовая - всего, в том числе:	тыс. м ³ /сут	0,08	0,26	0,58
	- хозяйственно – бытовые сточные воды	«	0,08	0,26	0,58

	- производственные сточные воды	«	-	-	-
	Протяженность сетей, в том числе:	км	Нет данных	3,01	4,54
	- внутриплощадочные сети	км	Нет данных	0,56	2,09
	- внеплощадочные сети	км	Нет данных	2,45	2,45
6.3	Дождевая канализация				
	Количество дождевых стоков, поступающих на очистку	тыс. м ³	-	0,11	0,19
	Количество талых стоков, поступающих на очистку	«	-	0,40	0,67
	Протяженность сетей, в том числе:	км	-	2,41	4,64
	- внутриплощадочные сети	км	-	1,41	2,64
	- внеплощадочные сети	км	-	1	2
6.4	Теплоснабжение				
	Потребление тепла	млн. Гкал/год	0,00537	0,00357	0,0162
	в том числе на коммунально-бытовые нужды	«	0,00537	0,00357	0,0162
	Производительность централизованных источников теплоснабжения	Гкал/ч	1,463	1,550	6,369
	Производительность локальных источников теплоснабжения	«	-	-	-
	Протяженность сетей, в том числе	км	0,94	0,99	2,30
	- внутриплощадочные сети	км	0,18	0,20	0,75
	- внеплощадочные сети	км	0,76	0,79	1,55
6.5	Электроснабжение				
	Источники покрытия электрических нагрузок	МВА		1.76	2,56
	Потребность в электроэнергии, в том числе	млн. кВт.ч/год		1.645	3,69
	- на коммунально-бытовые нужды	«		1.645	3,69
	- на производственные нужды	«		-	-
	Потребление электроэнергии на 1 человека в год	кВт.ч/год		2937.5	2883,6
	- на коммунально-бытовые нужды	«		2937.5	2883,6
	- на производственные нужды	«		-	-
	Протяжённость сетей 10 кВ	км		2.37	2,95

6.6	Связь				
	Потребное количество телефонов /абонентов/	номер ов	Нет данных	167	203
	Обеспеченность населения проводной телефонной связью	номер ов на 100 семей	Нет данных	100	100
	Протяженность линий связи в том числе:	км	Нет данных	0,82	1,77
	- внутриплощадочные сети	км	Нет данных	0,30	1,29
	- внеплощадочные сети	км	Нет данных	0,52	3,06
	Обеспеченность глобальной сетью «Интернет»	%	Нет данных	100	100
7	Инженерная подготовка территории				
7.1	Подсыпка пониженных мест под жилыми домами	тыс. м ³	-	24,9	52,2
7.2	Подсыпка пониженных мест под гаражами	тыс. м ³	-	1,6	4,3
8	Санитарная очистка территории- объём бытовых отходов	т/год	74,04	287,34	602,14
9	Сметная стоимость строительства	тыс. руб.	-	929648,097	1236368,553
	В том числе				
	- жилищное строительство	«	-	238877,55	396723,09
	- культурно бытовые объекты	«	-	595452,308	658203,488
	- автостоянки	«	-	6887,06	8148,73
	- автодороги	«	-	53266,807	115605,254
	- сети связи	«	-	1310,752	2829,306
	- электрические сети	«	-	2885,12	3405,586
	- сети теплоснабжения	«	-	2139,824	4971,308
	- сети водоснабжения и канализации	«	-	28828,676	46481,791

П Р И Л О Ж Е Н И Я