5.4. Внешний и поселковый транспорт.

Улично-дорожная сеть.

*5.4.1. Внешний транспорт*

Населенный пункт расположен на транзитной автостраде (Р-382) республиканского значения Новосибирск - Павлодар. Расстояние до трассы составляет один км.

Поселок Пролетарский находится вблизи автомагистрали республиканского значения (автострада Р-382) Новосибирск - Павлодар, по которой осуществляется автобусное сообщение. От поселка Пролетарского до районного центра Ордынское – 55 км., до ближайшей и ж/д станции Каргат (по автостраде Р-383 и Р-382) - 120 км., до областного центра города Новосибирска – 180 км.

*5.4.2. Улично-дорожная сеть*

Улично-дорожная сеть поселка формируется как целостная система, взаимосвязанная с сетью транспортных магистралей района расселения. Планировочная структура улично-дорожной сети является основой планировочного построения генерального плана.

Принципом ее организации является достижение компактности, экономии затрат на передвижения. Улично-дорожная сеть и транспорт обеспечивают движение населения и грузов. В совокупности они формируют транспортную инфраструктуру поселка.

В проекте сохранена существующая транспортная сеть поселка. Новые улицы прокладываются по существующим направлениям движения во взаимодействии со сложившейся транспортной сетью. Некоторые существующие улицы предполагают возможное выпрямление, расширение и благоустройство.

Главные магистральные улицы имеют профиль 20-25 м., ширина проезжей части от 6 до 9 метров, что, в соответствии с нормативами, обеспечит двухстороннее автобусное движение. Ширина жилых улиц в красных линиях принята 20 - 25 метров. Главная улица, ул. Ленина, - 30 метров.

Ширина проезжей части – 6 м.

Вода отводится по придорожным кюветам и канавам в пониженные места рельефа.

Для пешеходного движения предусмотрено строительство тротуаров вдоль проезжей части улиц, шириной 1,5 – 2,0 м.

5.5. Озеленение

Проектом предусматриваются следующие виды озеленения:

а) насаждения общего пользования (парки, скверы, однорядная посадка деревьев и кустарников вдоль улиц);

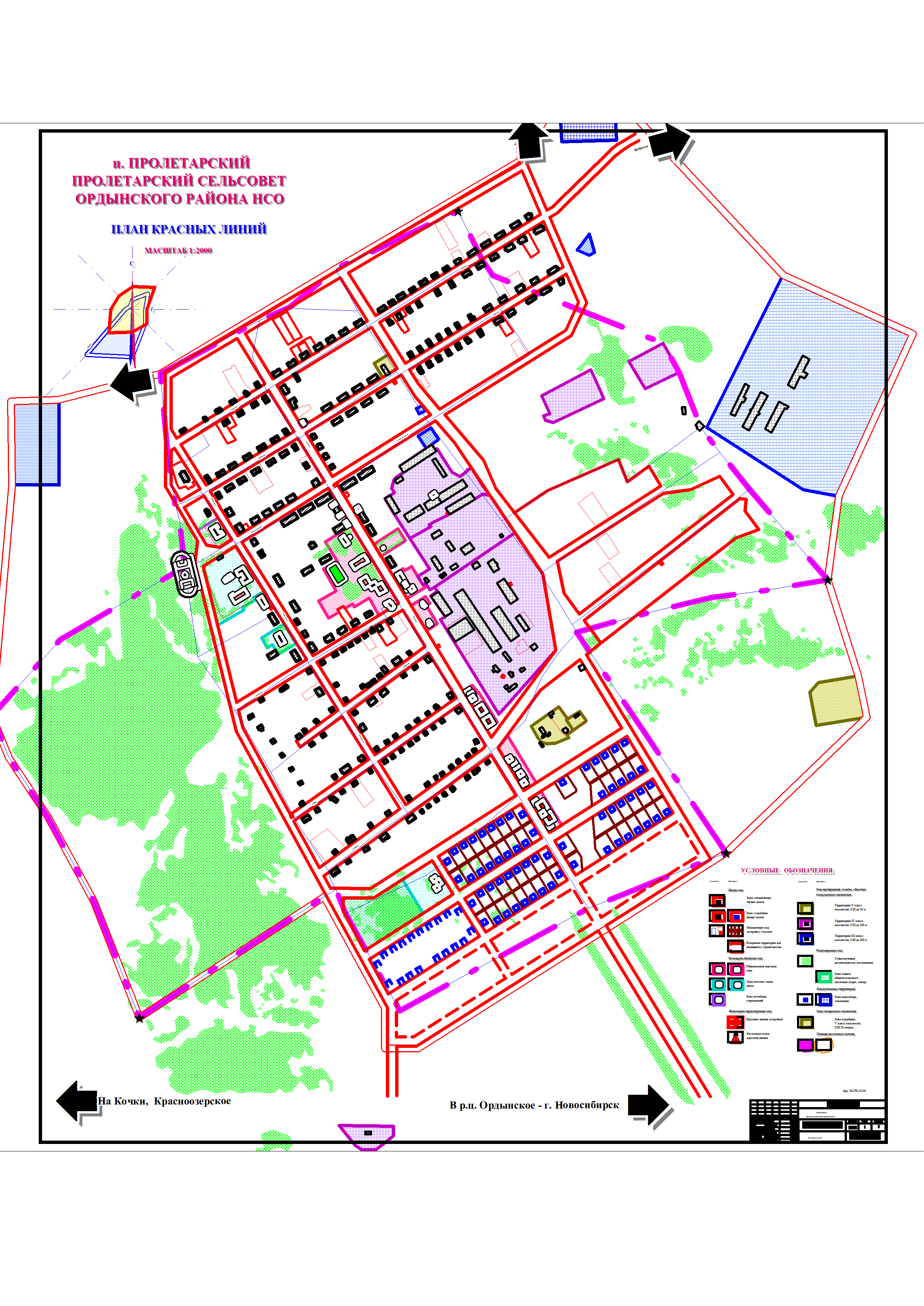
б) насаждения ограниченного пользования на участках зданий общественного назначения;

в) насаждения специального назначения (санитарно-защитные между жилой застройкой и производственными предприятиями, вдоль автодороги).

Дендрологическое оформление парков и скверов, площадок учреждений общественного назначения рекомендуется в виде свободного размещения групп кустарников и высокорастущих деревьев. Для рядовой посадки в санитарно-защитных зонах и по улицам рекомендуется применять высокорастущие деревья с широкой густой кроной и кустарники.

**6. Инженерная подготовка территории**

Ввиду того, что проект корректировки генерального плана поселка Пролетарский выполнен на аэрофотосъемке (ортофотоплане), раздел «Инженерная подготовка» необходимо выполнить после изготовления топографической съемки.



