Управление Алтайского края по образованию и делам молодежи

Краевое государственное образовательное учреждение среднего профессионального образования

«Славгородский аграрный техникум»

**Проект планировки и застройки села Лесное Бурлинского района Алтайского края**

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Выполнила студентка 341 группы

специальности 12030151

«Землеустройство»

Стороженко Виктория Николаевна

Руководитель: преподаватель

землеустроительных дисциплин

Гайдар Тамара Яковлевна

Славгород 2009

**Содержание**

Введение

Глава 1. Общие сведения о хозяйстве

* 1. Природно-климатические условия
  2. Градообразующие кадры
  3. Население
  4. Объем строительства

Глава 2. Архитектурно-планировочное и объемно-пространственное решение

2.1 Функциональное зонирование территории села

2.2 Архитектурно-планировочная организация и объемно-пространственная композиция

2.3 Озеленение

2.4 Расчет автостоянок

2.5 Красные линии и перенос проекта на местность

2.6 Инженерная подготовка территории и вертикальная планировка

2.7 Баланс территории поселка

Глава 3. Инженерное оборудование

3.1 Водоснабжение

3.2 Канализация

3.3 Теплоснабжение

3.4 Электроснабжение

3.5 Радиофикация и телефонизация

Глава 4. Охрана окружающей среды

Глава 5. Противопожарные мероприятия

Глава 6. Первая очередь строительства

Глава 7. Перечень проектируемых объектов первой очереди строительства

Заключение

Список используемой литературы

Приложение

**Введение**

Проезжая деревенскими улочками поразитесь, как много стоит здесь домов с заколоченными окнами, домов разных, и на большую семью, и невеликих. Но в них не живут ни большие семьи, ни даже одиночки. Сельское население исчезает в России – одна в день, 400 – в год. Исчезает крестьянство как класс, исчезают русские.

Рыночная экономика безжалостно погубила наше растениеводство и животноводство. Половина ферм заброшена. Поля заросли сорняками. А где люди, которые в недалеком прошлом обрабатывали поля? Где фермеры, которые ухаживали за животными? Почему их сейчас здесь нет? А есть одни старики в периоде дожития. А где молодежь? Молодежь в городах: учатся, работают и остаются там навсегда.

Так зачем же оставаться в этих экологически грязных, шумных городах, когда вот она деревня, окруженная просторными полями, колками с роскошной березой, со спокойной обстановкой, в которой будет протекать здоровая жизнь молодежи.

Поэтому тема моей дипломной работы «Проект планировки и застройки села Лесное Бурлинского района Алтайского края». Село расположено в 55 км от районного центра села Бурла, и от краевого центра г. Барнаул в 500 км.

Предметом исследования является существующий жилой фонд, производственные застройки, социальное и экономическое положение села и экологическое состояние.

Практическая значимость работы состоит в том, что за последние 5 лет в селе появилось на свет 50 новорожденных. Поэтому при оптимальном проектировании и застройки села улучшатся показатели рождаемости населения, улучшится экологическое состояние территории и будут обеспечены социальные условия для жизни людей.

**ГЛАВА 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ХОЗЯЙСТВЕ**

* 1. **Природно-климатические условия**

В хозяйственном отношении село Лесное является центральной усадьбой СПК «Лесное».

СПК «Лесное» расположено в 55 километрах к северо-востоку от районного центра Бурла, с которым связано автодорогой местного значения. Связь с краевым центром осуществляется по железной дороге.

Общая земельная площадь составляет 24763 гектара, в том числе сельскохозяйственных угодий: пашни 6937 га, сенокосов 1789 га, пастбищ 7628 га, залежи 4049 га и 1 га многолетних насаждений. Поголовье скота составляет 1300 голов, в том числе: коров 467,нетелей 100, телят 230, молодняка 433, лошадей 70 голов.

Характерной особенностью климата района является его резкая континентальность с коротким теплым летом и холодной, с устойчивым, но мало снежным покровом зимой.

Высокие летние и низкие зимние температуры, резкая смена температуры на протяжении суток, недостаточное количество осадков, поздние весенние и ранние осенние заморозки характерны для данной территории.

Средняя годовая температура воздуха +0,9С, максимальная температура + 38С, среднедекадная в июле +20…+21С, минимальная -40С, среднедекадная в январе -18…-19С, среднегодовое количество осадков 259 мм, высота снежного покрова 25 см. Обеспеченность растений влагой наименьшая в крае.

Таблица 1.

Природно-климатические условия

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Характеристика показателей |
| 1 | Основные агроклиматические показатели |  |
| 1.1 | Сумма температуры больше +10 С | 2200 – 2300 С |
| 1.2 | Продолжительность безморозного периода, дней | 115 - 120 |
| 1.3 | Продолжительность вегетационного периода, дней | 120 |
| 1.4 | Среднегодовое количество осадков, мм | 259 |
| 1.5 | Максимальная толщина промерзания грунта, м | 2,4 |

Для данной территории района господствующие ветры юго-западные, западные.

Рельеф района равнинный.

Грунтами являются супеси и лессовидные суглинки, тугомягкопластичные и полутвердые, просадочные и непросадочные. По степени морозной пучинистости грунта: от средненепучинистых до непучинистых.

Нормативная глубина промерзания грунтов 2,4 м.

Уровень грунтовых вод расположен на глубине 1,5 – 3,4 м от поверхности земли.

Пахотные угодья хозяйства расположены на почвах каштанового, светлокаштанового, песчаного, супесчаного типов.

Из существующих зеленых насаждений имеются береза в колках и клен татарский.

**1.2 Градообразующие кадры**

Все населенные пункты состоят из трех групп населения: градообразующей, обслуживающей и несамодеятельной.

К *градообразующей группе* относят трудящихся, занятых на предприятиях, в учреждениях и организациях градообразующего значения.

В сельскохозяйственном производстве эту группу представляет население, занятое в полеводстве и животноводстве, а также на предприятиях по переработке сельскохозяйственной продукции, ремонту сельскохозяйственных машин и в сельскохозяйственном строительстве.

К *обслуживающей* *группе* относится население, занятое на предприятиях и в учреждениях, которые обслуживают данный населенный пункт.

*Несамодеятельная группа* населения – это дети школьного и дошкольного возраста, пенсионеры, лица, занятые в домашнем хозяйстве, учащиеся дневных отделений вузов, техникумов и профессионально-технических училищ.

Потребное количество кадров в СПК «Лесное» на первую очередь строительства 703 человек и расчетный срок человек. Установлено на основе объемов работ приведенных в здании на проектирование, норм трудозатрат по отраслям сельского хозяйства, а также планируемого количества трудящихся по другим отраслям народного хозяйства.

Расчет потребности в рабочей силе для СПК «Лесное» приведен в таблицах 2 и 3.

Таблица 2.

Расчет трудозатрат в растениеводстве и животноводстве

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | I очередь | | | | | Расчетный срок | | | |
| Объем | | Затраты на 1 га чел/час | | Чел. час | Объем | | Затраты на 1 га чел/час | Чел. час |
| Растениеводство:  Сенокосы  Пастбища  Зерновые  Овощи  Подсолнечные  Многолетние травы  Картофель  Силосные корма  Сеяные травы  Итого: | 1789  7628  7500  1  300  577  5  600  300 | 2,6  1,7  9,3  385  5,4  6,2  140  7,3  7,6 | | 4651,4  12967,6  69750  385  1620  3577,4  700  4380  2280  100311,4 | | 1789  7628  7500  1  300  577  5  600  300 | 2,2  1,4  8,1  229  4,3  5,1  115  6,8  6,7 | | 3935  10679  60750  229  1290  2942  575  4080  2010  86490 |
| Животноводство:  КРС  Коровы + нетели  Рабочие лошади  Всего: | 1300  567  70 | 34,3  94  105 | | 44590  53298  7350  105238 | | 1500  600  100 | 34,3  87  95 | | 51450  52200  9500  113150 |

Годовой фонд рабочего времени составит на первую очередь и на расчетный срок 1750 чел/часов.

В растениеводстве: на первую очередь 100311,4/1750=57 чел.

на расчетный срок 86490 / 1750=49 чел.

В животноводстве: на первую очередь 105238/1750=60 чел. на расчетный срок 113150/1750=64 чел.

Таблица 3.

РАСЧЕТ численности градообразующих кадров

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование отраслей хозяйства | Первая очередь чел. | Расчетный срок чел. |
| Растениеводство | 57 | 49 |
| Животноводство | 60 | 64 |
| Автотранспорт | 50 | 50 |
| Ремонтные мастерские | 20 | 38 |
| Итого в сельском хозяйстве: | 187 | 201 |
| Промпредприятия 4,5% | 8 | 9 |
| Общепроизводственные расходы 33% | 62 | 63 |
| Всего: | 70 | 72 |
| Всего по поселку | 257 | 273 |

Из таблицы видно, что численность градообразующих кадров в СПК «Лесное» на первую очередь составляет 257 человек, а на расчетный срок – 273 человека.

**1.3 Население**

На 1.01.2009 года население села составляет 630 человек.

