Открытое акционерное общество

Красноярский территориальный институт

По проектированию градостроительной документации

И объектов агропромышленного комплекса

«Красноярскагропроект»

**Корректировка генерального плана**

**с. Тээли Бай-Тайгинского кожууна**

**Республики Тыва**

**Пояснительная записка**

333/6 – ПЗ

Том 1, часть 1

Подпись директора (черная).tif

Генеральный директор института В.К. Шадрин

Панов.tif

Заместитель генерального директора,

главный архитектор института Э.М. Панов



Главный инженер проекта Н.А. Сидоров

Свидетельство

№ 0202-2010-2461002003-П-9

2010

ПРОЕКТ РАЗРАБОТАН АВТОРСКИМ

КОЛЛЕКТИВОМ

**Мастерская территориального планирования и градостроительной документации планировки территории**

****

Начальник мастерской Н.А. Сидоров

Руководитель отдела территориального планирования и

градостроительной планировки территории В.Ф. Савина

Забродская Руководитель отдела экономического обоснования и

инфраструктурного обеспечения Г.А. Забродская

Руководитель градостроительного сектора Т.И. Мадонова

Руководитель сектора землепользования И.С. Чижов

Руководитель сектора инженерного обеспечения

территории и ИТМ ГО ЧС Н.В. Некошнова

Ведущий инженер И.Г. Черногор

Ведущий градостроитель И.В. Магомедова

Градостроитель II категории А.Ю. Дёдина

Градостроитель III категории А.В. Романова

Землеустроитель III категории Т.С. Нефодина

Экономист II категории Т.В. Гончарова

Инженер ЭС III категории Н.П. Таркина

Инженер ВК III категории А.Н. Филатов

**Комплексная мастерская**

Начальник мастерской В.В. Грановская

Главный специалист по теплоснабжению А.В. Якимов

Инженер по теплоснабжению I категории Е.Е. Титенко

**СОСТАВ ПРОЕКТА**

ТОМ 1 часть 1 Пояснительная записка

ТОМ 1 часть 2 Графические материалы, в т.ч.:

Лист ГП-1 Схема положения села в районе М 1: 25 000

Лист ГП-2 Схема землепользования М 1: 200 000

Лист ГП-3 План современного использования территории.

Схема комплексной оценки территории М 1:5 000

Лист ГП-4 Генеральный план М 1: 5 000

Лист ГП-5 Генеральный план (основной чертёж) М 1: 2 000

Лист ГП-6 Схема инженерной инфраструктуры (водоснабжение

и бытовая канализация) М 1: 5000

Лист ГП-7 Схема инженерной инфраструктуры (инженерная подготовка

территории, дождевая канализация М 1:5000

Лист ГП-8 Схема инженерной инфраструктуры (теплоснабжение,

электроснабжение, связь) М 1:5 000

Лист ГП-9 Схема транспортной инфраструктуры М 1: 5 000

Лист ГП-10 Схема градостроительного зонирования М 1:2 000

ТОМ 2 Исходные данные

ТОМ 3 Правила землепользования и застройки

.

ТОМ 4 Охрана окружающей среды

ТОМ 5 Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций.

**СОДЕРЖАНИЕ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ**

ВВЕДЕНИЕ …………………………………………………………………………………..6

Краткая характеристика района…………………………………………………………6

Историческая справка …………………………………………………………………….6

ЧАСТЬ 1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ И ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-

ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ………………………………………………….……..7

Глава 1.1 ПРИРОДНО–ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РАЙОНА…………………………..7

* + 1. Климатическая характеристика……………………………………………..……………7
    2. Геологическое строение и рельеф……………………………………………………..7
    3. Гидрологические и гидрогеологические условия…………………………………..…7

1.1.4 Минерально-сырьевые ресурсы……………. …………………………………….........7

1.1.5 Гидрогеологическое заключение…………………………….…………………………..8

1.1.5.1 Характеристика гидрогеологических условий на территории с. Тээли (скважины у лесхоза и на ул. Комсомольской)………………..…………………………………….……………….8

1.1.5.2 Характеристика существующего и перспективного водопотребления с. Тээли Бай-Тайгинского района (отдельно по 2-м скважинам)……………………………….…………….. 8

1.1.6 Землепользование………………………………………………………………….…….. 9

1.1.6.1 Современное землепользование……………………………………………………... 26

1.1.6.2 Проектируемое землепользование…………………………………………………… 26

ЧАСТЬ 2 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

НАСЕЛЁННОГО ПУНКТА…………………………………………………………..…….27

Глава 2.1. ДЕМОГРАФИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОЕКТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ….………….27

2.1.1 Градообразующие кадры ……………………………………………………….……..27

2.1.2 Прогнозируемое население……………………………………………………………..29

Глава 2.2 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СФЕРА………………………………………………….…….30

2.2.1 Аграрный комплекс:……………………………………………………………..……….30

- Животноводство;……………………………………………….…………………….30

- Растениеводство; ……………………………………………………………..……34

- Пищевая промышленность……………………………………………………...…34

2.2.2 Промышленный комплекс:……………………………………………………………....35

- Добывающее производство и строительная база…………………………….35

- Лесное хозяйство ……………………………………………………………….…..37

- Водное хозяйство и промысловое хозяйство ……………………….…………37

- Транспортное хозяйство……………………………………….………………..….37

2.2.3 Малое предпринимательство………………………………………………………...…37

2.2.4 Предложения по составу и характеру экономических мер перспективного

развития производственного сектора …………………………………………………38

Глава 2.3 СОЦИАЛЬНО-БЫТОВАЯ СФЕРА…………………………………………………...…38

2.3.1 Жилищный комплекс………………………………………………………………………38

2.3.2 Инфраструктура объектов социально – культурного обслуживания ………..…41

2.2.4 Расчет необходимых объектов соцкультбыта………………………………………..

- Учреждения образования………………………………………………………….

- Учреждения здравоохранения и социального обеспечения…………….

- Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания

- Учреждения культуры и искусства…………………………………………

- Спортивные и физкультурно-оздоровительные учреждения……………..

- Учреждения связи, кредитно-финансовых учреждений………………….

- Конфессионные объекты…………………………………………………………….

- Объекты транспортного обслуживания……………………………………..

- Противопожарная служба………………………………………………………..

Глава 2.4 ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ……….…………………………….48

2.4.1 Водоснабжение и канализация…………………………………………………………..48

2.4.1.1 Современное состояние ………………………………………………………………… 48

2.4.1.2 Проектное предложение…………………………………………………………………….50

2.4.2 Теплоснабжение …………………………………………………………………………. 56

2.4.2.1 Современное состояние…………………………………………………………………….56

2.4.2.1 Проектное предложение…………………………………………………………………….56

2.4.3 Энергоснабжение …………………………………………………………………………. 57

2.4.3.1 Современное состояние ……………………………………………………………… 57

2.4.3.2 Проектное предложение ………………………………………………………………….58

2.4.4 Сооружения связи ……………………………………………………………………..…63

2.4.4.1 Современное состояние…………………………………………………………………….63

2.4.4.2 Проектное предложение…………………………………………………………………….64

2.4.5 Инженерная подготовка территории…………………………………………………….66

2.4.6 Санитарная очистка территории…………………………………………………………67

Глава 2.5 ТРАСНСПОРТНАЯ СТРУКТУРА И УЛИЧНО-ДОРОЖНАЯ СЕТЬ……………….68

2.5.1 Внешние межселенные связи……………………………………………………………68

2.5.2 Внутренний сельский транспорт………………………………………………………...69

2.5.3 Структура лично-дорожной сети……………………………………………...……….…70

2.5.4 Организация автотранспортного обслуживания………………………………..… 71

ЧАСТЬ 3 ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

НАСЕЛЁННОГО ПУНКТА с. ТЭЭЛИ …… ……………………………………………..73

Глава 3.1 ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА…..73

Глава 3.2 ДОСТИГНУТЫЙ УРОВЕНЬ РЕАЛИЗАЦИИ ГЕНПЛАНА………………………...…74

Глава 3.3 ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ

ЖИЛОГО ОБРАЗОВАНИЯ……………………………………………………………….75

3.3.1 Структурно-планировочный каркас селитебной территории……………………..75

3.3.2 Функциональное зонирование…………………………………………………………...76

3.3.3 Организация производственных и коммунальных территорий ………………..…76

3.3.4 Санитарно-защитные зоны…………………………………………………….

3.3.5 Озеленение и рекреационные территории……...……………………….….…… 77

Глава 3.4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГЕНПЛАНА

с. ТЭЭЛИ……………………………………………………..………………………… 78

ЧАСТЬ 4 ПЕРВООЧЕРЕДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ

МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА……………..….85

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОКУМЕНТАЦИИ…….…… 89

ПРИЛОЖЕНИЯ……………………………………………………………………………. 90

**ВВЕДЕНИЕ**

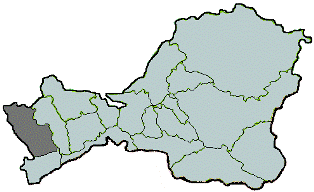
****Генеральный план с. Тээли Бай- Тайгинского кожууна Республики Тыва разработан согласно муниципального контракта № 333/6 от 13 ноября 2009 г., заключенного с администрацией сельского поселения сумона Тээли и заданию на проектирование, утверждённому Председателем администрации сельского поселения сумон Тээли. Ранее, в 1989 г. генеральный план с. Тээли выполнялся институтом «Востсибагропромпроект» (шифр 33/2А). Положения действовавшего до настоящего времени документа генерального плана реализовывались без отступлений.

Целью настоящего проекта является создание нового правового документа терри-ториального планирования - генерального плана сельского поселения - устанавливающего чёткое функциональное зонирование территории, предусматривающего размещение всех видов первоочередного и перспективного строительства и зон инвестиций, определяющего перспективы градостроительного развития населённого пункта в целом, в разрезе основных сфер обеспечения жизнедеятельности населения на ближайшие 25-30 лет.