План красных линий

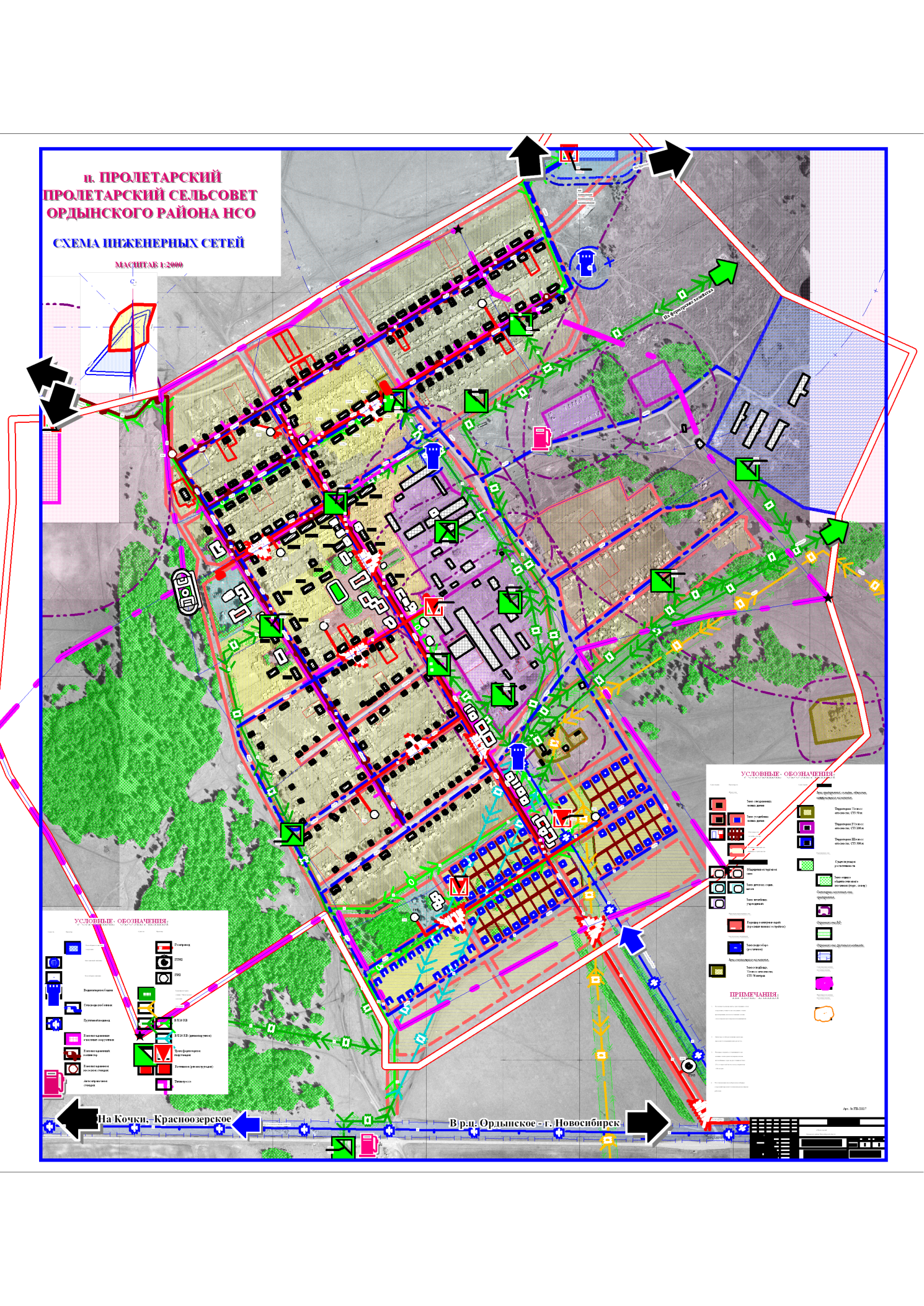


Схема инженерных сетей

**7. Инженерное обеспечение**

**7.1. Водопотребление**

***а). Существующее положение***

Источником водоснабжения служат подземные воды. В селе действуют три скважины муниципального предприятия «Пролетарское ЖКХ», две по ул. Комсомольская, 10а, производительностью 12 и 6 м3/час и одна по ул. Ширяева, 41а, производительностью 10 м3/час. Глубина скважин 180 метров.

Построены две водонапорные башни высотой 24 метра и емкостью баков по 25 м3, еще одна башня расположена на въезде в поселок. Высота сооружения – 25 метров, емкость – 25 м3. К башне проложен водовод диаметром 250 мм от водозабора в с. Спирино. Подача воды в данное время не осуществляется. Водозабор не действует.

***б). Проектное решение***

Проектом предлагается создание централизованных систем для обеспечения всех потребителей водой питьевого качества и в полном объеме.

Общее водопотребление составит 880м3/сутки (табл. № 7.1), в том числе I очередь - 755м3/сутки.

Расчеты выполнены по нормативу потребления воды на одного человека в л/сутки согласно СНиП и методических рекомендаций с учетом степени благоустройства жилого фонда. В норму входит полив придомовой территории.

Расходы воды по производственным площадкам и потребителям сельского хозяйства приняты ориентировочно по проектам-аналогам и технологическим нормам.

Система и схема водоснабжения

Система принята объединенная хозяйственно-питьевая, противопожарная низкого давления по СНиП 2.04.02-84\*.

Схема подачи – централизованная, насосная.

Схема водоснабжения – вода от группового водозабора по сборным водоводам насосами I подъема подается на очистные сооружения при необходимости, откуда поступает в резервуары чистой воды. Из резервуаров чистой воды насосами II подъема по водоводам вода подается в поселковую сеть и к остальным потребителям.

Сборные водоводы и подающие водоводы прокладываются в 2 нити. Поселковые сети кольцевые.

Таблица № 7.1

Водопотребление и водоотведение

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Потребители | Расход воды, м3/сутки | | | |
| Водопотребление | | Водоотведение | |
| I  очередь | Расчет. срок | I очередь | Расчет. срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | Коммунально-бытовые расходы, в том числе: | 485 | 535 | 422 | 467 |
|  | - население | 411 | 442 | 364 | 400 |
|  | - административно-бытовые здания и  сооружения | 74 | 93 | 58 | 67 |
| 2. | Промышленность | 101 | 128 | 71 | 86 |
| 3. | Сельское хозяйство | 56 | 70 | 19 | 28 |
| 4. | Транспорт и связь | 19 | 32 | 7 | 16 |
| 5. | Малое предпринимательство | 24 | 26 | 11 | 19 |
| 6. | Обслуживающие отрасли и прочие | 30 | 41 | 18 | 30 |
| 7. | Поение личного скота | 40 | 48 | - | - |
|  | Итого | 755 | 880 | 548 | 646 |
|  | в т.ч. коммунально-бытовые | 485 | 535 | 422 | 467 |

Свободные напоры

Минимальный свободный напор в сети водопровода не менее 10 метров, на каждый следующий этаж прибавляется 4 метра. При наличии пожарного депо необходимый напор создается передвижными пожарными насосами.