Предпроектные расчеты к планировке сельских населенных мест состоят из определения перспективной численности населения и его демографического состава, расчетов объемов жилищного строительства, строительства учреждений культурно-бытового и производственного назначения.

Расчетное число населения сельского населенного пункта можно определять по формулам трудового баланса, а также с учетом его естественного прироста и миграции.

Все расчеты при проектировании населенных мест, а также и само проектирование выполняют с ориентацией на два срока: перспективный расчетный срок (20 лет) и первая очередь строительства (5 лет).

Из схемы районной планировки выбирают число населения данного населенного пункта и уточняют по формуле трудового баланса

Н=А \* 100/(100-(Б+В), (1)

Где, Н –проектная численность населения; А- абсолютная численность градообразующей группы; Б- обслуживающая группа, выраженная в % от Н; В – несамодеятельная группа, выраженная в % от Н.

Численность несамодеятельной группы определяют на основе анализа данных демографической статистики (обычно 48…52%).

Для сельских населенных мест удельный вес обслуживающей группы в зависимости от размера и назначения населенного пункта принимают 15…22%.

В целях наиболее полного и рационального использования трудоспособного населения в общественном производстве проектную численность населения реконструируемых городов и поселков, а также сельских населенных мест на расчетный срок определяют по формуле

Н=А \* 100/(Т-*а-в-*П-*т-*Б), (2)

Где, А – абсолютная численность градообразующих кадров; Т - численность населения трудоспособного возраста, %; *а –* число лиц трудоспособного возраста, занятых в домашнем и личном подсобном хозяйстве (4,5 - % на первую очередь и 3,5 % на расчетный срок); *в* – численность учащихся трудоспособного возраста, обучающихся с отрывом от производства (5,5; населения на первую очередь и 7,0 % на расчетный срок); П – численность неработающих инвалидов труда трудоспособного возраста(1,0 % населения на первую очередь и 1,0 % на расчетный срок); *т –* число работающих пенсионеров (3,5 % на первую очередь и 6,5 % на расчетный срок); Б –численность обслуживающей группы населения (15 % на первую очередь и 19 % на расчетный срок).

Численность населения на первую очередь и расчетный срок составит

Нп = 257 х 100 / 60,2 – 4,5 – 5,5 – 1 + 3,5 – 1,5 = 681 чел.

Нр = 273 х 100 / 59 – 3,5 – 7 – 1 + 6,5 – 19 = 780 чел.

Расчет по трудовому балансу позволяет определить минимальное число населения в сельском населенном пункте, необходимого для его нормального функционирования. В данном случае это число равно 780 чел.

В настоящее время численность населения в СПК « Лесное» составляет 630 человек. Возрастная структура населения приведена в таблице 4.

Таблица 4.

Возрастная структура населения на 1.01.2009 год

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Возрастные группы населения | Существующее положение, чел. | Удельный вес общей численности населения в % |
| Пенсионеры  Работающие  Не работающие  Студенты  Учащиеся  Дошкольники  Военнослужащие  Обслуживающий персонал  Осужденные | 103  233  91  28  89  59  6  18  3 | 16,3  36,9  14,4  4,4  14,1  9,3  1,0  2,9  0,5 |

Данные по возрастной структуре населения взяты в Рожковском сельском совете. Исходя из имеющегося населения необходимо произвести расчет потребной площади жилого фонда с учетом перспективного населения.

Таблица 5.

Расчет потребной общей площади жилого фонда

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Един. Изм. | показатели | |
| I очередь строительства | Расчетный срок |
| Расчетная численность населения | Чел | 681 | 780 |
| Нормы общей площади жилого фонда | мІ | 14,5 | 18,0 |
| Расчетная общая площадь жилого фонда | мІ | 9874 | 14040 |
| Существующая сохраняемая общая площадь – всего | мІ | 8095 | 6465 |
| в том числе: |  |  |  |
| в одноэтажных 2-х квартирных жилых домах | мІ | 4385 | 4085 |
| в одноэтажных одноквартирных жилых домах | мІ | 3710 | 2380 |
| Требуется построить дополнительно | мІ | 1779 | 7575 |
| Принято проектом всего | мІ | 13652,8 | 11655,2 |
| В том числе: |  |  |  |
| в одноэтажных одноквартирных домах | мІ | 1850,4 | 2384,8 |
| в т.ч. в индивидуальных домах | мІ | - | 450 |

**1.4 Объемы строительства**

а) Жилищное строительство

Существующий жилой фонд составляет 8375 мІ общей площади, на человека приходится 13,3 мІ. По материалам технического обследования жилой фонд имеет следующий физический износ:

58,2% его имеет износ до 40%; 22,3% от 40 до 80%; 19,5% - свыше 80%.

Объем жилищного строительства определен исходя из норм обеспечения населения общей площадью жилого фонда на одного человека:

14,5 мІ – на первую очередь и 18 мІ на расчетный срок.

Проектом принято следующее соотношение этажности проектируемых жилых домов:

1. Одноэтажные 2-х квартирные дома 68%
2. Одноэтажные 1 квартирные дома 26%

в т.ч. одноэтажные дома индивидуального строительства 5%

Расчет потребной общей площади жилого фонда приведен в таблице 5.

Существующим жилым фондом будет обеспечено 558 человек. Необходимо обеспечить на первую очередь новым жильем 123 человека.

Расчет семей различного численного состава, размещаемых в проектируемых домах первой очереди строительства, с учетом современной структуры населения приведены в таблице 6.

Таблица 6.

Расчет семей различного численного состава

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Число членов семьи | % соотношение | Количество семей | Население | Примечание |
| 1 | Одиночки | 7,9 | 14 | 14 | Средний размер семьи 3,7 |
| 2 | 2 человека | 12,5 | 22 | 44 |
| 3 | 3 человека | 22,7 | 40 | 120 |
| 4 | 4 человека | 28,4 | 50 | 200 |
| 5 | 5 и более человек | 28,4 | 50 | 252 |
| 6 | ИТОГО: | 100 % | 176 | 630 |

Расчет необходимого количества типов квартир в домах первой очереди строительства приведены в таблице 7.

Таблица 7.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Число членов семьи | Квартиры | | | |
| 1 комн. | 2 комн. | 3 комн. | 4 комн. |
| 1 | Одиночки | 14 | - | - | - |
| 2 | 2 человека | 22 | - | - | - |
| 3 | 3 человека | - | 40 | - | - |
| 4 | 4 человека | - | - | 50 | 24 |
| 5 | 5 и более человек | - | - | 26 | - |
| 6 | ИТОГО: | 36 | 40 | 76 | 24 |

Подбор типов квартир и расчет количества жилых домов первой очереди строительства приведен в таблице 8.

б) Развитие жилой территории

Для доведения нормы жилищной обеспеченности населения общей площадью на расчетный срок 18 мІ на человека потребуется дополнительное строительство в размере 7575 мІ.

- усадебное строительство в размере 7120 мІ на свободной территории, за счет уплотнения существующей застройки и доведения размера приусадебных участков до нормативного 0,12 – 0,10 га на 1 квартиру (существующий средний размер приусадебного участка на 1 квартиру 0,15 га).

Новое усадебное строительство предлагается на прирост населения плюс компенсации износа в связи с организацией санитарно-защитных зон плюс снос в связи с реконструкцией.

В зависимости от типа усадебной застройки и площади приусадебных участков среднюю плотность застройки принимаем равной 400 мІ/га. Для этого потребуется 7575 мІ / 400 мІ/га = 19 га территории.

Для доведения нормы жилищной обеспеченности населения общей площадью за пределами расчетного срока до 18 мІ на человека потребуется дополнительное строительство в размере:

18 мІ х 780 чел. = 14040 мІ

Плотность жилой застройки за расчетным сроком предполагается равной 400 мІ/га.

Площадь резервных территорий составит:

14040 мІ / 400 мІ/га = 35 га

Жилищное строительство на 1 очередь в размере 1779 мІ предлагается на свободной территории в квартале № 2, 4, 9, 10.

Среднюю плотность застройки принимаем равной 400 мІ/га.

Для первоочередного строительства потребуется 1779 мІ / 400 мІ/га = 4,4 га территории.

в) Культурно-бытовое строительство

Культурно-бытовое обслуживание – это составная часть сферы услуг, комплекса непроизводственных отраслей народного хозяйства, предназначенных для удовлетворения материальных и духовных нужд населения.

Эффективная организация социально-культурной системы обслуживания предполагает ее развитие как единого территориально-функционального комплекса, который включает подцентры разных уровней, увязанные с главным центром системы.

Существующие капитальные здания – детского сада-яслей, КБО, ФАП, АТС, почта реконструируются и используются под жилые.

Школа сохраняется на первую очередь, на расчетный срок используется как общежитие на 20 мест.

Расчет вместимости культурно-бытовых объектов села произведен по СНиП П-60-75хх с учетом первичного и периодического обслуживания собственного населения и периодического обслуживания населения села.

Учреждения эпизодического пользования располагаются в западной части села – центре.