Архитектурно-планировочной организацией проекта генерального плана с.Тээли явилась разработка единственно верного направления дальнейшего развития сложившейся структуры, обеспечивающей перспективные территориальные резервы села, с учетом очерёдности жилищного и производственного строительства, культурно-бытового строительства на первую очередь и на расчётный срок формирующих поселение, отвечающее современным нормам, требованиям, комфортному проживанию и деятельности бизнеса.

**Краткая характеристика района**

**Территория** Бай-Тайгинского кожууна расположена в западной части Республики Тыва и граничит на севере с Республикой Хакасия, на востоке -с Барун-Хемчикским кожууном, на западе -с Республикой Алтай, на юге- с Монгун-Тайгинским кожууном.  
В кожууне имеется 7 населенных пунктов кожуунных и сумонных ( Бай-Тал, Кара-Хол, Кызыл-Даг, Тээли, Шуй, Хемчик, Ээр-Хавак) администраций, с общей численностью на 1 января 2010 г 12472 человек. **Кожуунным центром** является село **Тээли.** Связь со столицей республики - г. Кызылом осуществляется по дороге, с твердым покрытием, республиканского значения Кызыл-Тээли, протяженностью 350 км.  
 Основное производственное направление кожууна - сельское хозяйство, с преобладанием овцеводства. Из-за очень низкого содержания гумуса в почве, несмотря на  благоприятные климатические условия для выращивания сельскохозяйственных культур, кожуун относится к зоне рискованного земледелия.

 .

**Общая площадь** Бай-Тайгинского кожууна составляет 792282 га, из них сельскохозяйственные угодья -248559 га, в том числе: пашни- 7780 га, орошаемые-40060га, пастбищ- 237810 га. Также в кожууне имеются земли особо - охраняемых территорий: кластерного участка «Кара-Хол», государственного биосферного заповедника «Убсунурская котловина» с площадью 126413 га. На территории кожууна имеются следующие месторождения полезных ископаемых: Шивилигское месторождение минеральных вод, месторождение поделочных камней Сарыг-Хая,  Шуйское месторождения строительных материалов, золото- на Чинге-Каътском месторождении. В районе поселка Бай-Тал известны одноименные радоновые источники и разведано Шивилигское месторождение радоновых вод. По типизации минеральных вод они относятся к Хасуртаевскому типу-холодные кислородно-азотные и ультра-пресные, гидрокарбонатные, натриево-кальциевые, радоновые слабой и средней концентрации воды. Ближайшие аналоги-Липовские и Колываньские воды.На базе разведанного Шивилигского месторождения планируется строительство современного курорта, который несомненно будет иметь федеральное значение.

Историческая справка

В период с XVIII в. по начало ХХ в. территория современного Бай- Тайгинского кожууна располагалась в границах Бээзи хошуна и Даа хошуна.Бай- Тайгинский хошун был образован 12 марта 1941 года Президиумом Малого хурала ТНР за счёт разукрупнения существующих хошунов. Данная реорганизация была проведена с целью успешного решения сложных задач социально- экономического развития путём приближения государственных и партийных органов к широким массам трудящихся.

11 октября 1944 г. ТНР добровольно вошла в состав СССР на правах автономной области. Административное деление ТАО было произведено в соответствии с Конституцией РСФСР. Вместо хошунов были образованы районы.

**ЧАСТЬ 1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ И ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-**

**ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

**Глава 1.1 ПРИРОДНО–ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РАЙОНА**

* + 1. **Климатическая характеристика**

Бай-Тайгинский кожуун расположен в пределах прохладного агроклиматического и горного (занимает горно-таёжную зону, опоясывающую Хемчикскую котловину со всех сторон – зона субальпийских лугов и высокогорной тундры) районов.

Сумон Тээлинский согласно агроклиматическому районированию относится к прохладному району и засушливому подрайону с характерной холодной, малоснежной зимой, малым количеством осадков и большой амплитудой абсолютных и средних суточных температур.

Климат резко-континентальный, с суровой продолжительной зимой и жарким летом.

Самая низкая наблюдавшаяся температура зимой - 52°С, средняя температура января – 31°С. Зимний период длится около 180 дней. Котловинный характер рельефа района при общем преобладании зимой антициклонального режима способствует скоплению холодного воздуха в котловине и дополнительному его выхолаживанию.

Снежный покров (не превышает 20-30 см) лежит с середины ноября до начала апреля. Период с устойчивым снежным покровом не превышает 150 дней при максимальной толщине покрова 200 мм, что позволяет осуществлять зимний выпас скота.

Самый ветреный период наблюдается весной, скорость ветра нередко достигает 25-30 м/с. В год число дней с пыльной бурей составляет 15-17, с метелью - 5–7 дней. Продолжительность вегетационного периода 157 дней.

Жаркое и сухое лето наступает в конце мая и длится около 85 дней. Средняя температура июля +18°С, максимальная +35°С. Заморозков в течение лета не наблюдается. Весенние заморозки обычно заканчиваются в конце второй декады мая. Осенние заморозки начинаются в третьей декаде сентября. Продолжительность теплого (температура выше +10°С) периода около 125 дней. В целом, климатические условия данного района отличается суровостью. Наблюдаются засухи.

**1.1.2 Геологическое строение и рельеф**

Рельеф Бай-Тайгинского кожууна сильно расчленен. Узкие водораздельные хребты характеризуются сравнительно сглаженными вершинами и крутыми, не редко обрывистыми склонами. Высота гор колеблется от 900 до 1700 метров. Сейсмичность района составляет 8 балов.

Господствующее направление ветров – северо-западное, частично восточное.

Тээлинский сумон по ландшафтно-строительному зонированию относится к относительно благоприятной по освоению территории (равнина в долине р. Хемчик). Рельеф ровный, с северной стороны подступают невысокие горы.

В пределах Хемчикской котловины, к которой относится рассматриваемое село Тээли, развит аккумулятивный тип рельефа. К долине реки Хемчик приурочены равнины, созданные процессами аллювиальной аккумуляции.

**1.1.3 Гидрологические и гидрогеологические условия**

Гидрография Бай-Тайгинского кожууна представлена реками Хемчик, Алды-Хон, Делен, Олуг-Оруг. Имеются озёра и родники. Родники слабозасоленные, используются в качестве водопоя парнокопытных млекопитающих в летний период.

В Бай-Тайгинском кожууне на 01.04.2010 г. отсутствуют месторождения и автономные участки пресных подземных вод с оцененными эксплуатационными запасами и в настоящее время такие работы на данной территории не проводятся.

Основной водной артерией Тээлинского сумона является река Хемчик. Русло реки сильно меандрирует, у села Тээли русло разделяется на два рукава, расстояние между которыми около 50 метров.

Территория с. Тээли расположена в западной части Хемчикского межгорного артезианского бассейна.

В геоморфологическом отношении с. Тээли расположено в долине реки Хемчик, на ее первой надпойменной правобережной террасе, примерно в 0,8-3 км от русла реки.

На территории с. Тээли распространены подземные воды *водоносного горизонта верхнечетвертичных флювиогляциальных отложений (fQIII) и водоносного горизонта верхнечетвертичных и современных аллювиальных отложений (aQIII+H).*Водовмещающие породы представлены песками, гравием, галечно-щебнистыми отложениями, валунами, глинами и валунно-галечными отложениями, галечниками, гравием с песком.

Две скважины (с. Тээли: 1-ая по ул. Комсомольская, 2-ая у лесхоза) были пробурены в 1985 и 1987 годах. По обеим скважинам эксплуатируется водоносный горизонт верхнечетвертичных флювиогляциальных отложений.

Подземные воды вскрыты на глубине 3 и 9 м. Глубина скважин 20-25 м, соответственно вскрытая мощность водоносного горизонта 16-17 м. Горизонт на полную мощность не вскрыт. Водообильность пород высокая.

Воды обеих скважин пресные, по химическому составу гидрокарбонатные натриево-кальциевые. По имеющимся данным воды пригодны для нецентрализованного водоснабжения и соответствуют показателям СанПиН 2.1.4.1175-02. При строительстве новых водозаборов качество воды должно быть подтверждено соответствующими анализами.

Питание водоносный флювиогляциальный горизонт получает за счет атмосферных осадков и перетока из смежных водоносных подразделений, разгружается в аллювиальный горизонт р. Хемчик.

На территории с. Тээли нет рудопроявлений и месторождений полезных ископаемых, разработка которых могла бы оказать влияние на качество подземных вод.

Подземные воды пресные, пригодны для хозяйственно-питьевого водоснабжения и удовлетворяют нормам СанПиН 2.1.4.1175-02.

При увеличении потребности в воде на территории с. Тээли можно проектировать строительство новых одиночных водозаборов, располагая их с учетом возможности организации ЗСО.

Подземные воды можно отнести к категории незащищенных, с размерами 1-ого пояса ЗСО в радиусе 50 м от каждой скважины.

**1.1.4 Минерально-сырьевые ресурсы**

Согласно справки о полезных ископаемых (от управления по недропользованию Республики Тыва) на территории Бай-Тайгинского кожууна расположены:

*1). Радоновые воды*

Шивилигское месторождение радоновых вод находится в 28 км к западу от районного центра с. Тээли. Разведано в 1980-1984 гг. содержание радона в подземных водах до 50 нКи/л. Минеральные воды относятся к холодным, пресным, гидрокарбонатным натриево-кальциевым слаборадоновым и радоновым. Воды Шивилигского месторождения могут использоваться для наружного применения при лечении сердечно-сосудистой и нервной системы, опорно-двигательного аппарата, гинекологических, урологических и кожных заболеваниях. На базе Шивилигского мсторождения возможно строительство современного курорта, но в настоящее время месторождение не востребовано и находится в нераспределенном фонде недр.