Пожаротушение предусматривается из гидрантов установленных на кольцевой сети водопровода на расстоянии 100 метров друг от друга. Необходимый пожарный запас хранится в резервуарах чистой воды и в баках водонапорных башен.

Условия пожаротушения

Таблица № 7.2

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели |  |
| Продолжительность пожара | 3 часа |
| Расчетное количество пожаров | один |
| Расходы на пожаротушение (л/сек.) | 20 |
| в том числе на наружное (л/сек.) | 15 |
| на внутреннее (л/сек.) (2 струи по 2.5л/сек.) | 5 |

Расчетные расходы воды по поселкам

Таблица № 7.3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Ед.изм. | Расход |
| Среднесуточный | м3/сут. | 880 |
| Максимально-суточный | м3/сут. | 1056 |
| Максимально-часовой | м3/час | 75.0 |
| Максимально-секундный | л/сек. | 20.7 |
| Максимально-секундный с учетом  пожарных расходов | л/сек. | 40.7 |

Резервуары чистой воды

Необходимый неприкосновенный запас воды хранится в резервуарах чистой воды, емкость которых назначается из условий хранения запаса:

- регулирующего (17-28% максимального суточного);

- 3-часового противопожарного запаса на наружное и внутреннее

пожаротушение;

- 3-часового неприкосновенного максимального расхода

179 + 162 + 54 + (75х3) = 621 м3

Принято: два резервуара емкостью по 350 м3 каждый.

Водонапорная башня

Емкость бака рассчитана на хранение запаса:

- регулирующего (3-7% от максимального расхода);

- десятиминутного запаса на наружное и внутреннее пожаротушение

51+6+3=60м3.

Высота водонапорной башни, их количество и положение в системе водоснабжения уточняется гидравлическим расчетом сети в проекте водоснабжения. Принята башня емкостью бака 75м3.

Источник водоснабжения

Источником водоснабжения приняты подземные воды.

Обеспечение водой всех потребителей поселения предлагается от группового водозабора из 4 рабочих и 1 резервной скважины. Для организации водозабора необходима постановка поисково-разведочных работ на воду с разработкой рекомендаций по рациональным условиям эксплуатации.

По данным существующих эксплуатируемых скважин дебит изменяется от 1.0 до 7.3л/сек., при понижении от 4.0 до 21.0 метра. Мощность водоносного горизонта от 16 до 38 метров.

По основным показателям вода удовлетворяет требованиям СанПиН, кроме содержания железа. Водоподготовка производится на установке обезжелезивания.

При составлении проекта группового водозабора будут уточнены все показатели по скважинам (производительность, мощность водоносного горизонта и др.). Соответственно рассчитаны границы зон I, II, III поясов, которые в проекте генплана даны приблизительно.

Ориентировочный расчет зон санитарной охраны

Для предварительного выбора местоположения водозабора приводим ориентировочный расчет зон санитарной охраны, требования к их организации и санитарные мероприятия на их территории.

Зоны санитарной охраны рассчитаны по формуле:

R = √ Q х Тmx где:

П x m x n

Q – производительность водозабора, 880м3/сутки;

Gскв. – производительность скважины, 220м3/сутки;

m – мощность водоносного горизонта, 16-30 метров;

n – 0.2 – активная пористость пород;

Тm – 200 суток, Тх – 25 лет (10000 суток);

Тm – время продвижения микробных загрязнений к водозабору;

Тх – время продвижения химических загрязнений к водозабору;

RII – второй пояс от скважины ≈67 метров;

RIII – третий пояс от центра водозабора ≈ 870 метров.

Для предотвращения загрязнения подземных вод на участке водозабора, вокруг него создается зона санитарной охраны, состоящая из трех поясов, в которых осуществляются специальные мероприятия, исключающие возможность поступления загрязнений в водоносный горизонт.

В соответствии с требованиями СНиП зона строгого режима (первый пояс) радиусом 50 метров вокруг каждой скважины.

Зоны ограничения (второй и третий пояс) представляют собой территории, для которых вводятся определенные ограничения их использования: второй пояс предназначен для защиты подземных вод от микробного загрязнения, третий – от химического.

Санитарные мероприятия на территории зон

Территория первого пояса должна быть спланирована, огорожена и озеленена. Для площадок станций водоподготовки, насосных станций, резервуаров, как правило, глухое ограждение высотой 2.5м, допускается 2м – глухое, 0.5м – металлической сеткой.

Для территории первого пояса зоны должна предусматриваться сторожевая (тревожная) сигнализация.

На территории первого пояса зоны:

а) запрещается:

- все виды строительства, за исключением реконструкции и расширения основных водопроводных сооружений;

- размещение жилых и общественных зданий;

- прокладка трубопроводов различного назначения, кроме обслуживающих сооружений;

б) здания канализуются;

в) обеспечивается отведение поверхностных вод.

В пределах второго и третьего поясов зон санитарной охраны предусматриваются общие для них ограничения:

- Все виды бурения скважин и строительства проводятся с разрешения соответствующих органов санитарного, геологического и водного надзора.

- Ликвидируются бездействующие скважины, дефектные скважины и выработки, вызывающие опасность загрязнения водоносного горизонта.

- Запрещается размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов, минеральных удобрений.

На территории второго пояса зоны санитарной охраны должны отсутствовать источники микробного загрязнения (животноводческие и птицеводческие предприятия), а также источники химического загрязнения.

- Запрещается размещение объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения подземных вод (кладбищ, скотомогильников, силосных траншей и других сельскохозяйственных объектов), промышленная рубка леса, применение ядохимикатов и удобрений.

- Должно быть проведено санитарное благоустройство населенных пунктов и других объектов.

**7.2. Канализация**

***а). Существующее положение***

Централизованной системы канализации в поселке нет. Стоки от зданий и жилых домов отводятся в выгреба. Вывоз стоков осуществляется транспортом МУП ЖКХ в места, согласованные санитарно-эпидемиологическим надзором.

***б). Проектное предложение***

Общий расход сточных вод составит 646м3/сутки (табл. № 7.1), в том числе коммунально-бытовые – 467м3/сутки. Стоки населения составляют 90% от водопотребления, от производственных площадок определены по аналогии действующих предприятий и объектов.

Проектом предлагается централизованная система канализации с подачей стоков на очистные сооружения и децентрализованная – для усадебной застройки.

В первую очередь канализуются здания школы, детского сада, административные и общественные здания, жилые дома центральной части поселка.

Очистка производится на сооружениях ЗАО «РОСВОДКОНСАЛТИНГ», «ЭКОЛАЙН» и КУ (компактные установки заводского изготовления). Выбор производится при проектировании системы канализации.

Для усадебной застройки рекомендуются локальные очистные сооружения (ЛОС), разработанные компанией «СБМ-Групп».