Спортивный зал, детский сад на 95 мест, школа на 160 учащихся, клуб на 300 мест находятся в центре и являются двухэтажными зданиями.

Так как клуб является культурным центром населенного пункта и местом отдыха населения, то в условиях сельской архитектуры он по объему и оформлению будет представлять собой одним из лучших зданий.

Также, в центре поселка будут располагаться и одноэтажные здания, такие как магазин, ФАП с профилакторием, столовая на 50 мест, КБО на 12 мест с гостиницей на 10 мест, контора и автостанция.

Существующие капитальные здания сохраняются и используются на расчетный срок.

Перечень и расчет культурно-бытовых зданий приведены в таблице 9.

**Глава 2. Архитектурно-планировочное и объемно-пространственное решение**

* 1. **Функциональное зонирование территории села**

Основой архитектурно-планировочной композиции населенного пункта служит функциональное зонирование территории – расчленение всей планируемой территории на функциональные зоны, с определенным градостроительным режимом и преимущественным видом хозяйственного использования на достаточно далекую перспективу. Поэтому при зонировании сельского поселка в общем случае организуют две основные зоны: селитебную и производственную.

Так как проектно-планировочная документация ранее на село не разрабатывалась, то теперь сложившееся зонирование территории отвечает современным санитарным и зооветеринарным требованиям. Развитие селитебной зоны ведется на существующих территориях и частично на новых в юго-западной части села.

Относительно селитебной производственная зона может размещаться «автономно», то есть на значительном расстоянии, или в непосредственной близости с соблюдением необходимых санитарно – защитных разрывов или без них.

Существующие производственные территории размещены в восточной и северо-восточной части села, вдали от селитебной зоны. В северо-восточной части расположен животноводческий комплекс, который в настоящее время используется для размещения животных. Эти объекты представляют собой протяженные одноэтажные здания.

В восточной части сектор механизации, складской сектор, строительный двор, мехсектор, складской сектор, склад ГСМ сохраняются на существующих участках.

Кирпичный завод проектируется рядом со строительным двором.

Стоянка сельскохозяйственной техники, хоздвор располагаются восточнее кирпичного завода.

Автомастерская (АВМ) размещена к северу от фермы на освоенном участке.

Объекты внешней зоны намечается разместить: в северном направлении от села площадку водозабора. Поля фильтрации, свалку мусора, скотомогильник – к юго-востоку.

Существующее кладбище, расположенное на юго-востоке, и ферма КРС, расположенная к северо-востоку от села, на расчетный срок не переносится.

Так как планировочная структура поселка сложилась, проектом предлагается жилую территорию в пределах санитарно-защитной зоны использовать под дополнительные участки. На чертеже проекта эта территория показана как территория запрещения жилищного строительства.

* 1. **Архитектурно-планировочная организация и объемно-пространственная композиция**

Архитектурная композиция – это гармоническое единство всех составляющих его частей и элементов, принципы и закономерности их организации. Она должна быть четкой, ясной, по-новому красивой, радующей глаз и порождающей у всех жителей чувство гордости за свое селение. При этом площадь должна быть удобной для проведения общественных праздников и собраний.

Так как общественный центр – наиболее ответственный структурный элемент поселка, то архитектурное решение его должно быть выдержано в одном стиле.

Размещение общественного центра зависит: от природных условий участка, связи с другими элементами структуры поселка, а также связь с внешней средой.

Жилая зона, то есть селитебная часть территории сельского поселка, застроенная жилыми домами, является одним из существенных элементов его архитектурно-планировочной и пространственной структуры. Архитектура и композиция жилой зоны во многом определяют силуэт сельского поселка, удобства проживания в нем.

Планировочная структура селитебной зоны должна обеспечить удобные транспортные связи на ее территории. Селитебная зона объединяет часть территории, отводимой под жилую застройку – жилая территория и территории, занятые участками культурно-бытовых зданий и учреждений, а также улицы и площади.

Планировочную организацию селитебной территории населенных пунктов следует решать с учетом их величины, природных и экономических факторов, внутрихозяйственного расселения, размещения мест приложения труда, построения перспективной сети учреждений и предприятий обслуживания населения в районе, а также исходя из особенностей демографической структуры и быта сельского населения.

Совершенство архитектурной композиции обусловлено объективными и субъективными факторами: природными условиями, техническими возможностями, идейно-эстетическими задачами общества, талантом и творческими возможностями зодчего.

а) Существующее положение

Село Лесное расположено в северо-восточной части Бурлинского района, в 55 км от районного центра и ближайшей железнодорожной станции, с которыми связано автодорогой местного значения.

Село, как центральная усадьба, является с 1985 года.

Застройка села неплановая и представлена в основном камышитовыми домами, состояние которых неудовлетворительное.

С момента организации центральной усадьбы построено 22 двухквартирных и 16 одноквартирных домов.

Село неблагоустроенно. На территории поселка имеются инженерные сети (водопровод 3 км, ЛЭП).

б) Проектные предложения

В основу планировки села положена его реконструкция с сохранением существующих капитальных зданий, направления улиц, зеленых насаждений. На центральную часть села разработан ПДП.

Проектируемый общественный центр села размещен на новой территории в районе существующих зеленых насаждений.

В композицию центра включается школа, клуб на 300 мест, контора, сельский Совет, торговый центр, автостанция.

На площадь переносится памятник погибшим воинам в годы Великой Отечественной войны. В непосредственной близости с клубом расположен стадион, который имеет прямую связь со спортивным залом и парковой зоной. Фельдшерско-акушерский пункт с профилакторием расположен в стороне от общественного центра, в зоне существующей зелени. На центральной улице, вблизи общественного центра, расположен детский сад. Благодаря удобным пешеходным и транспортным связям обеспечивается хороший доступ к общественному центру.

Жилая застройка принята одноэтажная и усадебная. За расчетный срок предусмотрены резервные территории.

Принятый прием усадебной застройки учитывает возможность ведения личного подсобного хозяйства. Приквартирные участки, площадью 0,10 – 0,12 га при одноквартирных и двухквартирных жилых домах, по 0,08 – 0,10 га при квартирах в 2-х уровнях позволяют разместить хозяйственные сараи и гаражи для личного транспорта.

При общежитии предусматриваются площадки для спортивных игр, отдыха и хозплощадки.

* 1. **Озеленение**

Зеленые насаждения в сельском поселке оказывают большое влияние на формирование его микроклимата и создание благоприятных санитарно-гигиенических условий для жизни и отдыха населения. Активно участвуют в его архитектурно-планировочной организации, усиливают художественную выразительность отдельных жилых и общественных комплексов и всего ансамбля населенного места.

Вокруг села и в самом селе из существующих зеленых насаждений имеются береза в колках и клен татарский.

Проектом достигнута единая система озелененных пространств.

Такая система выявляет пути пешеходного движения к местам приложения труда, общественному центру, зоне отдыха.

Проектом предусматриваются следующие виды озеленения:

* Насаждения общего пользования, (зеленый массив парка, уличные посадки, зеленые насаждения сквера).
* Насаждения ограниченного пользования (озеленение на участках школы, больниц, культурно-бытовых и коммунальных зданий, приусадебных и приквартирных участках, а также на территориях производственных комплексов).
* Насаждения специального назначения (санитарно-защитная зона между селитебной и производственной территорией, ветрозащитные, водоохранные).

Особое внимание уделено озеленению общественного центра.

Парк, стадион дополняют архитектурный ансамбль.

Озеленение парка решается в виде свободного размещения групп деревьев и кустарников. Особое внимание уделяется цветочному оформлению площади и отдельных участков зоны отдыха.

Главные улицы проектируются в форме умеренных зеленых полос.

Зеленый наряд улиц усиливается насаждениями в палисадниках перед фасадами домов. Для каждой улицы подбирается свой ассортимент насаждений.

Зеленые насаждения ограниченного пользования используются на участках учреждений обслуживания, культурно-бытовых, лечебных, приусадебных и производственных комплексов. Такие участки принято обрамлять полосами древесных посадок в виде живых изгородей.

В озеленении приусадебных участков выделяют палисадник с декоративными посадками, фруктовый сад и ягодник, огород.

С целью создания микроклимата в селе, для смягчения неблагоприятных природных факторов, вокруг села можно разместить ветрозащитные лесополосы:

- однокулисные – с подветренной стороны

-двухкулисные – с наветренной стороны

В санитарно-защитной зоне рекомендуется рядовая посадка кустарника и высокорастущих деревьев с широкой густой кроной.

Для озеленения села следует использовать местные породы деревьев, и кустарников.

Очень украшают селения цветущие кустарники - сирень, жасмин, шиповник, спирея.

На суглинистых почвах применяют посадки из липы, ясеня, серебристой ивы.

Из местных пород следует использовать березу, осину, ель, тополь, яблоню сибирскую, рябину красную, черемуху, клен, лиственницу.

* 1. **Расчет автостоянок**

Расчет площадей автостоянок в селе Лесное произведен на основании ВСН 19-75.

Для населенных пунктов с начислением от 1000 до 2000 человек автостоянки принимаются из расчета:

На I очередь – 0,35 м на чел.