*2). Агальматолит*

Входит в группу поделочных камней, обладающих своеобразной окраской, рисунком, декоративными свойствами и поддающихся обработке обычным ножом.

Месторождение агальматолита расположено на водоразделе рек Хемчик-Хонделен в 23 км к северу от с. Тээли.

*3). Строительные материалы*

Шуйское месторождение кирпичных глин расположено в 15 км юго-восточнее с. Тээли. Из глин месторождения возможно получение кирпича марки 100 и глиняной черепицы. Гидрогеологические и горнотехнические условия благоприятны для открытой разработки.

Разведано Барлыкское месторождение песчано-гравийного материала, расположенного в 3,5 км от с. Тээли.

**1.1.5 Гидрогеологическое заключение**

**1.1.5.1 Характеристика гидрогеологических условий на территории**

**с. Тээли (скважины у лесхоза и на ул. Комсомольской)**

Территория с. Тээли расположена в западной части Хемчикского межгорного артезианского бассейна (МАБ) – структура 4-ого порядка, входящей в состав Таннуольской ГСО (3 порядок), которая, в свою очередь, является частью Алтае-Саянской ГСО (2 порядок).

В геоморфологическом отношении село расположено в долине р. Хемчик, на ее первой надпойменной правобережной террасе, примерно в 0,8-3 км от русла реки. В районе села есть система оросительных каналов.

На территории села распространены подземные воды водоносного горизонта верхнечетвертичных флювиогляциальных отложений (fQIII) и водоносного горизонтаверхнечетвертичных и современных аллювиальных отложений (aQIII+H).Водовмещающие породы представлены песками, гравием, галечно-щебнистыми отложениями, валунами, глинами и валунно-галечными отложениями, галечниками, гравием с песком.

Скв. 2431 (ул. Комсомольская) и 2675 (у лесхоза) были пробурены в 1985 и 1987 годах. По обеим скважинам эксплуатируется водоносный горизонт верхнечетвертичных флювиогляциальных отложений.

Подземные воды вскрыты на глубине 3 и 9 м. Глубина скважин 20-25 м, соответственно вскрытая мощность водоносного горизонта 16-17 м. Горизонт на полную мощность не вскрыт. Дебиты скважин – 11-12 м3/час (3,1-3,33 л/с) при понижениях 1-2 м, удельные дебиты – 1,55-3,33 л/с. Водообильность пород высокая, коэффициенты фильтрации 9,7-10,8 м/сут., водопроводимости – 165-172 м2/сут.

Воды обеих скважин пресные, по химическому составу гидрокарбонатные натриево-кальциевые и смешанные по катионам с минерализацией 0,24-0,32 г/дм3, общей жесткостью 2,48-3,2 ммоль/дм3, сухой остаток 178-213,39 мг/дм3, реакция среды нейтральная до слабощелочной – рН 7,6-8,4.

По имеющимся данным воды пригодны для нецентрализованного водоснабжения и соответствуют показателям СанПиН 2.1.4.1175-02. При строительстве новых водозаборов качество воды должно быть подтверждено соответствующими анализами.

Питание водоносный флювиогляциальный горизонт получает за счет атмосферных осадков и перетока из смежных водоносных подразделений, разгружается в аллювиальный горизонт р. Хемчик.

**Особые условия:**

* В Бай-Тайгинском районе на 01.04.2010 г. нет месторождений и автономных участков пресных подземных вод с оцененными эксплуатационными запасами и в настоящее время такие работы на данной территории не ведутся.
* В районе с. Тээли нет рудопроявлений и месторождений полезных ископаемых, разработка которых могла бы оказать влияние на качество подземных вод.

**1.1.5.2 Характеристика существующего и перспективного водопотребления с. Тээли Бай-Тайгинского района (детально по 2-м скважинам)**

Бай-Тайгинский район в целом согласно работам по «Оценке обеспеченности населения Республики Тыва ресурсами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения (второй этап)» (2000) относится к категории надежно обеспеченных. Прогнозные ресурсы подземных вод с минерализацией до 1 г/дм3 для района в целом составляют 992,29 тыс. м3/сут. или 81,5 м3/сут. на 1 жителя (численность населения района по данным Тывастата на 01.01.2009 – 12172 чел.).

В настоящее время водоснабжение с. Тээли осуществляется с помощью нескольких одиночных скважин, пробуренных в 1967-1998 годах (по каталогу всего 14 скважин, возможно часть из них находится в нерабочем состоянии). Глубина скважин от 10 до 36 м, статические уровни 1,8-9 м. Дебиты скважин 6-25 м3/час при понижениях 1-4 м. Все скважины эксплуатируют водоносный горизонт верхнечетвертичных флювиогляциальных отложений (fQIII) и водоносный горизонт верхнечетвертичных и современных аллювиальных отложений (aQIII+H). Водоносные горизонты до конца не вскрыты.

Лицензия на недропользование есть у 2-х организаций:

1. центральной кожуунной больницы (ЦКБ) на скв. 815, КЗЛ 00206 ВЭ, срок действия 06.12.02-31.07.27;

2. Бай-Тайгинского кожПО на скв. 3081, КЗЛ 00220 ВЭ, срок действия 03.08.2000-01.06.2020.

Отчетность по форме 2ТП Водхоз представляет ЦКБ, в 2009 г. водоотбор составил 0,0137 тыс. м3/сут.

**Производительность скважины № 2431.** Для эксплуатируемой скважины 2431 расчет максимальной производительности произведен по величине допустимого понижения и величине расчетного расхода скважины при заданном (допустимом) понижении.

Расчетный дебит одиночного водозабора определяется по формуле:

Qвод. = q \* Sдоп.,

q – удельный дебит, л/с,

Sдоп. – допустимое понижение уровня, м.

Для предварительных расчетов по скважине № 2431 принят удельный дебит 1,55 л/с. При строительной откачке при глубине установки насоса 18 м, производительность составила 11,0 м3/час.

Уровень подземных вод в скважине – 3 м. Величина максимально допустимого понижения, согласно Ф.М. Бочеверу, может быть вычислена для безнапорного пласта по формуле:

Sдоп. = 0,5 \* H – Δhнас. – Δhф, где

Н, м – вскрытая мощность водоносного горизонта

Δhнас. = 3 м – необходимая глубина погружения низа насоса (или его водоприемной части) под динамический уровень.

Δhф – потери напора за счет сопротивления фильтра и пород прискважинной зоны, определяется по формуле С. К. Абрамова

Q \* S

Δhф = α ------- , где

ф\* F

Q – дебит скважины при откачке, 264 м3/сут.;

S – понижение уровня воды в скважине при откачке, 2,0 м;

kф – коэффициент фильтрации водоносных пород, 9,7 м/сут.;

F – рабочая площадь фильтра, м2, равная π \* d \* b:

F = π \* d \* b = 3,14 \* 0,273 \* 5 = 4,3 м2, где:

d – диаметр фильтра – 0,273 м;

b – его длина – 5 м;

α – коэффициент для щелевых фильтров, принят 0,105 (А.С. Белицкий “Проектирование разведочно-эксплуатационных скважин на воду”, 1974).

Q \* S 264 \* 2,0

Δhф = α ------- = 0,105 ------------------- = 0,2 м

k ф\* F 9,7 \* 3,14 \* 4,3

В скважине 2431 допустимое понижение составит:

Sдоп. = 0,5 \* 17 – 3 – 0,2 = 5,3 м

Прогнозные эксплуатационные запасы подземных вод (максимальный дебит или производительность) по скважине № 2431 могут быть предварительно оценены в количестве:

Qэкс. = q \* Sдоп. = 1,55\* 5,3 \* 86,4 = 709,78 ≈ 710 м3/сут.

При эксплуатации с бóльшим дебитом возможно истощение водоносного горизонта.

**Производительность скважины № 2675.** Для эксплуатируемой скважины 2675 расчет максимальной производительности произведен по величине допустимого понижения и величине расчетного расхода скважины при заданном (допустимом) понижении.

Расчетный дебит одиночного водозабора определяется по формуле:

Qвод. = q \* Sдоп.,

q – удельный дебит, л/с,

Sдоп. – допустимое понижение уровня, м.

Для предварительных расчетов по скважине № 2675 принят удельный дебит 1,67 л/с. При строительной откачке при глубине установки насоса 20 м, производительность составила 12,0 м3/час.

Уровень подземных вод в скважине – 9 м. Величина максимально допустимого понижения, согласно Ф.М. Бочеверу, может быть вычислена для безнапорного пласта по формуле:

Sдоп. = 0,5 \* H – Δhнас. – Δhф, где

Н, м – вскрытая мощность водоносного горизонта

Δhнас. = 3 м – необходимая глубина погружения низа насоса (или его водоприемной части) под динамический уровень.

Δhф – потери напора за счет сопротивления фильтра и пород прискважинной зоны, определяется по формуле С. К. Абрамова

Q \* S

Δhф = α ------- , где

k ф\* F

Q – дебит скважины при откачке, 288 м3/сут.;

S – понижение уровня воды в скважине при откачке, 1,0 м;

kф – коэффициент фильтрации водоносных пород, 10,8 м/сут.;

F – рабочая площадь фильтра, м2, равная π \* d \* b:

F = π \* d \* b = 3,14 \* 0,325 \* 5 = 5,1 м2, где:

d – диаметр фильтра – 0,325 м;

b – его длина – 5 м;

α – коэффициент для щелевых фильтров, принят 0,105 (А.С. Белицкий “Проектирование разведочно-эксплуатационных скважин на воду”, 1974).