Моноблочная установка очистки бытовых стоков (хозяйственно-фекального происхождения) септик «Кедр» применим для канализования отдельного дома, коттеджа, в котором проживает 4-5 человек.

**7.3. Теплоснабжение**

***а). Существующее положение***

Централизованное теплоснабжение организовано на базе 3-х котельных, характеристики приведены в таблице № 7.4

Сведения о существующих котельных

Таблица № 7.4

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № по порядку | Положение в плане поселка (улица) | Теплопроизводительность Гкал/час | Марка котлов, количество | Высота и диаметр трубы | Количество потребляемого топлива (вид топлива) | Количество дней работы в год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 |  |
| 1. | Ул. Ленина, 2а | 2,05 | Квр1-25  Квр 0,8 | h - 20,0м;  d - 1800 мм | Уголь 1200 т/год | 240 |
| 2. | Ул. Ширяева, 17а | 2,05 | Квр1-25  Квр 0,8 | h - 20,0м;  d - 1200мм | Уголь 1300 т/год | 240 |
| 3. | Ул. Школьная | 0,5 | Кв-0,25  Кв-0,25 | h – 10.0 м  d – 400мм | Уголь 300  т/год | 240 |

Характеристика существующей системы теплоснабжения:

Тип системы – централизованная, закрытая, зависимая.

Вид тепловой нагрузки – отопительная.

Тепловые сети – двухтрубные тупиковые уложены в каналах диаметром 200мм.

Потребители – население, административно-общественные здания, прочие.

***б). Проектное предложение***

Проектом предлагается централизованное теплоснабжение от котельных в сочетании с децентрализованным в зависимости от расположения потребителей и их теплопотребления.

Централизованное теплоснабжение осуществляется от реконструируемых котельных. Характеристика приведена в таблице № 7.5

Характеристика котельных (мощность, топливо).

Таблица № 7.5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Положение в плане | Теплопроизводи-тельность Гкал/час | | Марка котлов | Количество | | Топливо | |
| Первая очередь  (2018 г.) | Расчетный  срок  (2028 г.) | Первая очередь  (2018 г.) | Расчетный  срок  (2028 г.) | Первая  очередь  уголь т/год | Расчетный  срок  природный  газ млн.м3/год |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Ул. Ленина | 2,85 | 4,10 | Квр-1-25 | 1 | 2 | 1670 | 1,44 |
| Квр-0,8 | 2 | 2 |
| 2 | Ул. Ширяева | 2,85 | 4,10 | Квр-1,25 | 1 | 2 | 1670 | 1,44 |
| Квр-0,8 | 2 | 2 |
| 3 | Ул. Школьная | 0,50 | 0,50 | Кв-0,25 | 1 | 1 | 320 | 0,18 |
| Кв-0,25 | 1 | 1 |
|  | Итого | 6,20 | 8,70 |  |  |  | 3660 | 3,06 |

Частный сектор имеет печное отопление. Топливо на первую очередь – уголь, на расчетный срок – природный газ.

Строительство локальных котельных обеспечит экономию за счет уменьшения расходов на транспортировку.

Тепловая нагрузка составит 12.43 Гкал/час (табл. № 7.7), в том числе коммунально-бытовые – 859 Гкал/час на расчетный срок, I очередь – 10.44 и 7.72.

Годовое теплопотребление населения – 16.0 тыс.Гкал/год, в т.ч. I очередь – 15.1 тыс.Гкал/год.

Исходные данные для расчетов

Таблица № 7.6

|  |  |
| --- | --- |
| Температура наружного воздуха | минус 37оС |
| Средняя температура наружного воздуха за  отопительный период | минус 9.4оС |
| Температура внутри отапливаемых зданий | плюс 18оС |
| Количество дней отапливаемого периода | 240 суток |
| Нормативный годовой расход на отопление | 7 Гкал/год |
| Нормативный расход на горячее водоснабжение | 1.9 Гкал/год |

Ориентировочные тепловые нагрузки

Таблица № 7. 7

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Потребители | Часовой расход тепла, Гкал/час | |
| I очередь | Расчетный срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Жилые дома | 6.94 | 7.58 |
| 2. | Административно-общественный сектор | 0.78 | 1.01 |
| 3. | Сельское хозяйство | 0.81 | 0.93 |
| 4. | Промышленность | 1.29 | 1.76 |
| 5. | Малое предпринимательство | 0.35 | 0.68 |
| 6. | Прочие потребители | 0.27 | 0.47 |
|  | Итого | 10.44 | 12.43 |
|  | в т.ч. коммунально-бытовые | 7.72 | 8.59 |

Примечание: расход тепла, пара промышленных площадок определяется технологией. Исходя из этого, назначаются мощности котельных.

Часовые расходы тепла на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение общественных зданий приняты ориентировочно по аналогам типовых проектов, жилых домов – по укрупненным показателям согласно методическим рекомендациям.

Расход топлива – 6300т/год, в т.ч. I очередь – 5250т/год.

**7.4. Газоснабжение**

***а). Существующее положение***

В настоящее время поселок не газифицирован.

***б) Проектное предложение***

Использование газа предусматривается всеми потребителями населенного пункта, а в особенности населением:

- хозяйственно-бытовые нужды (пищеприготовление, подогрев воды);

- автономное отопление.

Годовой расход газа для населения составит 2.1 млн.м3/год, часовой – 475.0м3/час (табл. № 7. 8).

Расчеты выполнены по нормам расхода газа на одного человека в год согласно Методическим рекомендациям:

- средняя норма расхода газа на хозяйственно-бытовые нужды – 240-260м3;

- на автономное отопление жилых домов – 850-900м3).

Расходы газа

Таблица № 7.8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Показатели | Годовой, тыс.м3/год | Часовой, м3/час |
| п/п |  |
| 1. | Хозяйственно-бытовые нужды | 450.0 | 75.0 |
| 2. | Автономное отопление жилых домов | 1620.0 | 400.0 |
|  | Итого | 2070.0 | 475.0 |

Проект газоснабжения разрабатывался специализированным институтом «ГипроНИИгаз» и все изменения, как-то увеличение потребителей газа, сети и сооружения для новых производств и участков застройки должны согласовываться и корректироваться разработчиком. В связи с тем, что намечается развитие промышленности и сельского хозяйства, необходима разработка проекта газоснабжения поселения.