На расчетный срок – 0,8 м на чел.

Общая площадь автостоянок в селе Лесное составляет:

На I очередь – 287 м

На расчетный срок – 726 м

Автостоянки запроектированы у зданий: конторы СПК, сельского Совета, спортивного зала.

* 1. **Красные линии и перенос проекта на местность**

Для переноса проекта в натуру используются имеющиеся на территории села существующие капитальные жилые здания.

В первую очередь от этих зданий по ул. Мира и ул. Школьная выносится базисная линия, от которой по заданным углам и расстояниям на местность выносятся оси основных улиц, от которых затем производится разбивка красных линий.

Дороги, тротуары и озеленительные полосы выносятся на местность по принятым поперечным профилям.

* 1. **Инженерная подготовка территории и вертикальная планировка**

Большая часть территории поселка пригодна для ведения строительства и благоустройства. Грунтовые воды на значительной территории залегают ниже 1,5 м от поверхности.

Рельеф поверхности ровный, плоский, равнинный. Амплитуда колебания высотных отметок составляет 1 – 2,5 м.

Участок условно благоприятный для строительства занимает 5 – 7 % территории в юго-западной части села. Этот участок с относительно высоким стоянием уровня грунтовых вод (2 – 1,5 м) частично затапливается во время весеннего паводка.

Система водоотвода с территории принята открытая по кюветам проезжей части улиц, поездов и дорог и лоткам в пониженные места за пределами села.

Минимальный продольный уклон принят 0,004, максимальный 0,017.

Для обеспечения поверхностного стока с учетом допустимых минимальных продольных уклонов проектом предусматривается в некоторых местах работа по подсыпке и срезке грунта в пределах 1,0 м.

Объекты основного производственного назначения, определяющие архитектуру производственной зоны, обычно представляют собой протяженные одноэтажные здания, выполняемые из индустриальных типовых элементов. Поэтому в поисках архитектурной выразительности застройки приобретают значение вертикальные объемы водонапорных, силосных и сенажных башен, зданий кормосмесительных цехов, различной формы эстакады.

* 1. **Баланс территории поселка**

Баланс территории поселка составлен в пределах границ села по современному состоянию, на первую очередь и расчетный срок по форме таблице 10.

**Глава 3. Инженерное оборудование**

На I очередь строительства для общественных и производственных зданий предусматривается централизованное водоснабжение, канализация, теплоснабжение, горячее водоснабжение, электричество, радио и телефон.

В жилых домах усадебной застройки, за исключением одноквартирных индивидуальных домов, предусматривается централизованное водоснабжение, канализация, теплоснабжение. Горячее водоснабжение – от местных водонагревателей.

Для одноквартирной и поквартальное отопление.

На II очередь строительства к системе централизованного горячего водоснабжения подключаются жилые дома двухквартирные одноэтажные.

Система и схема инженерных коммуникаций выбраны исходя из технико-экономических показателей, планировочных и природных условий, санитарных требований, а также с учетом действующих сетей и сооружений.

Водопроводные сети предусматриваются из полиэтиленовых, канализационные – из керамических, тепловые – из стальных труб.

Схема инженерных коммуникаций села выполнена на чертеже лист.

**3.1 Водоснабжение**

Существующее положение

Водоснабжение села осуществляется из скважины, расположенной в северной части села. Скважина глубиною 800 м, дебитом 30 мі/час. Имеются разветвленные тупиковые водопроводные сети d 100, протяженностью – 3,0 км.

Сети находятся в удовлетворенном санитарно-техническом состоянии и пригодны для дальнейшей эксплуатации.

Источник водоснабжения

В настоящее время источником водоснабжения в с. Лесное служат подземные воды водоносного горизонта ипатовской свиты мела (К2lp), залегающего на глубине 620 – 710 м.

Из материалов обследования Алтайской гидрогеологической экспедиции из скважины происходит самоизлив в объеме 21 м3/час в течении 24 часов в сутки.

Скважина находится на северной окраине села в 60 м от территории животноводческой фермы и 170 м от существующих животноводческих помещений. Скважина для перспективного централизованного водоснабжения села не сохраняется по санитарным нормам.

В геоморфологическом отношении район входит в пределы Кулундинской аллювиальной равнины, представляющей собой глубокую тектоническую впадину, выполненную толщей рыхлых отложений мезокайнозоя мощностью около 800 м.

В разрезе рыхлой толщи принимают участие породы четвертичного неогенового, палеогенового и мелового возрастов. В составе осадков названных отложений прослеживается до 10 песчаных прослоев, к которым приурочены водоносные горизонты подземных вод.

Для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения обводнения пастбищ и летних выпасов в хозяйстве используются подземные воды нижненеогеновых отложений. Водоносный горизонт представлен мелко-среднезернистыми песками и залегает на глубине 85 – 95 м и 105 – 115 м. Дебиты скважин от 10 до 20 – 25 мі/час при понижениях уровней воды на 10 – 20 м.

Водоносный горизонт высоконапорный, статические уровни воды устанавливаются в +0,5 – 5 м от поверхности земли. Для характеристики химического состава воды водоносного горизонта нижненеогеновых отложений приводятся данные химического анализа воды из скважин глубиною 120 м в с. Табатерка: жесткость общая – 6,2 мг-экв/л, хлориды – 46,8 мг/л, сульфаты – 125 мг/л, гидрокарбонаты – 451 мг/л, кальций – 60,1 мг/л, магний – 38,9 мг/л, натрий – 117,6 мг/л, РН – 7,6, железо – 0,1 мг/л, азот аммиака солевого – менее 0,04 мг/л, азот нитратов – менее 0,001 мг/л, фтор – 1,0 мг/л, окисляемость – 3,2 мг/л, минерализация – 890 мг/л.

Для орошения и водоснабжения объектов со значительным водопотреблением в районе довольно интенсивно эксплуатируются водоносные горизонты подземных вод меловых отложений (скважины в р.ц. Бурла, с. Устьянка, с. Новопесчаное, с. Лесное). Водоносные комплексы высоконапорные, пьезометрические уровни воды устанавливаются в +20 +25 м выше поверхности земли.

Дебиты скважин при самоизливе достигает 25 – 120 мі/час, воды по химическому составу гидрокарбонатно-натриевого типа с минерализацией до 1 г/л и общей жесткостью до 4 – 5 мг-экв/л.

Несмотря на значительную водообильность и удовлетворительное качество подземных вод, использование их должно быть ограничено ввиду их значительного самоизлива и нерационального использования.

Централизованное водоснабжение села предусматривается за счет подземных вод нижненеогеновых отложений.

Площадка водозабора из 2-х скважин (рабочей и резервной) выбраны на северной окраине села в 350 м на север от территории фермы КРС. Глубина скважин 115 м, дебит каждой скважины порядка 23 – 25 мі/час при понижении уровня воды на 20 – 25 м.

Согласно СНиП 2. 04. 02-84 вокруг водозабора предусмотрена организация зоны санитарной охраны из 3-х поясов: первого пояса строгого режима в радиусе 30 м, второго пояса – режима ограничений в радиусе 350 м, третьего пояса – режима ограничений в радиусе 990 м. радиусы режимов ограничений определены по формуле Биндемана:

Над скважинами предусмотрено строительство насосных станций наземного типа. Скважины оборудуются погружными насосами марки ЭВЦ 8-25-100.

Система и схема водоснабжения

Система водоснабжения на I очередь и расчетный срок принимается объединенная хозяйственно-питьевая и противопожарная низкого давления.

Суточная потребность села в воде на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды определяются по нормам водопотребления (СНиП 2. 04. 02-84).

Водоснабжение села предлагается осуществить по следующей схеме:

Вода из скважин поступает в два резервуара чистой воды емкостью по 200 мі, откуда насосами второго подъема подается в разводящую кольцевую сеть и водонапорную башню емкостью 50 мі, высотою 12 м. в баке башни предусматривается хранение регулирующего и противопожарного запаса воды (10-и минутного) на внутреннее и наружное пожаротушение при одновременном наибольшем расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Водоснабжение промышленных зон предлагается осуществить от поселкового водопровода.

**3.2 Канализация**

Существующее положение

Централизованной канализации в селе нет. Канализование отдельных объектов осуществляется в выгребы.

Проектные решения

Проектом для жилой и производственной зон предусматривается неполная раздельная система канализации с биологической очисткой стоков на полях фильтрации.

Количество бытовых и производственных сточных вод подсчитано согласно СНиП 2. 04. 03-85 и приведено в таблице 11.

Канализование предлагается осуществить по следующей схеме: сточные воды от канализируемых объектов по самотечной сети поступают в канализационную насосную станцию, откуда по напорному коллектору в две нитки поступают на очистные сооружения в составе: приемная камера, песколовка, двухъярусные отстойники, наземные поля фильтрации.

На I-ю очередь предполагается строительство канализационных сетей в объеме первоочередной застройки, насосной станции, очистных сооружений в полном объеме и полей фильтрации на объем сточных вод первой очереди строительства. На расчетный срок предлагается расширение канализационных сетей и полей фильтрации.