Q \* S 288 \* 1,0

Δhф = α ------- = 0,105 ------------------- = 0,14 м

k ф\* F 10,8 \* 3,14 \* 5,1

В скважине 2675 допустимое понижение составит:

Sдоп. = 0,5 \* 16 – 3 – 0,14 = 4,9 м

Прогнозные эксплуатационные запасы подземных вод (максимальный дебит или производительность) по скважине № 2675 могут быть предварительно оценены в количестве:

Qэкс. = q \* Sдоп. = 1,67 \* 4,9 \* 86,4 = 707 м3/сут.

При эксплуатации с бóльшим дебитом возможно истощение водоносного горизонта.

Таблица № 1

Расчет максимальной производительности скважин на одиночных водозаборах на ул. Комсомольская (скв. 2431) и у лесхоза (скв. 2675) в с. Тээли

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер скв. | Год бурения | Геологический возраст водовмещающих пород | Глубина скв., м | Глубина до воды, м | Мощность водон. подразделения, м | Допустимое понижение,  Sдоп., м | Интервал установки фильтра, м | Дебит, м3/часл/с/ при откачке | Понижение при откачке, S, м | Удельный дебит, q, л/с (фактический) | kH,  м2/сут. | kф,  м/сут. | Расчетный макс. дебит,  Qмакс., м3/сут. |
| 2431 | 1985 | fQIII | 20 | 3 | 17 | 5,3 | 12-17 | 11,0  3,1 | 2,0 | 1,55 | 164,7 | 9,7 | 710 |
| 2675 | 1987 | fQIII | 25 | 9 | 16 | 4,9 | 16-21 | 12,0  3,33 | 1,0 | 3.33 | 172,3 | 10,8 | 707 |
| **Всего:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1417** |

|  |
| --- |
| 10 |

***Выводы:***

1. На территории с. Тээли распространен водоносный горизонт верхнечетвертичных флювиогляциальных отложений (fQIII) и водоносный горизонт верхнечетвертичных и современных аллювиальных отложений (aQIII+H).

2. Подземные воды пресные, пригодны для хозяйственно-питьевого водоснабжения и удовлетворяют нормам СанПиН 2.1.4.1175-02.

3. При увеличении потребности в воде на территории с. Тээли можно проектировать строительство новых одиночных водозаборов, располагая их с учетом возможности организации ЗСО.

4. Подземные воды можно отнести к категории незащищенных, с размерами 1-ого пояса ЗСО в радиусе 50 м от каждой скважины.

5. Максимальная величина водоотбора при глубине скважин до 20-35 м составит 707-710 м3/сут. при допустимом понижении 4,9-5,3 м в зависимости от их расположения.

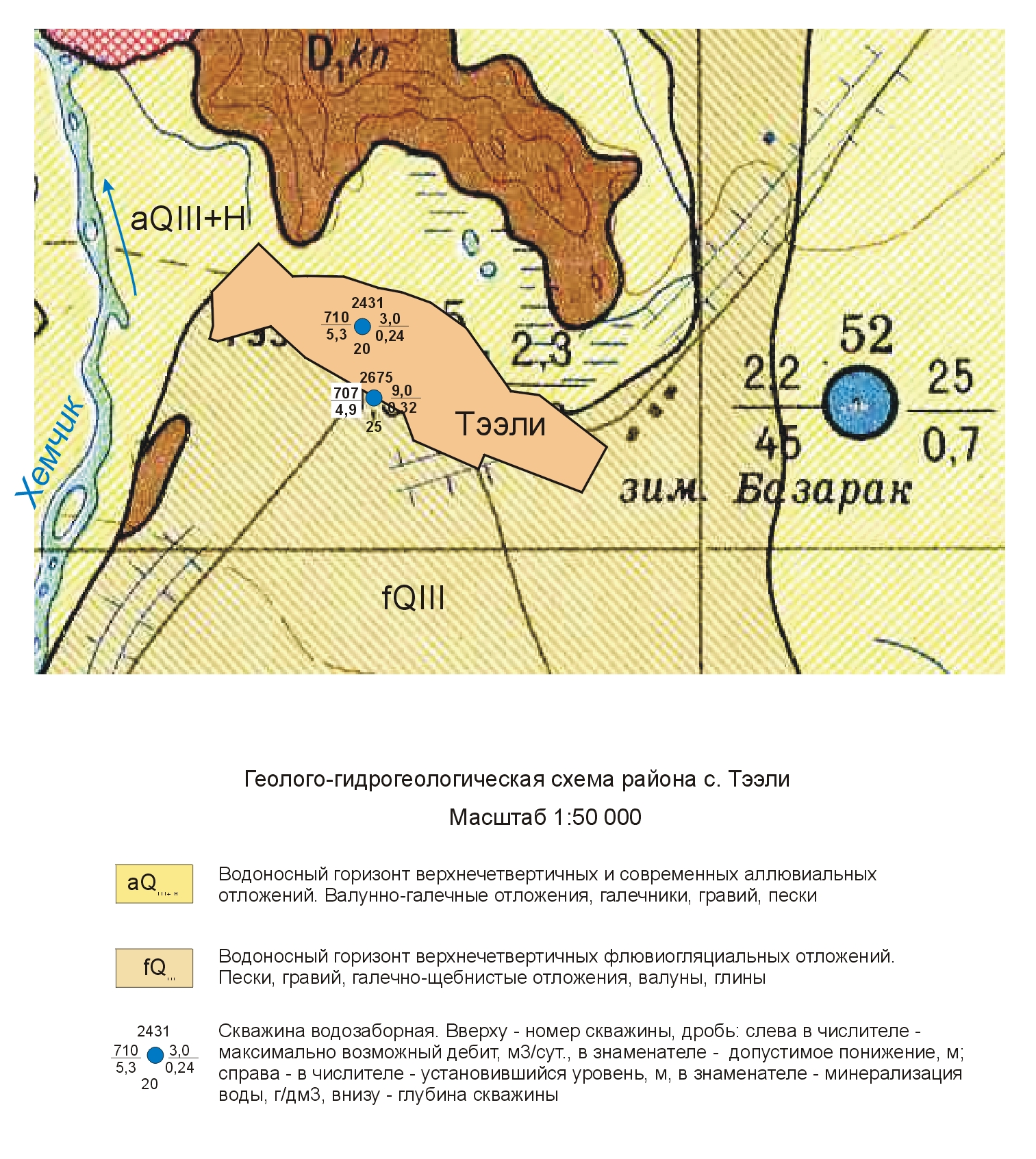
Приложения:

1. Геолого-гидрогеологическая схема с. Тээли Бай-Тайгинского района.

2. Конструкция водозаборных скважин.

3. Расчет ЗСО 2 и 3 поясов одиночных водозаборов в с. Тээли Бай-Тайгинского района.

Приложение 1



Приложение 2

Конструкция водозаборных скважин

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Владелец | № скв. на Схеме | Геологический возраст комплекса | Геологический разрез по скважине | | Породы | Мощность вод. комплекса, м | Статический уровень, м | Конструкция скважины | | | |
| от | до | диаметр фильтровой колонны, мм | интервал установки, м | | тип фильтра |
| от | до |
| Админист-рация | 2431 | fQIII | 0 | 20 | Валунно-галечные отложения | 17,0 | 3,0 | 273 | 12 | 17 | дырчатый |
| Админист-рация | 2675 | fQIII | 0 | 25 | Галечники | 16,0 | 9,0 | 325 | 16 | 21 | дырчатый |

|  |
| --- |
| 13 |

Приложение 3

**Расчет зоны санитарной охраны II и III пояса одиночных водозаборов**

**с. Тээли Бай-Тайгинского района**

Для предотвращения подземных вод от загрязнения в соответствии с действующими правилами и нормами (СанПиН 2.1.4.1110-02, СНиП 2.04.02-84) необходимо создание зон санитарной охраны (ЗСО) вокруг эксплуатируемых и проектируемых водозаборов.

ЗСО организуется в составе 3-х поясов: первый – зона строгого режима, второй – зона ограничений от бактериологического загрязнения и третий – зона ограничений против химического загрязнения.

Одиночные водозаборы с. Тээли предназначены для хозяйственно-питьевого водоснабжения села.

Подземные воды водоносного горизонта верхнечетвертичных флювиогляциальных отложений (fQIII) и водоносного горизонта верхнечетвертичных и современных аллювиальных отложений (aQIII+H), рекомендованные для эксплуатации, не защищены от загрязнения.

***Первый пояс.*** Пояс строгого режима включает в себя территорию расположения водозабора, площадки расположения всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Он создается в целях устранения возможного случайного или умышленного загрязнения воды в месте расположения водозаборной скважины. Размеры первого пояса ЗСО для защищенных подземных вод согласно СанПиН 2.1.4.1110-02, СНиП 2.04.02-84 должны быть не менее 100 х 100 м для защищенных подземных вод.

***Второй пояс.*** Пояс ограничений, предназначен для защиты подземных вод от микробного загрязнения. Поскольку второй пояс расположен внутри третьего, он предназначен также для защиты от химического загрязнения. Размеры второго пояса устанавливаются, исходя из расчетного времени Тм = 200 суток (для защищенных подземных вод), по времени продвижения микробного загрязнения с потоком подземных вод к водозабору, в течение которого происходит утрата жизнеспособности патогенных микроорганизмов («Рекомендации по гидрогеологическим расчетам для определения границ 2 и 3 поясов зон санитарной охраны подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения», М., 1983). Граница 2-ого пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами.

***Третий пояс.*** Пояс ограничений, предназначен для защиты подземных вод от химического загрязнения. Положение границ третьего пояса определяется также гидродинамическими расчетами, исходя из условий, что если за пределами в водоносную зону поступит химическое загрязнение, оно не достигнет водозабора, перемещаясь с подземными водами вне области питания, или достигнет водозабора, но не ранее расчетного времени. Время продвижения загрязненной воды от границы третьего пояса ЗСО до водозабора должно быть больше проектного срока эксплуатации, в данном случае – 20 лет (7 300 сут.).