**7.5. Электроснабжение**

***а). Существующее положение***

Электроснабжение села централизованное, осуществляется от Пролетарской подстанции ПС 110/10 «Пролетарская». От подстанции энергия распределяется по трансформаторным подстанциям 10/0.4. Список существующих подстанций и их мощность приведены в таблице № 7.8

Характеристика существующих потребительских подстанций

Таблица № 7.8

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № по порядку | Положение в плане населенного пункта (улица) / присвоенный номер | Мощность ТП,  к.ВА | Примечания |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6 | Территория складского сектора | 400 | Состояние удовлетворительное |
| 27 | Улица Ширяева (у котельной) | 100 | -\*- |
| 30 | Улица Ширяева (в жилом квартале) | 100 | -\*- |
| 31 | Территория складского сектора | 400 | -\*- |
| 32 | Улица Ширяева (в жилом квартале) | 100 | -\*- |
| 33 | Улица Мира (западная окраина, у леса) | 63 | -\*- |
| 34 | Улица Ленина, в створе  ул. Крылова | 100 | -\*- |
| 35 | В жилой застройке (восточный квартал, около ФКРС) | 100 | -\*- |
| 38 | На трассе Новосибирск – Кочки (около АЗС) | 63 | -\*- |
| 40 | На территории машинотракторного двора | 630 | -\*- |
| 401 | На территории фермы КРС | 630 | -\*- |
| 43 | Улица Школьная (около общежития) | 400 | -\*- |
| 46 | На перекрестке улиц Ленина и Комсомольской | 250 | -\*- |
|  | Итого | 2706 |  |

***б). Проектное предложение***

Электроснабжение предусматривается от ПС «Пролетарская»

Расчетная нагрузка составит 2.5 тыс.кВт на расчетный срок, I очередь 2.2 тыс.кВт.

Потребная мощность – 1.9 тыс. кВА, в т.ч. на I очередь – 1.67 тыс. кВА (табл. 9).

Расчеты выполнены на основании анализа существующего положения и по удельным нагрузкам. По производственным площадкам нагрузки приняты ориентировочно.

Для трансформирования потребной мощности используются существующие и новые подстанции 10/0.4кВ.

Потребители по надежности электроснабжения относятся ко 2 и 3 категориям, кроме котельных и насосных станций I и II подъема, которые относятся к 1 категории. Питание осуществляется от двух независимых источников. Резервное питание от дизельных электростанций.

Совместное использование мощностей существующих и проектируемых подстанций зависит от потребляемой мощности и их технического состояния.

Сети, местоположение, мощности подстанций уточняются на следующей стадии согласно техническим условиям.

Проектируемые подстанции:

На территории проектируемого водозабора – 2 х 250 к.ВА;

На территории проектируемых канализационных сооружений – 2 х 160 к.ВА;

На территории проектируемой усадебной застройки – 2х 160 к.ВА.

Таблица расчетных нагрузок

Таблица № 7.9

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Виды потребления | Нагрузки, кВт | |
| п/п |  | Расчетный срок | I очередь |
| 1. | Население | 1263 | 1180 |
| 2. | Административно-общественный сектор | 346 | 290 |
| 3. | Сельское хозяйство | 410 | 360 |
| 4. | Промышленность | 219 | 187 |
| 5. | Малое предпринимательство | 101 | 86 |
| 6. | Прочие потребители | 165 | 110 |
|  | Итого | 2504 | 2213 |
|  | в т.ч. коммунально-бытовые | 1604 | 1470 |

Электропотребление

Электропотребление на коммунально-бытовые нужды составит 5.61млн. кВт.час в год.

Удельное электропотребление на одного человека – 3118 кВт.час.

На первоочередной период – 5.15млн. кВт.час в год, удельное – 2858 кВт.час.

**7.6. Телефонизация**

Услуги связи в поселке оказывают ОАО «Сибирьтелеком» и подразделение сотовой связи компаний «Билайн» и МТС.

Количество необходимых телефонных точек составит 486шт., при норме телефонной плотности 270 телефонов на 1000 жителей, на I очередь – 454 телефонных точек.

**7.7. Радиофикация**

Проектом намечается 100% охват населения радиовещанием.

Количество радиоточек на перспективу составит 750шт., в т.ч. на I очередь – 650р.т. с учетом радиоточек в общественных зданиях.

**7.8. Санитарная очистка**

Количество отходов составит 720т в год, в том числе I очередь – 680т/год.

Сбор и вывоз отбросов осуществляется службой коммунального хозяйства.

Расчетные нормы накоплений отходов приняты по «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления», утвержденному Государственным комитетом Российской Федерации по охране окружающей среды.

Среднегодовая норма образования и накопления отходов принята 450кг на одного человека.

Сбор и вывоз мусора осуществляется мусоровозным транспортом, который работает по маршруту в строго определенные часы.

***III. Перечень основных факторов риска возникновения чрезвычайных ситуаций техногенного характера***

**8. Охрана окружающей среды**

**8.1. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне.**

Инженерно-технические мероприятия разработаны согласно требований инструкции ВСН ГО-38-83 и в соответствии с действующими СНиП.

Противорадиационные укрытия

Число жителей по городу 1800 человек, в том числе на первую очередь 1700 человек.

Число укрываемых:

1800 х 0.85 = 1530 чел.

1700 х 0.85 = 1445 чел.

(коэффициент 0.85 принят согласно нормативным документам).

Площадь на одного укрываемого принята 0.5м2, площадь дл хранения загрязненной одежды 0.07м2 на одного укрываемого. Всего 0.57м2.

Потребная площадь ПРУ составляет:

0.57 х 1530 = 872м2

0.57 х 1445 = 824м2.

Нормы площади помещений в школе приняты согласно п.2.46 позиции 17-19, табл.10 СНиП II-11-87 (ученики до 12 лет – 1м2 на одного укрываемого, старше 12 лет – 0.5м2) для больших площадей помещений принята по позиции А табл.10, для детских яслей-сада п.2.46 позиция 17.

Конструктивные решения

Для повышения защитных свойств зданий, где намечено разместить ПРУ, предусматриваются следующие мероприятия в особый период (режима укрытия):

Устройство пристенных экранов у наружных стен первых этажей из мешков с грунтом на высоту 1.7 метра от отметки пола.

Заделка оконных проемов кирпичом и установка стенок экранов во входах.

Инженерное оборудование ПРУ

Вентиляция во всех зданиях, приспособленных под ПРУ, принята с механическим побуждением.

Отопление, водоснабжение, канализация, электроснабжение, связь по условиям эксплуатации зданий в мирное время.

**8.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций**

Причинами чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера может быть:

пожар;

аварии на инженерных сетях.

- Для предупреждения и минимизации последствий сейсмического воздействия все сооружения и здания проектируются с учетом сейсмики в соответствии с действующими строительными нормами.

***Пожар***

- Противопожарные мероприятия учитывают все нормативные требования при проектировании зданий с учетом пожарной сигнализации и оповещения людей при пожаре.

Для обеспечения средств пожаротушения водой на сетях водопровода устанавливаются пожарные гидранты. Хранение противопожарного запаса в резервуарах.

Для возможного забора воды из поверхностных источников устраиваются съезды, обеспечивающие беспрепятственный подъезд в коде.

***Аварии на сетях***

Энергоснабжение

- Создается запас воды на время аварии.