Канализование фермы осуществляется в выгреб емкостью 50 мі.

Поля фильтрации размещены к юго-востоку от села на расстоянии 300 м.

Грунты на площадке супеси, нормативная нагрузка 80 мі/га. Площадь полей фильтрации на расчетный срок 4,2 га, на I очередь 3,3 га.

Высота оградительных валков полей фильтрации рассчитана с учетом зимнего намораживания. На период весеннего таяния намороженных сточных вод и ремонта карт предусмотрены резервные карты.

По контуру полей предусматривается посадка влаголюбивых древесных насаждений.

Подводящие и распределительные сети предусмотрены закрытыми из асбоцементных труб. Карты полей фильтрации проектируются без выпуска талых вод и без дренажа.

**3.3 Теплоснабжение**

Существующее положение

В настоящее время теплоснабжение жилых, общественных и производственных зданий осуществляется встроенными или отдельно-стоящими мелкими котельными небольшой производительности, с вводом в действие поселковой котельной. Все они подлежат демонтажу.

Проектное решение

I очередь строительства

Для жилой и производственной зоны, зданий культбыта принята проектируемая котельная по т. п. 903-1-211,84 с пятью котлами «Братск» общей производительностью 6,42 Мвт.

Потребность в тепле на I очередь составляет 6,59 Мвт.

Таблица 12.

Расходы тепла на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и производственные нужды жилого сектора

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Теплопотребители | | Общее кол-во | Коли-чество | I очередь строительства | | | | | Расчетный срок строительства | | | |
| Зона размещения | Объект | Отопл. и вентиляц. на ед. | На горячее водосн. на ед. | Производств. нужды на ед. | Итого | Кол-во | Отопл. и вентиляц. на ед. | На горячее водосн. на ед. | Производств. нужды на ед. | Итого |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | Селитебная | Клуб на 300 мест | 1 | 1 | 279560 | 20000 | - | 467560 | 1 | 279560 | 20000 | - | 467560 |
| Спортивный зал | 1 | - | - | - | - | - | 1 | 96735 | 40300 | - | 137035 |
| Детский сад на 95 мест | 1 | 1 | 148180 | 14400 | - | 162580 | 1 | 148180 | 14400 | - | 162580 |
| Школа на 160 учащихся | 1 | - | - | - | - | - | 1 | 99700 | 168000 | - | 267700 |
| ФАП с профилакторием | 1 | 1 | 111700 | 142000 | 253700 | - | 1 | 111700 | 142000 | - | 253700 |
| Магазин торг.пл.150 мІ | 1 | 1 | 32580 | 69120 | - | 101700 | 1 | 32580 | 69120 | - | 101700 |
| Столовая на 50 посад.мест | 1 | 1 | 263900 | 173800 | - | 437700 | 1 | 263900 | 173800 | - | 437700 |
| КБО на 12 мест, гостиница на 10 мест | 1 | 1 | 38500 | 30800 | - | 69300 | 1 | 38500 | 30800 | - | 69300 |
| Контора, АТС отделение связи, сельсовет, сберкасса | 1 | 1 | 52700 | 41500 | - | 94200 | 1 | 52700 | 41500 | - | 94200 |
| Общежитие на 20 мест | 1 | - | - | - | - | - | 1 | 48016 | 93500 | - | 141516 |
| Магазин торг.пл.до 10-60 мІ | 1 | 1 | 3600 | - | - | 3600 | 1 | 3600 | - | - | 3600 |
| 2 | Ком-мунальный сектор | Баня на 10 мест | 1 | 1 | 126000 | - | - | 126000 | 1 | 126000 | - | - | 126000 |
| Пождепо на 2 а/машины | 1 | 1 | 41025 | - | - | 41025 | 1 | 41025 | - | - | 41025 |
| Котельная |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Селитебная зона | 1 эт.2-х кв. жилые дома | 10095 | 8469 мІ | 1253412 | - | - | 1253412 | 10095 | 1494060 | - | - | 1494060 |
|  | Итого по жилому и коммунальному сектору |  |  |  |  |  | 2189418 |  |  |  |  | 3864476 |
| 3 | Производственный сектор | Ферма КРС на 1000 голов | 1 | 1 |  |  |  | 1155000 | 1 |  |  |  | 1155000 |
|  | Деревообрабатывающая мастерская | 1 | 1 |  |  |  | 324198 | 1 |  |  |  | 324198 |
|  | ЦРМ вблоке с гаражом, теплой стоянкой и материально-техническим складом для хозяйств с парком 25 тракторов | 1 | 1 | 640426 | 306000 | - | 946426 | 1 | 640426 | 306000 | - | 946426 |
|  | Профилакторий для гаража на 60 а/машин с теплой стоянкой на 22 а/машины | 1 | 1 | 501230 | 45500 | - | 546730 | 1 | 501230 | 45500 | - | 546730 |
|  | Итого по производ. сектору |  |  |  |  |  | 2972354 |  |  |  |  | 2972354 |
|  | Итого по селу |  |  |  |  |  | 5161772 |  |  |  |  | 6836830 |

Таблица 13.

Суммарные расходы тепла

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование потребителей | Расход тепла в Мвт | | №№ тип.пр.котельной |
| I очередь | Расчетный срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Жилая и производственная зона | 5,99 | 8,08 | Котельная по тип.пр. 903-1-211.84 с 5-ю котлами «Братск» - на I очередь расширение до 7 котлов «Братск» на расчетный срок |
| Итого с коэф. К=1,1 | 6,59 | 8,88 |  |

Расчетный срок

Для централизованного теплоснабжения и горячего водоснабжения всего поселка необходимо расширение первоочередной котельной по т. п. 903-1-211.84 до 7 котлов «Братск» общей производительностью 8,98 Мвт.

Потребность в тепле на расчетный срок составляет 8,88 Мвт.

Расход тепла на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и производственные нужды жилого сектора приняты по укрупненным показателям СНиП 2.04-01.86 «Тепловые сети», на производственную зону по типовым проектам и сведены в таблице 11. Суммарные расходы тепла в Мвт приведены в таблице 13.

Перечень проектируемых объектов первой очереди строительства приведены в таблице 15.

**3.4 Электроснабжение**

Существующее положение

Источником электроснабжения села является ПС 35/10 кв, расположенная в с. Устьянка.

Установленная и расчетная мощность по жилым и общественным зданиям принята по типовым проектам. Потребляемая мощность производственных объектов и расчет мощности трансформаторных подстанций приняты по «Методическим указаниям по расчету электрических нагрузок в сетях 0.38-110 кв сельскохозяйственного назначения» Сельэнергопроект 1981 г.

Инструкции по проектированию электрооборудования общественных зданий массового строительства СН 543-82. Инструкции по проектированию жилых зданий СН 544-82 и инструкции по выбору установленной мощности однотрансформаторных подстанций 35/10 кв и 10/0,4 кв в электрических сетях сельскохозяйственного назначения РУМ, 1975 г июль, Сельэнергопроект.

Потребность села в электроэнергии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Ед. изм. | показатели | |
| Расчетный срок | I очередь |
| Потребность в электроэнергии для бытовых и коммунальных нужд | квт | 800 | 680 |
| Потребность в электроэнергии для промышленных и сельскохоз. комплексов | квт | 1300 | 1300 |
| ВСЕГО: | квт | 2100 | 1980 |

Потребность села в электричестве будет осуществляться за счет существующих трансформаторных подстанций и тех, которых будут проектироваться на строительство.

Распределение электроэнергии от РТП предусматривается на напряжении 10 кв воздушными и кабельными ЛЭП. Трансформаторные подстанции предусмотрены типа КТП открытого и закрытого исполнения.

Напряжение низковольтных сетей 380/220 В с глухозаземленной нейтралью.

Конструктивное выполнение сетей, места установки подстанций и направление трасс на чертеже ГП.

Слаботочная часть

Раздел разработан на основании технических условий на радиофикацию и телефонизацию, выданных Алтайским краевым ПТУС ОТ 26 АВГУСТА 1987 Г ЗА № 17-8/192.

**3.5 Радиофикация и телефонизация**

Радиофикация

Радиофикация предусматривается от проектируемого радиоузла типа ТУПВ-0,25х2, размещаемого в проектируемом здании конторы в приспособленном под радиоузел помещении.

Радиофицируются все объекты административно-хозяйственного, культурно-бытового и производственного назначения в соответствии с типовыми проектами и жилые дома в соответствии с СН 293-64.

Фидерные и абонентские радиосети подвешиваются по опорам ВЛ-0,4 кВ изолированным проводом ПРСП или голым проводом на собственных опорах и стойках.

Общее потребное количество радиоточек составит 380 шт, в том числе на I очередь строительства 300 шт.

Существующий радиоузел и сети частично подлежат демонтажу.

Телефонизация

Проектом предусматривается внутрихозяйственная телефонная связь и телефонизация объектов жилищно-гражданского и производственного назначения.