*Основные водоохранные мероприятия* на территории зон санитарной охраны проектируемого водозабора согласно СанПиН 2.1.4.1110-02 заключаются в следующем.

1. Мероприятия по первому поясу:

1.1. Территория первого пояса ЗСО должна быть спланирована для отвода поверхностного стока за ее пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружениям должны иметь твердое покрытие.

1.2. Не допускается: посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно - бытовых зданий, проживание людей, применение ядохимикатов и удобрений.

1.3. Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные станции очистных сооружений, расположенные за пределами первого пояса ЗСО с учетом санитарного режима на территории второго пояса.

В исключительных случаях при отсутствии канализации должны устраиваться водонепроницаемые приемники нечистот и бытовых отходов, расположенные в местах, исключающих загрязнение территории первого пояса ЗСО при их вывозе.

1.4. Водопроводные сооружения, расположенные в первом поясе зоны санитарной охраны, должны быть оборудованы с учетом предотвращения возможности загрязнения питьевой воды через оголовки и устья скважин, люки и переливные трубы резервуаров и устройства заливки насосов.

1.5. Водозабор должен быть оборудован аппаратурой для систематического контроля соответствия фактического дебита при эксплуатации водопровода проектной производительности, предусмотренной при его проектировании и обосновании границ ЗСО.

2. Мероприятия по второму и третьему поясам

2.1. Выявление, тампонирование или восстановление всех старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих опасность в части возможности загрязнения водоносных горизонтов.

2.2. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно - эпидемиологического надзора.

2.3. Запрещение закачки отработанных вод в подземные горизонты, подземного складирования твердых отходов и разработки недр земли.

2.4. Запрещение размещения складов горюче - смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обусловливающих опасность химического загрязнения подземных вод.

Размещение таких объектов допускается в пределах третьего пояса ЗСО только при использовании защищенных подземных вод, при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения при наличии санитарно - эпидемиологического заключения центра государственного санитарно - эпидемиологического надзора, выданного с учетом заключения органов геологического контроля.

2.5. Своевременное выполнение необходимых мероприятий по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с гигиеническими требованиями к охране поверхностных вод.

3. Мероприятия по второму поясу

Кроме мероприятий, указанных в разделе 2.2, в пределах второго пояса ЗСО подземных источников водоснабжения подлежат выполнению следующие дополнительные мероприятия.

3.1. Не допускается:

размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обусловливающих опасность микробного загрязнения подземных вод;

применение удобрений и ядохимикатов;

рубка леса главного пользования и реконструкции.

3.2. Выполнение мероприятий по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.).

При использовании подземных вод одиночными водозаборами для водоснабжения поселков санитарная практика нуждается в упрощенных методах расчета границ ЗСО второго и третьего поясов. В основе упрощенных расчетов приняты следующие значения:

При использовании подземных вод одиночными водозаборами для водоснабжения поселков санитарная практика нуждается в упрощенных методах расчета границ ЗСО второго и третьего поясов. В основе упрощенных расчетов приняты следующие значения:

Q – дебит водозабора, м3/сут.,

m – мощность водоносного горизонта (комплекса), м,

μ – активная пористость,

Tм – время отмирания патогенных микроорганизмов в условиях подземного потока (Тм = 200 сут.),

Tx – срок эксплуатации водозабора, (Тч = 20 лет = 7300 сут.).

RII = √Q Tм / π m μ , м RII = √Q Tх / π m μ , м

Расчет радиуса зоны санитарной охраны 2 и 3 поясов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | № скв. на Схеме | Мощность водоносного горизонта | Дебит водозабора, м3/сут. | Активная пористость, μ | Тм, время отмирания патогенных микроорганизмов в условиях подземного потока, сут. | RII, м | Тх, срок эксплуатации водозабора | RIII, м |
| с. Тээли | 2431 | 17 | 710 | 0,25\* | 200 | 103 | 7300 | 623 |
| с. Тээли | 2675 | 16 | 707 | 0,25 | 200 | 106 | 7300 | 641 |

\* По Максимову, 1979

**1.1.6 Землепользование**

**1.1.6.1 Современное землепользование**

На территории Бай-Тайгинского кожууна по административному делению имеется 7 сумонов - Тээлинский, Бай-Талский, Кызыл-Дагский, Кара-Хольский, Хемчикский, Шуйский, Ээр-Хавакский. Административным центром кожууна является с. Тээли. Связь с г. Кызыл осуществляется по дороге регионального значения.

В настоящее время юридически оформленных границ с. Тээли, нет, проект черты, на данный населенный пункт ранее не выполнялся. В настоящем проекте существующие границы села и сумона обозначены в соответствии с установленными границами кадастровых кварталов. Площади земель в принятых границах вычислены путем камеральных измерений и составляют: с. Тээли - 284,2 га, Тээлинский сумон - 2908,4 га.

Земли с. Тээли по формам собственности подразделяются на федеральную, субъектов Российской Федерации, частную и другие виды, и, по состоянию на 1 января 2010 г. распределяются следующим образом:

- земли федеральной собственности – 1,5 га;

- земли муниципальной собственности – 105,4 га;

- земли частной собственности – 81,9 га;

На 95,4 га территории села форма собственности не определена.

**1.1.6.2 Проектируемое землепользование**

По проекту в территорию населенного пункта предлагается включить следующие территории:

- земли сельскохозяйственного назначения 136,7 га, из них 133,9 га пашня (залежь);

- земли промышленности и иного специального назначения 0,4 га;

- земли населенных пунктов 1,7 га.

По проекту из территории населенного пункта предлагается исключить 7,4 га территории.

Развитие населенного пункта планируется в юго-западном, южном и юго-восточном направлениях. Большая часть включаемых земель – пашня (залежь).

Общая площадь сумона увеличилась на 28,2 га, за счет включения земель других сумонов:

- сумон Ээр-Хавакский 28,2 га;

Общая площадь сумона уменьшилась на 25,7 га, за счет передачи земель:

- сумон Ээр-Хавакский – 10,4 га;

- сумон Хемчикский – 15,3 га.

Таблица № 2 Экспликация включаемых земель сельскохозяйственного назначения в территорию населенного пункта

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер кадастрового квартала (кадастровый номер) | Вид использования | Форма собственности | Включается, га | Землепользователь  (название хозяйства) | Удельный показатель кадастро-вой стоимости руб/м² |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 17:01…. | пашня (залежь) | государственная | 114,8 | земли сумонной администрации | **\_\_\_** |
| 17:01…. | ЛПХ | государственная | 2,8 | земли сумонной администрации | **\_\_\_** |
| 17:01:050301 | пашня (залежь) | государственная | 19,1 | земли сумонной администрации | **\_\_\_** |

*В результате изменения границы с. Тээли общая площадь сумона Тээлинского изменилась на 2,5 га и составляет 2910,9 га.*

Площадь вышеуказанного населенного пункта изменилась за счет включения земель сельскохозяйственного назначения на 136,7 га, земель населенных пунктов на 1,7 га, земель промышленности и иного специального назначения на 0,4 га. Общая площадь земель села в проектируемой границе составляет 423 га.

**Часть 2 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА НАСЕЛЁННОГО ПУНКТА**

**Глава 2.1 ДЕМОГРАФИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОГНОЗИРУЕМОЕ НАСЕЛЕНИЕ**

Таблица № 3 - Численность населения за период 2006-2008 г.г.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Численность населения на начало года ,чел. | | |
| 2006 | 2007 | 2008 |
| с. Тээли | 4002 | 4013 | 4023 |

**2.1.1 Градообразующие кадры**

В основу расчетов градообразующих кадров с.Тээли принята численность рабочих сельскохозяйственного и промышленного производства, а также сложившаяся и проектируемая структура численности работников предприятий и организаций кожуунного и сумонного значения

Таблица № 4 - Прогноз численности работников градообразующей группы по отраслям экономики

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Группы организаций и предприятий формирующих градообразующие кадры | с. Тээли | | |
| Сущ. | 1 очередь | Рас. срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Предприятия сельскохозяйственного производства всех форм собственности | 23 | 37 | 48 |
| 2 | Производственные предприятия различных направлений | 60 | 85 | 104 |
| 3 | Предприятия коммунального хозяйства. Тепловых и электрических сетей | 14 | 20 | 26 |
| 4 | Органы государственного управления, социального обслуживания, военной обязанности | 162 | 177 | 186 |
| 5 | Организации здравоохранения и аптеки | 167 | 184 | 203 |
| 6 | Школьные и детские дошкольные учреждения, СПТУ | 368 | 387 | 409 |
| 7 | Культурно-просветительные учреждения | 97 | 101 | 110 |
| 8 | Предприятия торговли и общественного питания | 138 | 145 | 155 |
| 9 | Грузоперевозки | 32 | 40 | 47 |
| 10 | Предприятия связи | 22 | 25 | 31 |
| 11 | Финансовые учреждения | 14 | 16 | 22 |
| 12 | Противопожарные службы | 18 | 21 | 26 |
| 13 | Правоохранительные органы | 42 | 53 | 60 |
| 14 | Прочие организации и предприятия | 141 | 155 | 167 |
|  | Итого | 1298 | 1446 | 1594 |

Таблица № 5 - Возрастной и половой состав населения с. Тээли на 01.01.09 года

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Возрастная категория | Женщины | | Мужчины | | Итого населения человек |  |
| человек | % от общего числа женщин | человек | % от общего числа мужчин | % от общего населения |
| Младше трудоспособного возраста (0-15 лет) | 586 | 31,04 | 605 | 36,26 | 1191 | 29,5 |
| Трудоспособного возраста (Мужчин 16-59 лет, Женщин 16-54) | 1331 | 62,38 | 1215 | 59,12 | 2546 | 63,1 |
| Старше трудоспособного возраста | 210 | 6,58 | 88 | 4,62 | 298 | 7,4 |
| Всего | 2127 | 100 | 1908 | 100 | 4035 | 100 |

В Таблице 19 представлены показатели структуры населения на основе данных численности населения на 1 января 2009 г. Численность населения в трудоспособном возрасте на момент обследования с.Тээли 2546 человек, что составляет 63% от общей численности населения.