- Для основных источников питьевой воды (скважин) наряду с трансформаторными подстанциями устанавливаются автоматические дизельные электростанции.

Водопровод

Для каждого района райцентра предлагается самостоятельная система водоснабжения со строительством запасных емкостей питьевой воды, поэтому авария на одной из систем не повлечет значительных последствий для всего поселка.

Канализация

В каждом районе застройки предусматриваются локальные системы очистки стоков сооружениями биологической очистки.

Таблица № 8.1

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  по ГП | Объекты с проектируемым укрытием | Площадь, м2 | | Кол-во укрываемых, чел. | |
| I очередь | Расчетный срок | I очередь | Расчетный срок |
|  | Школа на 300 учащихся | 310 | 360 | 450 | 450 |
|  | Детский сад на 40 мест | 145 | 180 | 145 | 180 |
|  | Дом культуры на 225 мест | 460 | 460 | 800 | 800 |
|  | Админ.-обществ. здание | 70 | 70 | 100 | 100 |
|  | Итого | 985 | 1080 | 1445 | 1530 |

***IV. Основные технико-экономические показатели***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование показателей | Ед. измерения | Современ-ное положение | I очередь | Расчетный срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | Территория Пролетарского сельсовета (всего) | га | 28176 | 28176 | 28176 |
| **1.** | **Территория** |  |  |  |  |
| 1.1. | Площадь территории в границах поселковой черты (в ведении Пролетарского сельсовета) | га | 2735 | 4445 | 4445 |
|  | В том числе территории: |  |  |  |  |
|  | жилых зон (кварталы) | га | 90,4 | 100,0 | 106,0 |
|  | объектов социального и культурно-бытового обслуживания | га | 6,0 | 6,5 | 8,7 |
|  | улицы, дороги, проезды | га | 26,7 | 40,8 | 41,5 |
|  | производственных зон и коммунальных территорий | га | 39,9 | 40,0 | 45,0 |
|  | санитарно-защитные зоны | га | - | 41,0 | 130,0 |
|  | парковые и рекреационные зоны | га | - | 1,7 | 3,8 |
|  | резервные жилые кварталы | га |  | 17,0 | 17,0 |
|  | прочие территории (залесенные, водоемы, непригодные, коридоры коммуникаций и пр.) | га | 2572,0 | 4198,0 | 4093,0 |
| **2.** | **Население** |  |  |  |  |
| 2.1. | Численность населения | чел. | 1598 | 1700 | 1800 |
| 2.2. | Плотность населения | чел./га |  |  |  |
| **3.** | **Жилищный фонд** |  |  |  |  |
| 3.1. | Общая площадь жилых домов | тыс.м2  общ. площ.  квартир | 33,6  486 | 39,1  515 | 45,0  545 |
| 3.2. | Новое жилищное строительство, всего | -\*- |  | 2,3  29 | 5,05  59 |
|  | в т.ч. жилые дома с приусадебными участками | -\*- |  | 2,3  29 | 5,05  59 |
| **4.** | **Транспортная инфраструктура** |  |  |  |  |
| 4.1. | Протяженность улично-дорожной сети, всего | км | 5,1 | 19,5 | 19,5 |
|  | в том числе: |  |  |  |  |
|  | -улицы и проезды местного значения | км | 3,4 | 15,7 | 15,7 |
|  | -производственные дороги | км | 1,7 | 3,8 | 3,8 |
|  | -дороги районного значения | км | - | - | - |
| **5.** | **Инженерное оборудование и благоустройство территории** |  |  |  |  |
| 5.1. | Водоснабжение |  |  |  |  |
|  | расходы воды | м3/сут. |  | 755 | 880 |
|  | в т.ч. жилая зона | -\*- |  | 485 | 535 |
|  | источник | подземные воды (скважины) | | | |
| 5.2. | Канализация |  |  |  |  |
|  | расход стоков | м3/сут. |  | 548 | 646 |
|  | в т.ч. жилая зона | -\*- |  | 422 | 467 |
|  | очистка | очистные сооружения КУ-700 «РОСВОД» | | | |
| 5.3. | Теплоснабжение |  |  |  |  |
|  | расход тепла | Гкал/час |  | 10.44 | 12.43 |
|  | в т.ч. жилая зона | -\*- |  | 7.72 | 8.59 |
|  | годовое потребление | тыс.Гкал/год |  | 16.0 | 15.1 |
|  | источник | котельные | | | |
|  | топливо | уголь | | | |
| 5.4. | Газоснабжение |  |  |  |  |
|  | годовой расход газа | тыс.м3/год | - |  | 2070 |
|  | часовой расход газа | м3/час | - |  | 475 |
|  | источник | природный газ | | | |
| 5.5. | Электроснабжение |  |  |  |  |
|  | нагрузка | тыс.кВт |  | 2.2 | 2.5 |
|  | необходимая мощность | тыс.кВА |  | 1.67 | 1.9 |
|  | электропотребление | млн.кВт/час в год |  | 5.15 | 5.61 |
|  | удельное электропотребле-ние в год | кВт/час на 1 человека |  | 2585 | 3118 |
|  | источник | существующие подстанции системы «Новосибирскэнерго» | | | |
| 5.6. | Телефонизация |  |  |  |  |
|  | количество телефонов | тел.т. |  | 454 | 486 |
| 5.7. | Радиофикация | р.точ. |  | 643 | 750 |
| 5.8. | Количество твердых быто-вых отходов | т/год |  | 680 | 720 |
|  | в т.ч. утилизируемых | -\*- |  | 680 | 720 |
| **6.** | **Охрана окружающей среды** |  |  |  |  |
| 6.1. | Озеленение санитарно-защитных зон | га | - | 10,6 | 10,6 |
| 6.2. | Озеленение рекреационных зон (парк, спортивная зона) | га | - | 1,7 | 3,8 |