Согласно действующим нормам телефонной плотности из расчета 100 телефонных аппаратов на 1000 человек населения, на первую очередь предлагается установить автоматическую телефонную станцию системы АТСК-50/200 на 100 №№. На расчетный срок телефонизация села решена из расчета 190 телефонов на 1000 человек.

Проектом предполагается установить автоматическую телефонную станцию типа АТСК-50/200 на 100 №№ с подключением е к районной сети. Размещение телефонной станции предусмотрено в здании конторы в приспособленном под АТС помещении.

Таблица 14.

Объем строительства по инженерному оборудованию

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Объекты строительства | № тип.проекта | Ед. изм. | I очередь | Расч. срок |
| Кол-во | Кол-во |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| I.СЕЛИТЕБНАЯ ЗОНА  Водоснабжение   1. Водонапорная башня емк. 50 мі Н=12м 2. Артскважина глубиной 115 м 3. Насосная станция над скважиной 4. Водопроводная насосная станция II подъема 5. Резервуар для воды емк. 200 мі 6. Фильтр-поглотитель 7. Водопроводные сети из полиэтил. труб d 100м   ИТОГО:  Канализация   1. Двухярусный отстойник 2. Насосная станция главная 3. Приемная камера 4. Песколовка горизонтальная 5. Иловые площадки 6. Поля фильтрации 7. Самотечные сети из керам.труб d 150-200 мм 8. Напорный коллектор из полиэт.труб d 100 мм   ИТОГО:  Теплоснабжение   1. Котельная с котлами «Братск» 2. Тепловые сети из стальных труб в непроходных каналах   ИТОГО:  Электроснабжение   1. Трансформаторные подстанции 2. Высоковольтные ЛЭП 3. Низковольтные ЛЭП   ИТОГО:  Радиофикация   1. Радиоузел 2. Радиолинии воздушные 3. Радиолинии кабельные   ИТОГО:  Телефонизация   1. Автоматическая телефонная станция типа АТСК-50/200 на 100 №№. 2. Расширение телефонной станции с 100 до 200 №№ 3. Телефон.линии воздуш. 4. То же, кабельные   ИТОГО:  ВСЕГО по жилой зоне | 901-5-37,87  Инд.проект  901-2-0145 с.86  901-02-122  901-4-58,83  0901-9-8,83  902-2-73  902-1-64  902-2-212 | Объект  Объект  Объект  Объект  Объект  Объект  км  шт  шт  шт  шт  мІ  га  км  км  котлов  км  шт  км  км  объект  км  км  объект  объект  км  км | 1  2  2  1  2  2  4,8  2  1  1  1  33,2  3,3  1,84  3,0  5  2,26  5  2,0  6,14  1  4,9  0,5  1  -  0,48  1,72 | 1  2  2  2  2  2  5,6  2  1  1  1  36,8  4,2  2,62  3,0  7  4,8  6  2,1  6,8  1  5,4  0,5  1  1  0,54  1,91 |
| II. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ЗОНА  Водоснабжение   1. Пожрезервуар емк. 100 мі 2. Водопроводные сети из полиэтилен.труб d 100 мм   ИТОГО:  Канализация   1. Самотечные канализационные сети из керам.труб d 150 мм 2. Выгреб емк. 50 мі   ИТОГО:  Теплоснабжение   1. Тепловые сети   ИТОГО:  Электроснабжение   1. Трансформаторные п/ст 2. Высоковольтные ЛЭП 3. Низковольтные ЛЭП   ИТОГО:  Радиофикация   1. Радиолинии воздушные 2. Радиолинии кабельные   ИТОГО:  Телефонизация   1. Телефонные линии воздушные 2. То же, кабельнве   ИТОГО:  Всего по производственной зоне  ВСЕГО по селу: | 815-45.86 | шт  км  км  Объект  км  шт  км  км  км  км  км  км | 2  1,5  0,5  1  1,0  4  13  2,4  2,1  0,5  1,15  0,73 | 2  1,5  0,5  1  1  4  13,0  2,4  2,3  0,5  1,27  0,81 |

**Глава 4. Охрана окружающей среды**

Генеральный план всем комплексом проектируемого строительства, инженерного оборудования и благоустройства поселка предусматривает сохранение и улучшение окружающей среды (зеленых насаждений, грунтов, почвы, подземных источников, водоемов) для создания оптимальных условий проживания населения.

Это достигается:

* Правильным функциональным зонированием территории;
* Устройством санитарно-защитных зон между жилой зоной и производством;
* Устройством ветро- и снегозащитных полос;
* Благоустройством и озеленением улиц, жилых домов, хозяйственных площадок, производственных территорий;
* Созданием общественной парковой зоны и других мероприятий;
* Сохранение существующих зеленых насаждений, сооружений спортивной зоны;
* Организацией регулярной очистки села от мусора и пищевых отходов;
* Централизованным водоснабжением и устройством зон санитарной охраны источников водоснабжения;
* Устройством централизованной системы канализации;
* Отводом поверхностных стоков ниже поселка и мест свалки мусора и твердых нечистот;
* Очисткой и обезвреживанием поверхностных стоков от производства, а также обвалованием территорий фермы КРС, мехсектора и склада ГСМ;
* Размещением гаражей и хозпостроек для скота и птицы, находящихся в личном пользовании на приквартирных участках.

Территория села, не вошедшая в проектируемые границы, после амортизации построек очищается от строительного мусора, рекультивируется и включается в хозяйственный оборот.

Плодородный слой почвы, снимаемый при строительстве зданий, подлежит хранению и дальнейшему использованию. Места его хранения определяются при конкретной привязке объектов.

*Санитарная очистка территории*

Генеральным планом предусматривается плановая и регулярная очистка территории поселка (села) от мусора и пищевых отходов.

Количество отходов и отбросов исчисляется по следующим укрупненным показателям:

- домовой мусор – 300 кг от жителя в год, всего 272 т.

Сбор мусора от 2 этажной застройки предусматривается в мусорные контейнеры, от усадебной застройки – в мусорные ящики.

Мусор и твердые отходы будут вывозить спецмашинами на свалку мусора, которая расположена в восточном направлении на расстоянии 1 км от села.

Утилизация трупов павших животных будет осуществляться на первую очередь и расчетный срок на Славгородском заводе мясокостной муки.

Сбор трупов на существующем скотомогильнике, расположенном в восточном направлении от села на расстоянии 1 км.

На животноводческих фермах навоз складируется в навозохранилищах и после его карантирования используется как органическое удобрение полей.

Производственные сточные воды отводятся на поля фильтрации.

*Охрана источников водоснабжения*

Площадка водозабора из двух скважин (рабочей и резервной) выбрана на северной окраине села в 350 м на север от территории животноводческой фермы и находится в удовлетворительных санитарных и гидрогеологических условиях гипсометрически выше всех возможных источников загрязнения водоносного горизонта и вверх по направлению движения грунтового потока.

Движение грунтового потока с севера – северо-востока на юг – юго-запад.

Согласно СНиП 2.04.02-84 вокруг водозабора предусмотрена организация зоны санитарной охраны из 3-х поясов: первого пояса строгого режима в радиусе 30 м, второго пояса – режима ограничений в радиусе 350 м, третьего пояса – режима ограничений в радиусе 900 м (радиусы режимов ограничений определены расчетом по формуле индемана см.раздел «Источник водоснабжения»).

Территория зоны строгого режима планируется, огораживается и озеленяется. Вокруг ограждения для отвода поверхностного стока устраивается водоотводная канава.

В целях предотвращения возможного загрязнения водоносного горизонта через скважины предусматривается герметизация их устья и цементаж обсадных и направляющих колонн.

Подлежат ликвидации все недействующие, дефектные и не соответствующие санитарным нормам скважины.

**Глава 5. Противопожарные мероприятия**

Планировочная структура и функциональное зонирование поселка решены с учетом требований противопожарных норм и СНиП 2.01.02-85.

Улицы и дороги без тупиковых окончаний. Квартальная застройка решена с внутрихозяйственными проездами, что обеспечивает свободный подъезд пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям.

Расстояния между зданиями приняты в зависимости от степени их огнестойкости.

Пожарное депо на 2 автомобиля находится на территории мехсектора и имеет четкую и непосредственную связь с местной и производственной зонами.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение селитебной и производственной зоны и расчетное количество одновременных пожаров приняты согласно СНиП 2.04.02-84. Для селитебной зоны согласно примечанию 1 таблицы 5 расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с для здания (клуба на 300 мест) в соответствии с таблицей 6.

Для производственной зоны согласно таблицы 7 при объеме склада грубых кормов 5000 мі принят 1 пожар с расходом на наружное пожаротушение 15,0 л/с.

Расход воды на внутреннее пожаротушение принят 5,0 л/с.

Емкость резервуаров определяется по формуле

Wрез = Wрег + Wпож

Wрег = Qсут х k= 513 х 0,1 = 51 мі

Wпож = (Wвп + W н.п. + qхоз) х 3,6 х 3 =

= (5+15+15,7) х 3,6 х 3 = 386 мі

Wрез = 51 + 386 = 437 мі

Гарантированная подача воды из скважины во время пожара 75 мі/ч.