Коэффициент семейности равен 4,2

**2.1.2 Прогнозируемое население**

Численность населения на первую очередь и расчётный срок определялась двумя методами:

1. При расчете численности населения с использованием первого метода учитываются показатели естественного и механического прироста населения.

В процессе сбора исходных данных были получены данные о рождаемости, смертности, механическом приросте и выбытии за 2006-2008 гг. На основе этих данных были рассчитаны средние показатели изменения численности населения.

Таблица № 6 – Показатели движения населения за 2006-2008 гг.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель | Годы | | | В среднем за 3 года |
| № | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Численность населения на начало года | 4002 | 4013 | 4023 | 4013 |
| 2 | Рождаемость, чел | 66 | 102 | 107 | 92 |
| 3 | Смертность, чел | 86 | 37 | 86 | 70 |
| 4 | Естественное изменение (Р-С) | -20 | 65 | 21 | 22 |
| 5 | Механический прирост, чел | 125 | 103 | 141 | 123 |
| 6 | Механическое выбытие, чел | 73 | 64 | 80 | 72 |
| 7 | Механическое изменение (МП-МВ) | 52 | 39 | 61 | 51 |

Приведенные данные свидетельствуют о том, что средняя рождаемость за 2006-2008 гг. составляет 92 человека, средняя смертность 70 человек. Механический прирост составляет 123 человека, механическое выбытие 72 человека.

Расчет проектной численности населения ведется по следующей формуле:



где, *Н1* – исходный год (2009 г.),

*n* – Количество лет в периоде.

Н1 оч = 4035+ (22\*10)+(51\*10)

Н р.с = 4035+(22\*20)+(51\*20)

Результаты расчетов представлены в таблице 7

Таблица № 7 - Проектная численность населения с учетом естественного и механического изменения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Численность населения (чел) | | |
| 2009 г. | 1 очередь | Расчетный срок |
| с. Тээли | 4035 | 4760 | 5490 |

Численность населения рассчитанная первым способом увеличивается за счет естественного и механического прироста.

2. Второй метод расчетов населения основан на использовании прогнозных данных численности градообразующей группы населения рассчитанной как необходимое количество рабочих для определённого производства, с учетом основных работников непроизводственной сферы, по формуле;

Где:

А - абсолютная численность градообразующих кадров на первую очередь и расчетный срок, соответственно;

Т – Удельный вес населения трудоспособного возраста ( с. Тээли 59,1)

а – Удельный вес занятых в домашнем хозяйстве, трудоспособного возраста (на момент обследования в с. Тээли 22,05 трудоспособного населения);

в – Удельный вес людей трудоспособного возраста обучающихся с отрывом от производства (0,5-1%)

п – Удельный вес неработающих инвалидов (0,5-1%);

с - удельный вес работающих пенсионеров (3-5%);

б – Удельный вес обслуживающей группы (18-30%).

Анализируя данные первого и второго методов расчетов, замечаешь их различие по численности населения. Данное расхождение вполне объяснимо. Так как первый метод расчетов предполагает инерционный путь развития сумонов. Второй метод предполагает активное участие власти сумона и кожууна в первую очередь, к привлечению дополнительного населения на свою территорию, улучшение демографической ситуации также должно сказаться на численности населения в ближайшее время, создание определённых социально – бытовых условий для населения – привлекательный фактор для населения.

Для стабилизации сложившейся негативной ситуации необходима разработка программы, направленной на поддержание промышленных и сельскохозяйственных предприятий, а также предприятий и организаций других отраслей и ведомств, повышения их экономической привлекательности, увеличения заработной платы работников и создания новых рабочих мест.

**Вывод:** для дальнейших расчетов показателей генерального плана принимаем численность населения, рассчитанное первым методом, 4760 и 5490 по очередям освоения генерального плана соответственно.

**ГЛАВА 2.2 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СФЕРА**

**2.2.1 Аграрный комплекс**

Главной отраслью аграрного комплекса с.Тээли является животноводство. Животноводческая продукция представлена в ряде сельскохозяйственных производственных кооперативов и личных подсобных хозяйствах.

**Животноводство**

На момент обследования в с.Тээли, животноводство сосредоточенно в личных подсобных хозяйствах жителей села и в сельскохозяйственных производственных кооперативах.

Таблица № 8 -Поголовье скота и птиц в личных подсобных хозяйствах

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Виды животных и птицы | ед. измерения | Личные подсобные хозяйства | | |
| 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | КРС | гол | 1275 | 1189 | 1318 |
|  | в т.ч. коровы | гол | 724 | 775 | 747 |
| 2 | Лошади | гол | 109 | 118 | 112 |
| 3 | Свиньи | гол | 101 | 109 | 120 |
| 4 | Овец, коз | гол | 10927 | 11003 | 11231 |
| 5 | Кур | гол | 96 | 83 | 48 |
| 6 | Уток | гол | 13 | 15 | 83 |
| 7 | Гусей | гол | 2 | 2 | 2 |

Поголовье скота за период 2006-2008 гг. изменилось незначительно. Поголовье крупного рогатого скота и лошадей увеличилось на 4 процента, поголовье свиней – на 15 процентов, а поголовье овец за три года увеличилось лишь на 3 процента. При анализе поголовья птиц, напротив, наблюдаются значительные изменения: количество кур в личных подсобных хозяйства уменьшилось в 2 раза, а количество уток напротив, увеличилось более чем в 6 раз.

Таблица № 9 - Продукция, произведенная в ЛПХ жителей с.Тээли

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Произведено в ЛПХ | Мясо всего (тонн) | в том числе | | | молоко (тонн) | шерсть (тонн) | яиц всех видов (тыс.шт.) |
| говядина | свинина | прочие |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | 2006 г. | 565,9 | 329,3 | 97 | 139,6 | 695,5 | 13,2 | 3,5 |
| 2 | 2007 г. | 584,6 | 351,8 | 80,7 | 152,1 | 711,1 | 13 | 3,3 |
| 3 | 2008 г. | 553,2 | 330 | 103,7 | 119,5 | 705,6 | 14,05 | 1,6 |

Продукция, произведенная в секторе животноводство, полностью зависит от изменений поголовья скота и птицы. Таким образом, показатели количества мяса, молока и шерсти изменились незначительно**,** а количество яиц уменьшилось в 2 раза. В Таблице 7 представлены данные по животноводству в общественном секторе.

Таблица № 10 - Поголовье скота и птиц в общественном секторе на 01.01.2009 г.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№ | Наименование предприятия | КРС | в т. ч. коровы | Свиньи | Лошади | Птица | МРС |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | СПК «Мугур-Тал» | 29 | 20 | - | - | - | 659 |
| 2 | СПК «Аржаан» | 150 | 112 | - | 4 | - | 4190 |
| 3 | СПК «Курай» | 38 | 31 | - | - | - | 376 |
| 4 | СПК «Монгулек» | 50 | 38 | 11 | 5 | - | 476 |
| 5 | КФХ «Урожай» | 5 | 4 | - | - | - | 20 |
| 6 | КФХ «Кежик» | 25 | 20 | - | 1 | - | 411 |
| 7 | КФХ «Эдельвейс» | 52 | 39 | - | 23 | - | 647 |
| 8 | Итого | 349 | 264 | 11 | 33 | - | 6779 |

Таблица № 11 - Объемы производства сельскохозяйственных предприятий на 01.01.09 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование предприятия | Вид выпускаемой продукции | Объем производства в натуральных величинах, тонн/год | Количество работников, чел. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | СПК «Мугур-Тал» | мясо | 0,6 | 4 |
| молоко | 9,72 |
| 2 | СПК «Аржаан» | мясо | 9,45 | 6 |
| молоко | 62 |
| 3 | СПК «Курай» | мясо | нд | нд |
| молоко | нд |
| 4 | СПК «Монгулек» | мясо | 7,1 | 5 |
| молоко | 16 |
| 5 | КФХ «Кежик» | мясо | 0,6 | 8 |
| молоко | 5,94 |
| 6 | КФХ «Эдельвейс» | мясо | 7,35 | 8 |
| молоко | 16,2 |
| 7 | Всего по предприятиям: | мясо | 25,1 | 31 |
| молоко | 109,86 |

По показателям продукции сектора животноводства среди сельскохозяйственных предприятий преобладает СПК «Аржаан», который характеризуется самыми высокими показателями по производству мяса и молока. В СПК «Аржаан» производится 40% мяса и более 50% молока от общего числа произведенной продукции мяса и молока соответственно.

Планы по развитию животноводства представлены в таблице 12.

Таблица № 12 - Проектные предложения по развитию животноводства

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №№  п/п | Виды животноводческой продукции | Рекомендуемое  поголовье  (голов) | | Выход продукции  на одну голову  (кг) | | Объём продукции  (тонн) | |
| 1я оч. | Р. срок | 1я оч. | Р. срок | 1я оч. | Р. срок |
| 1 | Молоко | 304 | 350 | 1000 | 2000 | 304 | 700 |
| 2 | Мясо КРС | 98 | 113 | 200 | 250 | 19,6 | 28,25 |
| 3 | Мясо овец | 7796 | 8965 | 25 | 30 | 194,9 | 268,95 |
| 4 | Мясо свиней | 13 | 15 | 90 | 110 | 1,17 | 1,65 |
| 5 | Мясо лошадей | 38 | 44 | 300 | 350 | 11,4 | 15,4 |

К расчетному сроку поголовье скота возрастет. Из-за отсутствия приемных пунктов с целью реализации сельскохозяйственной продукции, население и СПК сбывают продукцию в г.Кызыл, что требует немалых физических и материальных затрат. Для решения этой проблемы на территории сумона Ээр-Хавак предполагается открыть молочный цех и цех по переработке мяса, который будет обслуживать 3 населенных пункта: с.Тээли, с.Хемчик, с.Дружба.