V. Приложения

**9. Рабочие наборы чертежей**

**Ситуационная схема, масштаб 1:200000, арх. № ГП-21114**

Ситуация\_оформление

Ситуация\_рамка\_штамп

Ситуация\_дороги

Граница\_района\_ситуация

Ситуация\_подложка

Ситуация\_населенные\_пункты

Ситуация\_водоем

Ситуация\_охранная\_водоема

Граница\_НП\_ситуация

ордынка\_100000

**Схема функционального зонирования, масштаб 1:10000, арх. № ГП-21115**

СП\_сооружения

СП\_культбыт

СП\_оформление

СП\_условные

СП\_водоем

СП\_прибрежная\_ЗП

СП\_водоохранная\_зона

ЗУ\_Пролетарский\_New

RR\_Пролетарский\_New

Рамка\_штамп\_10000

СП\_сети

СП\_СЗЗ

СП\_жилые\_проект

СП\_жилые\_существ

СП\_промка

Оп\_Граница\_НП

ГП\_Граница\_НП\_проект

СП\_дороги

СП\_существ\_зелень

СП\_подложка

Красные\_линии

Ордынка\_100000

**План современного использования, масштаб 1:2000, арх. № ГП-21116**

Оп\_этажность

Оп\_оформление

Оп\_улицы

Оп\_экспликация

Оп\_рамка\_штамп

Оп\_условные

Оп\_обществ\_здания

Оп\_жилые\_здания

Оп\_произв\_здания

ЗУ\_Пролетарский\_New

КК\_Пролетарский\_New

Оп\_Граница\_НП

Оп\_скрытый

Оп\_существ\_зелень

Оп\_обществ\_площадки

Оп\_кружки

Оп\_сети\_существующие

Оп\_произв\_площадки

Оп\_СЗЗ

Оп\_цвет\_проект

Оп\_дороги

пролетарский\_ортофото

**Генеральный план с эскизом застройки, масштаб 1:2000, Арх. № ГП-21117**

Оп\_этажность

ГП\_оформление

Оп\_улицы

ГП\_экспликация

ГП\_рамка\_штамп

ГП\_участки\_жилые

ГП\_условные

Оп\_обществ\_здания

Оп\_жилые\_здания

Оп\_произв\_здания

ГП\_культбыт\_проект

ГП\_жилые\_проект

ГП\_кружки

ГП\_тени\_проект

ЗУ\_Пролетарский\_New

КК\_Пролетарский\_New

Оп\_Граница\_НП

ГП\_Граница\_НП\_проект

ГП\_скрытый

ГП\_сети

Красные\_линии

ГП\_промка

ГП\_СЗЗ

Оп\_существ\_зелень

ГП\_зелень\_проект

ГП\_пешеходка\_проект

ГП\_обществ\_площадки (для ч/б варианта – открыть, для цветного – закрыть)