Проектом принимаются 2 резервуара емкостью 200 мі каждый, в которых хранится противопожарный и регулирующий запасы воды.

Пожарные насосы устанавливаются в здании насосной станции подъема.

Водопроводная сеть на I очередь и расчетный срок проектируется: в жилой и производственной зоне – кольцевой с пожарными гидрантами.

Радиус обслуживания пожарного депо от 700 до 2 км. Пожарное депо имеет четкую транспортную связь как с жилой, так и производственными зонами села.

При строительстве водопроводных сетей и сооружений необходимо предусмотреть освещение пожарных гидрантов и пожарных резервуаров, подъездов к ним и установку указателей пожарных гидрантов на стенах зданий.

**Глава 6. Первая очередь строительства**

Объемы необходимого первоочередника строительства приведены в соответствующих главах и таблицах пояснительной записки.

Объемы первой очереди жилищного строительства определен исходя из расчета обеспечения по 14,5 мІ общей площади на 1 человека.

Культурно-бытовое и производственное строительство принято по зданию на проектирование, учитывающему реальные потребности села в этих объектах.

По инженерному оборудованию на первую очередь предусматривается строительство сетей и сооружений, необходимых для нормальной эксплуатации существующих и проектируемых зданий и сооружений.

В состав первоочередного строительства входят работы по внешнему благоустройству территории села: профилирование всех существующих жилых улиц, твердое покрытие проезжей части главной улицы, площади, автостоянок, асфальтирование подъездов к существующим и проектируемым зданиям, профилирование внешних дорог и дорог в производственной зоне, озеленение всех жилых улиц, участков общественных зданий, устройство стадиона, части парка, создание санитарно-защитных лесополос.

**Глава 7. Перечень проектируемых объектов первой очереди строительства**

Размеры капитальных вложений в застройку и благоустройство села определены по укрупненным показателям. При этом в основу приняты базисные стоимости объектов по типовым проектам с применением к ним повышенных коэффициентов, температурных поправок (увеличение толщины стен для температуры наружного воздуха - 40°С) и др.

Стоимость строительства единицы инженерных коммуникаций и работ по внешнему благоустройству территории села определяется по данным аналогичных проектов, разработанных институтом «Алтайгипросельхозстрой».

Перечень проектируемых объектов первой очереди строительства приведены в таблице 15.

Таблица 15.

Перечень проектируемых объектов первой очереди строительства

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объектов, их мощность (вместимость) | № тип.проекта | Ед. изм. | Кол-во ед. | Общая жилая площадь мІ | |
| Ед. | Всего |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Культурно-бытовое строительство | | | | | | |
| 1. | Контора СПК «Лесное» | 264-21-20,2 | шт. | 1 |  |  |
| 2 | Сельский Совет | 264-20-74 | шт. | 1 |  |  |
| 3 | Клуб на 300 мест | 264-12-195 | шт. | 1 |  |  |
| 4 | Детсад-ясли на 95 мест | 214-1-260.83 | шт. | 1 |  |  |
| 5 | ФАП с профилакторием | 254-2-1 индивид. | шт. | 1 |  |  |
| 6 | Магазин торг. пл. 150 мІ | 274-33-12 | шт. | 1 |  |  |
| 7 | Столовая на 50 мест | 274-20-113 | шт. | 1 |  |  |
| 8 | Гостиница на 10 мест, КБО на 12 мест | 284-1-146 | шт. | 1 |  |  |
| 9 | Пождепо на 2 а/м | 416-6-13 | шт. | 1 |  |  |
| 10 | Баня на 10 мест | 284-4-50 | шт. | 1 |  |  |
| 11 | Автостанция | Индивид. | шт. | 1 |  |  |
|  | Итого: |  |  |  |  |  |
| Производственное строительство | | | | | | |
| 1 | Обвалование КРС |  | Ферма | 1 |  |  |
| 2 | Обвалование МТМ |  |  | 1 |  |  |
| 3 | Обвалование ГСМ |  |  | 1 |  |  |
| 4 | Снос жилых домов из СЗЗ |  | шт. | 8 | 35 | 280 |
|  | Итого: |  |  | 11 | 35 | 280 |
| Жилищное строительство | | | | | | |
| 1 | 1 эт.усадеб.2 кв жилой дом | 184-12-202.85 | шт. | 13 | 83,6 | 1086,8 |
| 2 | 1 эт.усадеб.2 кв жилой дом | 184-12-128.2 | шт. | 7 | 102,8 | 719,6 |
| 3 | 1 эт.усадеб.2 кв жилой дом | 184-12-131,2 | шт. | 19 | 130,4 | 2477,6 |
| 4 | 1 эт.усадеб.2 кв жилой дом | 184-16-43/1 | шт. | 4 | 77,7 | 310,8 |
|  | Итого: |  |  | 43 | 394,5 | 4594,8 |
| Благоустройство и озеленение | | | | | | |
| 1 | Дорожное покрытие | - | тыс.мІ | 64,0 |  |  |
| 2 | Озеленение | - | га | 8,0 |  |  |
| 3 | Бензомаслоуловители | - | шт. | 12 |  |  |
|  | Итого: |  |  | 84,0 |  |  |
| Внешняя зона | | | | | | |
| 1 | Строительство полигонов ТБО (свалка мусора) с подъездной дорогой до 1 км |  | шт. | 1 |  |  |
| 2 | Строительство скотомогильников |  | шт. | 1 |  |  |
| 3 | Строительство кладбища с подъездной дорогой до 0,5 км |  | шт. | 1 |  |  |
|  | Итого: |  |  | 3 |  |  |
|  | Всего: |  |  |  | 429,5 | 4874,8 |

Таблица 16.