На первую очередь планируется открыть убойный цех с пунктом приема шкур. Производственной мощность цеха 280 и 410 тонн в год на первую очередь и расчетный срок соответственно Убойный цех будет работать на 3 населенных пункта - с. Тээли, с. Хемчик, с. Дружба, так как они находятся вблизи друг от друга

На территории сумона, как и на территории Республики Тыва, преимущественным образом преобладает отгонно-пастбищное содержание скота, при котором животных в течение всего года содержат на пастбищах, отдалённых от жилищно-производственных центров. Так как к расчетному сроку планируется увеличение поголовья крупного рогатого скота и овец, необходимо увеличение площади земель, используемых в целях отгонно-пастбищного животноводства

**Растениеводство**

На момент обследования растениеводство в сумоне Тээлинском малоразвито, 90% земель сельскохозяйственного назначения занимают пастбища. Пашни составляют лишь 7% от общей площади земель сельскохозяйственного назначения. В Таблице 10 представлен баланс земель с/х назначения согласно данных Администрации с.Тээли.

Таблица № 13 - Баланс земель сельскохозяйственного назначения сумона Тээлинского на 01.01.09 .

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Населенный пункт | Всего земель  (га) | в том числе | | | | Земли запаса |
| Пашни | Пастбища | Сенокосы | Залежь |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | с. Тээли | 2544 | 176 | 2343 | - | 25 | 177 |

На момент обследования с.Тээли растениеводством занимаются 2 сельскохозяйственных предприятия, характеристика которых представлена в Таблице 11. Оба предприятия занимаются выращиванием картофеля, общая численность работников, занятых на предприятиях составляет 12 человек.

Таблица № 14 - Характеристика сельскохозяйственных предприятий

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование предприятия | Местонахождение | Вид выпускаемой продукции | Объем производства в натуральных величинах, тонн/год | Количество работников, чел. |
| 1 | СПК «Урожай» | с. Тээли | Выращивание картофеля | 2,5 | 4 |
| 2 | КФХ «Кежик» | с. Тээли | Выращивание картофеля | 1,5 | 8 |

Таблица № 15 - Проектные предложения по развитию растениеводства

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование хозяйств | Вид выпускаемой продукции | Объем производства в натуральных величинах, тонн/год | | Количество работников, чел. | |
| 1 очередь | Р. срок | 1 очередь | Р.срок |
| 1 | Сельскохозяйственные производственные кооперативы | Выращивание картофеля | 5 | 6 | 14 | 16 |

На расчетный срок предполагается увеличение суммарного объема производства сельскохозяйственных кооперативов до 6 тонн в год, а также общей численности работников данных предприятий до 16 человек.

Далее произведен расчет потребности сельскохозяйственной техники и автотранспорта на расчетный срок.

Таблица № 16 - Перечень необходимых производственных помещений на расчетный срок

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование хозяйств | Автогаражи (маш.мест.) | Крытые тракторные стоянки | Ремонтные мастерские, ед. |
| 1 | Сельскохозяйственные производственные кооперативы | 10 | 12 | 5 |

**Пищевая промышленность**

На территории с.Тээли существующее предприятие пищевой промышленности представлено хлебопекарней, производительность которой составляет 1200 булок в смену. Характеристика пекарни представлена в Таблице 14.

Таблица № 17 – Предприятия пищевой промышленности с. Тээли

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование предприятия | Вид выпускаемой продукции | Объем производства в натуральных величинах, тонн/год | Количество работников, чел. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Пекарня | Хлебобулочные изделия | 463,1 | 15 |

К расчетному сроку предполагается открыть еще два предприятия пищевой промышленности: молочный цех и цех по переработке мяса. Это связано с тем, что животноводство является основной развивающейся отраслью аграрного комплекса с. Тээли, но при этом, предприятиям не представляется возможным сбывать продукцию на территории сумона.

Таблица № 18 - Предприятия пищевой промышленности на первую очередь и расчетный срок

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование предприятия | Основные виды деятельности | Виды выпускаемой продукции | Мощность предприятия по основной продукции | | Среднесписочная численность работающих(чел.) | |
| на 1 очередь | на расчетный срок | на 1 очередь | на расчетный срок |
| 1 | Пекарня | Хлебопекар  ня | Хлебобулоч  ные изделия | 530 тонн в год | 610 тонн в год | 17 | 20 |
| 2 | Молочный цех | переработка молока | молоко | 305 тонн в год | 690 тонн в год | 3 | 6 |
| 3 | Цех по переработке мяса | переработка мяса | мясо | 230 тонн в год | 320 тонн в год | 15 | 20 |

К расчетному сроку на предприятиях пищевой промышленности численность работников увеличится за счет развития производства на уже существующем предприятии (пекарня), а также за счет организации новых предприятий: молочного цеха и цеха по переработке мяса.

**2.2.2 Промышленный комплекс**

**Добывающее производство и строительная база**

В 28 км к западу от сумона Тээли находится Шивелигское месторождение минеральных родоновых вод. Месторождение разведано в 1982-1984 гг., но до настоящего времени месторождение не эксплуатируется, находится в нераспределенном фонде недр.

**Лесное хозяйство**

На момент обследования на территории с. Тээли переработка леса осуществляется на трёх пилорамах, работающих на привозном сырье.

Административное управление бывшим лесхозом находится в городе Кызыл.

**Водное хозяйство и промысловое хозяйство**

Водные ресурсы сумона Тээли представлены рекой Хемчик. Используется 0,05 тыс. м3 воды, на хозяйственно-бытовые нужды 0,04 тыс. м3, на промышленные нужды 0,01 тыс. м3. В перспективе развития предполагается увеличить использование воды на хозяйственно-бытовые нужды до 0,2 тыс. м3.

На момент обследования жители сумона занимаются изготовлением ручных поделок из камня Агальматовит. Также на территории с. Тээли промысловое хозяйство развито в виде охоты, ловли рыбы, сбора дикоросов.

**Транспортное хозяйство**

В с.Тээли обособленного автотранспортного предприятия на момент обследования не существует. Пассажирские перевозки внутри Бай-Тайгинского кожууна и сумона осуществляют жители, занимающиеся частным извозом. Данные об автотранспорте и его обслуживании за период 2006-2008 гг. на территории сумона представлены в таблице 19.

Таблица № 19 - Данные об автотранспорте и его обслуживании с. Тээли на 2006 - 2008 гг.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | ед. измерения | 2006 год | 2007 год | 2008 год |
| Пассажироперевозки | | | | | |
| 1 | Количество автотранспорта, легкового | ед. | 281 | 296 | 311 |
| 1.1 | грузового | ед. | 51 | 54 | 56 |
| 1.2 | мототранспорта | ед. | 10 | 12 | 15 |
| 1.3 | автобусного | ед. | 1 | 1 | 1 |
| 2 | Количество перевозчиков | ед. | - | - | - |
| 2.1 | частный извоз. такси | ед. | 34 | 36 | 40 |
| 3 | Количество перевезенных пассажиров всеми видами транспорта | чел. | 18400 | 19500 | 21000 |
| 4 | количество человек перевезенных такси | чел. | - | - | - |
| Грузоперевозки | | | | | |
| 4 | Объем перевезенных грузов | тонн | 195000 | 196992 | - |
| 5 | Грузооборот автомобильного транспорта | тн-км | 140250 | 141834 | - |
| Обслуживание автотранспорта | | | | | |
| 6 | Количество станций технического осмотра | объект | 1 | 1 | 2 |
| 7 | Количество автозаправочных станций | объект | 3 | 3 | 3 |
| 8 | Количество гаражных построек | объект | 250 | 252 | 256 |
| 8.1 | для автобусного транспорта | объект | 1 | 1 | 1 |
| 8.2 | для грузового транспорта | объект | 15 | 15 | 17 |
| 8.3 | в общественном использовании | объект | 27 | 27 | 27 |
| 8.4 | в личном использовании | объект | 207 | 209 | 211 |
| 9 | Количество автопарковок | объект | 2 | 2 | 2 |
| 9.1 | Количество парковочных мест | мест | 20 | 20 | 20 |

Из таблицы 19 видно, что за период 2006-2008 гг. количество перевезенных пассажиров всеми видами транспорта в среднем составило около 20 тыс. человек в год.

Грузовыми перевозками также занимаются жители сумона. Грузооборот автомобильного транспорта в среднем составляет около 140 тыс. тн-км. Существует две станции технического обслуживания автотранспорта. Действуют три автозаправочных станции. А также на территории с.Тээли расположены две автопарковки, суммарное количество парковочных мест которых равно 20.

**2.2.3 Малое предпринимательство**

Развитие малого предпринимательства означает быстрое создание новых рабочих мест, оживление на товарных рынках, появление самостоятельных источников дохода у значительной части экономически активного населения.

На момент обследования в с. Тээли зарегистрировано 71 индивидуальный предприниматель. Отсутствуют данные, каким видом деятельности занимаются ИП.

Развитие малого предпринимательства предполагается осуществлять за счет создания производств по переработке сельскохозяйственной продукции: молочного цеха и цеха по переработке мяса, а также за счет расширения уже существующей пекарни.

Помимо развития пищевой отрасли, планируется расширение предприятий бытового обслуживания: гостиницы, дома быта, химчистки.