ГП\_цвет\_проект

ГП\_дороги

пролетарский\_ортофото

**Схема инженерных сетей, масштаб 1:2000, арх. № ГП-21118**

Сети\_надписи

Оп\_этажность

Сети\_оформление

Оп\_улицы

Сети\_рамка\_штамп

Сети\_сооружения

Сети\_условные

Оп\_обществ\_здания

Оп\_жилые\_здания

Оп\_произв\_здания

ГП\_культбыт\_проект

ГП\_жилые\_проект

ЗУ\_Пролетарский\_New

КК\_Пролетарский\_New

Оп\_Граница\_НП

ГП\_Граница\_НП\_проект

Сети\_скрытый

Сети\_газоснабжение

Сети\_водопровод

Сети\_канализация

Сети\_теплоснабжение

Сети\_электроснабжение

Сети\_СЗЗ

Сети\_красные\_линии

ГП\_участки\_жилые

Оп\_существ\_зелень

Сети\_культбыт\_штрих

Сети\_кварталы\_штрих

Сети\_промка\_штрих

пролетарский\_ортофото

**План красных линий, масштаб 1:2000, арх. № ГП-21119**

Точки\_КЛ\_1

План\_КЛ\_оформление

Оп\_улицы

План\_КЛ\_рамка\_штамп

ГП\_участки\_жилые

План\_КЛ\_условные

Оп\_обществ\_здания

Оп\_жилые\_здания

Оп\_произв\_здания

ГП\_культбыт\_проект

ГП\_жилые\_проект

ЗУ\_Пролетарский\_New

КК\_Пролетарский\_New

Красные\_линии

Оп\_Граница\_НП

ГП\_Граница\_НП\_проект

ГП\_промка

Оп\_существ\_зелень

ГП\_обществ\_площадки

пролетарский\_ортофото

**Карта-схема источников выбросов, масштаб 1:15000, арх. № ГП-21120**

1. Точки\_выброса

2. Охрана\_оформление

3. Охрана\_зоны

4. Охрана\_жилые

5. Охрана\_промка

**Каталог координат красных линий**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ расчетной точки** | **Х** | **Y** |
| **1** | -40716.27 | 5478.81 |
| **2** | -40530.27 | 5576.2 |
| **3** | -40461.03 | 5454.45 |
| **4** | -40708.91 | 5319.02 |
| **5** | -40723.46 | 5343.66 |
| **6** | -40507.41 | 5588.15 |
| **7** | -40240.36 | 5727.57 |
| **8** | -40172.64 | 5612.09 |
| **9** | -40438.41 | 5466.81 |
| **10** | -40217.26 | 5740 |
| **11** | -39730.53 | 5994.74 |
| **12** | -39685.4 | 5878.44 |
| **13** | -40149.67 | 5624.63 |
| **14** | -40139.56 | 5607.37 |
| **15** | -39678.09 | 5859.59 |
| **16** | -39631.11 | 5738.68 |
| **17** | -40075.12 | 5497.37 |
| **18** | -40162.54 | 5594.8 |
| **19** | -40098.03 | 5484.83 |
| **20** | -40365.95 | 5339.3 |
| **21** | -40428.55 | 5449.44 |
| **22** | -40388.59 | 5327 |
| **23** | -40635.29 | 5192.95 |
| **24** | -40698.8 | 5301.71 |
| **25** | -40451.17 | 5437.05 |
| **26** | -40707.83 | 5153.6 |
| **27** | -40731.37 | 5196.81 |
| **28** | -40726.35 | 5286.65 |
| **29** | -40716.36 | 5292.11 |
| **30** | -40652.91 | 5183.37 |
| **31** | -40642.81 | 5166.09 |
| **32** | -40573.81 | 5047.86 |
| **33** | -40607.95 | 5028.81 |
| **34** | -40643.18 | 5035.28 |
| **35** | -40698.29 | 5135.72 |
| **36** | -40625.21 | 5175.66 |
| **37** | -40378.75 | 5309.63 |
| **38** | -40312.72 | 5193.5 |
| **39** | -40556.33 | 5057.63 |
| **40** | -40290.2 | 5206.07 |
| **41** | -40356.08 | 5321.93 |
| **42** | -40087.99 | 5467.57 |
| **43** | -40053.82 | 5409.3 |
| **44** | -40013.89 | 5360.18 |
| **45** | -39987.86 | 5374.71 |
| **46** | -40042.89 | 5442.41 |
| **47** | -40064.95 | 5480.1 |
| **48** | -39623.78 | 5719.83 |
| **49** | -39594.44 | 5644.37 |
| **50** | -39633.35 | 5572.4 |
| **51** | -40001.09 | 5344.44 |
| **52** | -39952.77 | 5284.93 |
| **53** | -39730.42 | 4933.53 |
| **54** | -39705.29 | 4731.76 |
| **55** | -39893.38 | 4508.03 |
| **56** | -40280.34 | 5188.67 |
| **57** | -40302.82 | 5176.1 |
| **58** | -40127.28 | 4867.36 |
| **59** | -40368.81 | 4736.37 |
| **60** | -40546.23 | 5040.34 |
| **61** | -40563.74 | 5030.59 |
| **62** | -40386.47 | 4726.79 |
| **63** | -40583.4 | 4620.1 |
| **64** | -40655.51 | 4979.46 |
| **65** | -40376.34 | 4709.54 |
| **66** | -40307.61 | 4591.75 |
| **67** | -40426.28 | 4514.09 |
| **68** | -40415.39 | 4497.48 |
| **69** | -40297.37 | 4574.2 |
| **70** | -40230.95 | 4460.37 |
| **71** | -40453.14 | 4321.36 |
| **72** | -40569.8 | 4552.38 |
| **73** | -40579.2 | 4599.51 |
| **74** | -40358.76 | 4719.15 |
| **75** | -40117.42 | 4849.92 |
| **76** | -40061.71 | 4751.88 |
| **77** | -40290.75 | 4602.6 |
| **78** | -40280.65 | 4585.3 |
| **79** | -40051.78 | 4734.47 |
| **80** | -39983.83 | 4614.91 |
| **81** | -40213.93 | 4471.04 |
| **82** | -40203.86 | 4453.74 |
| **83** | -39973.97 | 4597.6 |
| **84** | -39911.1 | 4486.98 |
| **85** | -39918.08 | 4478.62 |
| **86** | -40136.23 | 4337.84 |
| **87** | -40220.85 | 4443.09 |
| **88** | -40153.08 | 4326.93 |
| **89** | -40381.65 | 4179.45 |
| **90** | -40444.15 | 4303.41 |
| **91** | -40353.73 | 4124.07 |
| **92** | -40370.26 | 4157 |
| **93** | -39897.1 | 4462.4 |
| **94** | -39834.91 | 4353.04 |
| **95** | -40244.57 | 4120.64 |
| **96** | -40322.72 | 4062.88 |
| **97** | -40320.76 | 4098.15 |
| **98** | -40237.69 | 4095.4 |
| **99** | -40072.69 | 4189.12 |
| **100** | -40020.09 | 4098.91 |
| **101** | -40269.74 | 3957.32 |
| **102** | -40002.61 | 4108.81 |
| **103** | -40055.27 | 4199.06 |
| **104** | -39822.46 | 4330.97 |
| **105** | -39770.82 | 4240.25 |
| **106** | -39812.56 | 4365.74 |
| **107** | -39877.33 | 4479.75 |
| **108** | -39752.58 | 4628.3 |
| **109** | -39640.83 | 4705.93 |
| **110** | -39536.59 | 4521.96 |
| **111** | -39748.42 | 4253 |
| **112** | -39799.96 | 4343.68 |
| **113** | -39524.18 | 4500.03 |
| **114** | -39472.71 | 4409.23 |
| **115** | -39460.17 | 4387.11 |
| **116** | -39408.51 | 4295.67 |
| **117** | -39683.92 | 4139.63 |
| **118** | -39735.9 | 4230.9 |
| **119** | -39758.28 | 4218.2 |
| **120** | -39706.42 | 4126.9 |
| **121** | -39936.89 | 3996.29 |
| **122** | -39989.77 | 4086.83 |
| **123** | -40007.14 | 4077.04 |
| **124** | -39954.31 | 3986.36 |
| **125** | -40210.94 | 3841.44 |
| **126** | -40258.22 | 3934.84 |
| **127** | -40189.31 | 3824.18 |
| **128** | -39941.77 | 3964.78 |
| **129** | -39888.79 | 3874.02 |
| **130** | -40148.08 | 3727.28 |
| **131** | -40194.46 | 3728.61 |
| **132** | -39924.31 | 3974.65 |
| **133** | -39694.09 | 4105.12 |
| **134** | -39642.02 | 4013.66 |
| **135** | -39871.32 | 3883.97 |
| **136** | -39671.54 | 4117.85 |
| **137** | -39396.11 | 4273.84 |
| **138** | -39344.23 | 4182.15 |
| **139** | -39619.55 | 4026.36 |
| **140** | -40202.47 | 3574 |
| **141** | -40195.46 | 3704.09 |
| **142** | -40140.99 | 3702.3 |
| **143** | -39629.7 | 3991.86 |
| **144** | -39377.72 | 3548.31 |
| **145** | -39347.17 | 3547.26 |
| **146** | -39607.12 | 4004.62 |
| **147** | -39313 | 4171.24 |
| **148** | -39622.9 | 4718.41 |
| **149** | -39581.92 | 4746.91 |
| **150** | -39624.7 | 4808.48 |
| **151** | -39182.72 | 5115.6 |
| **152** | -39165.89 | 5113.27 |
| **153** | -39169.98 | 5083.54 |
| **154** | -39135.45 | 5033.53 |
| **155** | -39199.32 | 5012.83 |
| **156** | -39636.11 | 4824.85 |
| **157** | -39675.06 | 4880.84 |
| **158** | -39689.46 | 4965.58 |
| **159** | -39389.87 | 5136.18 |
| **160** | -39315.44 | 5143.32 |
| **161** | -39233.85 | 5175.89 |
| **162** | -39200.47 | 5127.61 |
| **163** | -39711.05 | 4976.37 |
| **164** | -39799.27 | 5096.71 |
| **165** | -39704.22 | 5152.53 |
| **166** | -39507.84 | 5227.81 |
| **167** | -39487.29 | 5168.67 |
| **168** | -39425.73 | 5207.82 |
| **169** | -39396.03 | 5155.68 |
| **170** | -39846.62 | 5161.41 |
| **171** | -39875.67 | 5236.76 |
| **172** | -39975.06 | 5358.94 |
| **173** | -39618.71 | 5557.71 |
| **174** | -39572.31 | 5643.26 |
| **175** | -39660.23 | 5869.44 |
| **176** | -39641.06 | 5879.83 |
| **177** | -39471.65 | 6027.18 |
| **178** | -39454.26 | 6039.47 |
| **179** | -39431.81 | 6052.21 |
| **180** | -39407.12 | 6064.11 |
| **181** | -39414.48 | 6079.34 |
| **182** | -39440.79 | 6069.77 |
| **183** | -39465.03 | 6056.46 |
| **184** | -39483.29 | 6043.57 |
| **185** | -39652.62 | 5896.31 |
| **186** | -39667.45 | 5888.19 |
| **187** | -39716.33 | 6013.28 |
| **188** | -39721.1 | 6099.1 |
| **189** | -39739.4 | 6097.67 |
| **190** | -39735.63 | 6015.13 |
| **191** | -40730.88 | 5493.83 |
| **192** | -40746.84 | 5192.54 |
| **193** | -40667.08 | 5047.11 |
| **194** | -40677.51 | 4990.01 |
| **195** | -40588.05 | 4543.86 |
| **196** | -40215.63 | 3805.33 |
| **197** | -40228.09 | 3574.11 |

**11. Исходные данные.**