Технико-экономические показатели генерального плана СПК «Лесное»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Ед. изм. | Исходный год | Первая очередь строительства | Расчетный срок |
| 1. | Население | Чел. | 630 | 681 | 780 |
| 2. | Трудовая структура населения |  |  |  |  |
|  | Градообразующая группа | Чел. | - | 36,5 | 33,5 |
|  | Обслуживающая группа | Чел. | - | 15 | 19 |
|  | Несамодеятельное население | Чел. | - | 48,5 | 47,5 |
| 3. | Численность кадров в отраслях в объектах градообразующего значения | Чел. | - | 257 | 273 |
|  | Растениеводство | Чел. |  | 57 | 49 |
|  | Животноводство | Чел. |  | 60 | 64 |
|  | Машинно-тракторный парк | Чел. |  | 20 | 38 |
|  | Строительные организации | Чел. |  | - | - |
|  | Транспорт | Чел. |  | 50 | 50 |
| 4. | Территории |  |  |  |  |
|  | Размеры землепользования хозяйства (всего) | га | 24763 | 24763 | 24763 |
|  | В т.ч сельскохозяйственные угодья: |  |  |  |  |
|  | Территории в границах сельского населенного пункта (всего), в т.ч: | га |  | 156 | 238 |
| 238А | Селитебная территории (всего) | га | 103 | 153 | 153 |
|  | в расчете на 1 человека | мІ | 1640,1 | 1868,1 | 1868,1 |
| - | Жилая территория (всего) | га | 42 | 50,7 | 60,8 |
|  | в расчете на 1 человека | мІ | 668,7 | 619 | 670,3 |
| - | Участки учреждений и предприятий обслуживания, физкультурных и спортивных сооружений (всего) | га | 2,1 | 4,0 | 6,1 |
|  | в расчете на 1 человека | мІ | 33,4 | 48,8 | 67,2 |
| - | Зеленые насаждения общего пользования | га | 0,4 | 1,5 | 3,0 |
|  | в расчете на 1 человека (всего) | мІ | 6,3 | 18,3 | 33,0 |
| - | Улицы, проезды, дороги, площади, автомобильные стоянки (всего) | га | 10,0 | 13,0 | 14,5 |
|  | в расчете на 1 человека | мІ | 159,2 | 158,7 | 159,8 |
| - | Прочие территории | га | 48,1 | 82,8 | 65,2 |
|  | Внеселитебные территории (всего), в т.ч: | га | 53,0 | 84,4 | 85,0 |
| - | Производственные территории | га | 35,3 | 38,6 | 38,8 |
| - | Неудобные и прочие территории | га | 17,5 | 46,4 | 46,0 |
| - | Санитарно-защитные зоны |  |  |  |  |
| 5. | Плотность населения: |  |  |  |  |
|  | В пределах селитебной территории | Чел/га | 6,0 | 5,4 | 6,0 |
| 6. | Жилищное строительство |  |  |  |  |
| А. | Жилищный фонд существующий (всего общей площади), в т.ч: | Тыс.мІ | 8,375 | 8,095 | 6,465 |
| - | Фонд, подлежащий замене (всего) | Тыс.мІ | - | 0,280 | 1,630 |
|  | Жилищный фонд по типу домов и этажности | Тыс.мІ/% |  |  |  |
|  | 1 этажные усадебные дома | Тыс.мІ/% | 8,375 | 8,095 | 6,465 |
| - | Убыль жилищного фонда: |  |  |  |  |
|  | Снос в связи с реконструктивными мероприятиями | Тыс.мІ/% | - | - | 0,64/9,7 |
|  | Снос в связи с организацией санитарно-защитных зон | Тыс.мІ/% | - | 0,28/3,5 | 0,28/4,3 |
| Б. | Жилищный фонд проектируемый – всего |  | - | 4,59 | 9,92 |
|  | Соотношение нового жилищного строительства по этажности | Тыс.мІ/% |  |  |  |
|  | 1 этажные усадебные | Тыс.мІ/% | - | 4,59/100 | 8,39/85 |
|  | Общежитие | Тыс.мІ/% | - | - | 0,36/3,6 |
|  | Из объема нового жилищного строительства размещается: |  |  |  |  |
|  | На свободных территориях |  | - | 13652,8 | 11655,2 |
|  | За счет реконструкции | мІ | - | - | 2551,2 |
| 7. | Плотность жилого фонда | мІ | - | - | - |
| А) | В районе новой усадебной застройки | мІ/га | 153 | 400 | 400 |
| Б) | В условиях реконструкции: общежития | мІ/га | - | - | 1800 |
|  | Усадебной застройки | мІ/га | - | - | 184 |
|  | Средняя обеспеченность населения общ.площ. | мІ | 13,3 | 15,4 | 18,0 |
| 8. | Транспорт и дороги: |  |  |  |  |
|  | Протяженность улиц и проездов | км | 5,08 | 9,580 | 9,580 |
|  | Плотность уличной сети в пределах поселковой застройки | км/кмІ | 0,009 | 0,01 | 0,01 |
| 9. | Инженерное оборудование и благоустройство |  |  |  |  |
|  | Водоснабжение |  |  |  |  |
|  | Суммарный расход воды (всего), в т.ч: | Тыс.мі в сут. |  | 0,422 | 0,513 |
|  | Коммунально-бытовые нужды | Тыс.мі в сут. |  | 0,209 | 0,254 |
|  | Производственные нужды | Тыс.мі в сут. |  | 0,213 | 0,259 |
|  | Обеспеченность жилищного фонда централизированным водоснабжением | % |  | 100 | 100 |
| 10. | Канализация |  |  |  |  |
|  | Общее поступление сточных вод, в т.ч: | Тыс.мі в сут. |  | 0,155 | 0,198 |
|  | Бытовые сточные воды | Тыс.мі в сут. |  | 0,116 | 0,151 |
|  | Производственные сточные воды | Тыс.мі в сут. |  | 0,039 | 0,047 |
|  | Обеспеченность жилищного фонда централизированной канализацией | % |  | 75,5 | 84 |
| 11. | Электроснабжение |  |  |  |  |
|  | Суммарное потребление электроэнергии, в т.ч: | Тыс.квт/час в год | - | 5408 | 5720 |
|  | На нужды производства | Тыс.квт/час в год | - | 3640 | 3640 |
|  | На коммунально-бытовые нужды | Тыс.квт/час в год | - | 1768 | 2080 |
|  | Потребление электроэнергии на 1 чел. в год | Тыс.квт/час в год | - | 6,6 | 6,3 |
|  | В том числе на коммунальные нужды | Тыс.квт/час в год | - | 2,2 | 2,3 |
| 12. | Теплоснабжение | Тыс.квт/час в год |  |  |  |
|  | Мощность централизированных источников тепла (всего) | МВТ |  | 6,42 | 8,98 |
|  | Подача тепла (всего), в т.ч: | МВТ |  |  |  |
| - | Жилищный фонд | МВТ |  | 2,63 | 5,19 |
| - | производство | МВТ |  | 3,79 | 3,79 |

**Заключение**

Генеральный план СПК «Лесного» Бурлинского района разработан на расчетный срок, с выделением первой очереди строительства.

На центральную часть села разработан проект детальной планировки в масштабе 1:2000, на котором были запроектированы одноэтажные одноквартирные и двухквартирные дома.

Строительство административных и культурно-бытовых зданий произведен по действующим нормам.

На первую очередь запроектированы строительство конторы СПК «Лесное», детского сада-яслей, торгового центра, дома культуры и бани.

Также, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

1. Благоустройство и озеленение.

В благоустройство входит покрытие проездов и тротуаров главных улиц, дорог и площадей1 в жилой зоне асфальтом.

Озеленение:

- улиц, площадей, участков общественных и детских учреждений и парка.

- вокруг села запроектированы защитные лесные полосы в целях улучшения микроклимата и защиты села от снежных, песчаных, пыльных заносов и ветра.

- мероприятия по сохранению прилегающей к селу зеленой зоны и природного ландшафта.

2. Инженерное оборудование:

- водоснабжение села запроектировано централизированное, из скважин в канализуемые здания. В зоне индивидуальной усадебной застройки – от водозаборных колонок. Место водозабора расположено к северу от села.

- канализация запроектирована централизованная со сбросом сточных вод на поля фильтрации. Поле фильтрации проектируется разместить в юго-восточной части села.

- теплоснабжение запроектировано от общепоселковой котельной.

- электроснабжение осуществляется через Устьянскую РТП 35/10 кв.

- радиофикацию разместить от проектируемого радиоузла, размещаемого в проектируемом здании конторы.

- телефонизация проектируется от автоматической автостанции, подключенной к районной сети.

3. Производственное строительство.

В составе производственной зоны размещены сектора:

- ферм на 1000 голов;

- хозяйственного двора;

- сектор механизации;

- строительного двора;

- деревообрабатывающей мастерской;

- складской сектор;

- кирпичного завода;

- склад ГСМ.

Дипломный проект выполнен на реальном объекте согласно заданию. Поставленные задачи решены. Цель дипломного проекта достигнута.

**Список используемой литературы**

1. Земельный кодекс Российской Федерации. – М., ИД «Юрайт», 2002. – 84 с.
2. Федеральный Закон «О государственном земельном кадастре» № 28. – М., ИД «Юридическая литература»,2000.

3. Указ Президента РФ «Об усилении государственного контроля за использованием и охраной земель при проведении земельной реформы» №2162. – М., ИД «Юридическая литература»,1993.

4. Агроклиматические ресурсы Алтайского края. – Л., ИД «Гидрометеоиздат», 1971. – 154 с.

5. Алексеев, А.А. Экономика архитектурного проектирования и строительства. – М., ИД «Высшая школа», 1986.- 84 с.

6. Банников, А.Т. Охрана природы/ А.Т. Банников, А.К. Русталов.- М., ИД Колос», 1987.- 120 с.

7. Боголюбов, С.А. Земельное право/ С.А.Боголюбов, Г.А.Гаджиев, Е.А. Галиновская. – М., ИД «Норма-Инфа», 1999. – 320 с.

8. Варламов, А.А. Экология землепользования и охрана природных ресурсов/ А.А. Варламов А.В. Хабаров. Учебное пособие. - М., ИД «КолосС», 1999. - 159 с.

9. Варламов, А.А. Повышение эффективности использования земли/ А.А.Варламов, С.Н.Волков. – М., ИД «Агропромиздат», 1991. – 143 с.

10. Варламов, А.А. Внутрихозяйственная организация использования земель на ланшафтной основе. – М., ИД «МИИЗ», 1990.- 113 с.

11. Волков, С.Н. Землеустройство. Т.2. Землеустроительное проектирование. Внутризозяйственное землеустройство. - М., ИД «КолосС», 2001. – 648 с.

12. Волков, С.Н. Основы земледелия и землепользования/ С.Н. Волков, В.Н. Хлыстун, В.Х.Улюкаев. - М., ИД «КолосС», 1992. – 144 с.

13. Волков, С.Н. Землеустроительное проектирование/ С.Н. Волков, В.П.Троицкий, Н.Т. Конокотин и др.; под ред. С.Н. Волкова. - М., ИД «КолосС», 1997. – 607 с.

14. Гендельман, М.А. и др. Землеустроительное проектирование. - М., ИД «КолосС», 1999. – 583 с.

15. Кончуков, Н.П. Планировка сельских населенных мест.- Н.П. Кончунов, В.С. Байчук, Я.Ф. Миняева - М., ИД «Агропромиздат», 1996. – 313 с.

16. Коссинский В.В. Справочник по землеустройству.- М., ИД «», 1976.- 315 с.

17. Майков, Г.П. Благоустройство и озеленение. – М., ИД «Стройиздат», 1983.- 184 с.

18. Палехин, И.М. и др. Курсовое и дипломное проектирование по землеустройству. – М., ИД «Агропромиздат», 1988. – 360 с.

19. Пальчиков, Ф.И. Практикум по землеустроительному проектированию и организации землеустроительных работ. – М., ИД «Колос», 1977. – 280 с.

20. СНиП – 2.07.01-89. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений/ Госстрой СССр. – М., ИД «ЦИТП Госстроя»,1989.- 56 с.

21. Улюкаев, В.Х. Земельное право и земельный кадастр/ В.Х. Улюкаев, А.А.Варламов, Н.Е.Петров. – М., ИД «Колос», 1996.

22. Условные знаки для топографических планов. составлено главным управлением геодезии и картографии – М., 1989. 271 с.