2.2.4 Предложения по составу и характеру экономических мер перспективного развития производственного сектора

В качестве точек роста экономики предполагается продолжение развития аграрного комплекса, в частности животноводства. К расчетному сроку планируется увеличение числа голов КРС более чем на 100 голов, овец и коз более чем на 2000 голов. В связи с развитием животноводства планируется строительство молочного цеха и цеха по переработке мяса для реализации молочной и мясной продукции. Таким образом, социально-экономическое развитие сумона связано с развитием уже существующих предприятий и хозяйств, а также с созданием новых.

**ГЛАВА 2.3 СОЦИАЛЬНО-БЫТОВАЯ СФЕРА**

**2.3.1 Жилищный комплекс**

Жилищный фонд с. Тээли составляет 32300 м2.

Средняя обеспеченность общей площадью по поселку составила на одного жителя 8 м2.

Так же имеется аварийное (ветхое) жилье которое составляет 33 дома/1194 м2

Объёмы нового жилищного строительства, ремонта и модернизации существующего жилищного фонда определяются исходя из условия обеспечения каждой семьи отдельной квартирой или домом. Главным направлением в решении этой проблемы является максимальное сохранение, с учётом капитального и текущего ремонта существующего жилищного фонда.

Данные по жилому фонду сведены в таблице 20

Таблица № 20 Характеристика существующего жилого фонда на 1.01.2009 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | м2 общей площади | Количество домов (квартир) | Количество проживающих |
| 1 | 2 | 3 | 6 | 9 |
| 1 | Жилищный фонд, всего | 32,3 | 499 | 4000 |
|  | в том числе: |  |  |  |
|  | - государственной и муниципальной собственности | нд | нд | нд |
|  | - частной собственности | 32,3 | 499 | 4000 |
|  | - бесхозное жилье | - | - | - |
| 2 | Жилищный фонд, всего | 32,3 | 499 | 4000 |
|  | в том числе: деревянные дома | 21,8 | 293 | 2900 |
|  | кирпичные, каменные, железобетонные | 10,5 | 206 | 1100 |
| 3 | Из общего жилищного фонда: | - | - | - |
| 3.1 | - в 3-2 этажных домах (секционных) | - | - | - |
|  | Из них: | - | - | - |
|  | - в малоэтажных домах с приквартирными земельными участками | 21,1 | 243 | 2700 |
| 3.4 | в индивидуальных жилых домах с приусадебными участками | 11,2 | 256 | 1300 |
| 4 | Жилищный фонд с износом более 70% | 7,9 | 120 | 900 |
|  | в том числе: |  |  |  |
|  | - аварийный (с износом более 80 %) | 4,0 | 70 | 600 |
| 5 | Обеспеченность жилищного фонда | - | - | - |
|  | - электроплитами | - | - | - |
|  | - газовыми плитами | - | - | - |

**Расчет жилого фонда**

Таблица № 21 - Прогнозный расчет необходимой жилой площади с. Тээли

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование населенного пункта | численность населения | | необходимая площадь, м2 | |
| на 1 очередь | на расчетный срок | на 1 очередь, норма 21 м2 | на расчетный срок норма 24 м2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | с. Тээли | 4760 | 5490 | 99960 | 131760 |

Учитывая прирост населения на расчетный срок на 1455 человек, очевидно, потребуется не только увеличение строительства жилья, но и увеличение площади сумонов в соответствии с нормами приусадебных участков и других зон проектирования. Далее в таблице произведен расчет необходимого объема строительства жилья по очередям с учетом выбытия жилого фонда.

Таблица № 22 - Необходимая площадь строительства жилого фонда с учетом выбытия

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование населенного пункта | Существующий жилой фонд, м2 | списание по очередям, м2 | | необходимый объем строительства жилья, м2 | |
| на 1 очередь | на расчетный срок | на 1 очередь, м2 | на расчетный срок, м2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | с. Тээли | 32300 | 4000 | 7900 | 71660 | 107360 |

Данные расчеты учитывают выбытие части жилого фонда к моменту осуществления проекта на первую очередь и расчетный срок. Прежде всего, это: жилье которое пришло в физически непригодное состояние;

- жилье, которое требует сноса в результате проектных решений генплана, ветхое жилье;

- жилье граждан, организаций и предприятий у которого износ свыше 70% на момент обследования.

Процент жилого фонда с износом 70% и более составляет - 36.8%.

Убыль жилищного фонда всего составит 11900 м2 на расчетный срок и 4000 м2 на первую очередь строительства. Предполагается, что взамен сносимого ветхого жилья, на этой же территории будет возводиться аналогичное жилье - индивидуальное усадебное, из расчета 24 м2/чел и 21 м2/чел. соответственно срокам строительства.

Общая площадь жилого фонда, на территории сохраняемой усадебной застройки, с учетом его обновления составит – 28300 (сущ. сохр.) + 43300 (новое) = 71600 м2 на первую очередь строительства и (20400 (сущ. сохр.) + 86960 (новое) = 92820 м2 на расчетный срок строительства. Новое жилищное строительство, которое предусматривается для улучшения жилищных условий существующего населения, планируется на существующих приусадебных участках для 75% населения и для 25% населения на свободных и резервных территориях.

Для нового жилищного строительства предлагаются одно-двухквартирные жилые дома. Средний размер проектируемых усадеб – 0.1га. Новое строительство размещается, в основном, на свободных территориях.

Таблица № 23 - Инвестиции строительства жилья на первую очередь и расчетный срок:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование населенного пункта | Площадь нового строительства, м2 | | Общая стоимость жилья, тыс.руб. | |
| на 1 очередь, м2 | на расчетный срок, м2 | на 1 очередь | на расчетный срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | с. Тээли | 71660 | 107360 | 1741338 | 2608848 |

Общая стоимость жилья рассчитывается исходя из размера средней рыночной стоимости 1 м2 общей площади жилья по Республики Тыва на второй и третий кварталы 2009 г. в соответствии с Приказом № 210 от 10 июня 2009 года. Министерства регионального развития Российской Федерации (24300 руб.)

Объем инвестиций составят на первую очередь более 1,7 млрд.руб., на расчетный срок более 2,6 млрд.руб.

**2.3.2 Инфраструктура объектов социально-культурного обслуживания**

Таблица № 24 - Характеристика существующих учреждений административного культурно-бытового назначения с. Тээли

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование | Единицы  измерения | Характеристика объекта | Износ, % | Примечание |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Районная администрация | объект | 1 | 70 |  |
| 2 | Администрация с. Тээли | объект | 1 | 60 |  |
| 3 | Организации и учреждения управления | объект | 45 | 35-80 |  |
| 5 | Районные (городские, народные) суды | объект | 1 | 25 |  |
| 8 | Профессиональное училище № 13 | проектная вместимость | 100 |  |  |
| фактическая | 75 |
| 9 | Средняя школа | проектная вместимость | 320 | 50 |  |
| фактическая | 772 в 2 смены |
| 10 | Вечерняя школа | проектная вместимость | 80 | 95 |  |
| фактическая | 153 |
| 11 | Музыкальная школа | проектная вместимость | 180 | 32 |  |
| фактическая | 171 |
| 12 | Телестудия «Авырал» | проектная вместимость | 100 | 50 | В здании  ПУ-13 |
| фактическая | 260 в 2 смены |
| 13 | ДЮСШ | проектная вместимость | 350 | 21 |  |
| фактическая | 455 |
| Спортзал, м2 | 280,8 |
| 14 | Дом детского творчества | проектная вместимость | 96 | 80 |  |
| фактическая |  |
| 15 | МСДОУ ДХШ им. Х.К. Тайбуха | проектная вместимость | 120 | 30 |  |
| фактическая | 125 |
| 16 | МДОУ детский сад «Чаптанчынгбай» | проектная вместимость | 50 | 95 |  |
| фактическая | 50 |
| очередность | 45 |
| 17 | МДОУ детский сад «Белек» | проектная вместимость | 55 | 60 |  |
| фактическая | 55 |
| очередность | 80 |
| 18 | МДОУ детский сад «Аян» | проектная вместимость | 75 | 40 | Кап. рем. в 2004 г. |
| фактическая | 75 |
| очередность | 154 |
| 19 | МУЗ Бай-Тайгинская ЦКБ | объект | 1 | 70 |  |
| посещений в смену | 70 |
| 20 | Религиозная организация Хурээ | объект | 1 | 50 |  |
| 21 | Дом культуры (клуб) | посетительских мест | 500 | 75 |  |
| посадочных мест в зале | 280 |
| 22 | Библиотека | ед.хранения | 124447 | 30 |  |
| читательских мест | 58 |
| 23 | Спортивный зал | объект | 1 | 30-85 |  |
| м2 | 340 |
| 24 | Стадион | объект | 1 | 30 |  |
| га | 1,2 |
| 25 | Парк | га | 1,5 | 90 |  |
| 26 | Метеостанция | Объект | 1 | 75 |  |
| 27 | Аптека | объект | 2 | 30-80 |  |
| 28 | Почтамт | объект | 1 | 75 |  |
| 29 | Узел связи | объект | 1 | 80 |  |
| 30 | Отделения банков | операц. касса | 1 | - |  |
| 31 | Отделения и филиалы сберегательного банка | операц. окно | 2 | 55 |  |
| 32 | Жилищно-эксплуатационные организации (МППКХ) | объект | 1 | 50 |  |
| 33 | Гостиница | объект | 1 | 65 |  |
| мест | 25 |
| 34 | Прачечная | объект | 1 | 65 |  |
| кг белья в смену | 250 |
| 35 | Баня | объект | 1 | 80 |  |
| мест | 20 |
| 36 | Химчистка | объект | - | - |  |
| кг вещей в смену | - |
| 37 | Магазины | объект | 47 | 30-60 |  |
| м2 | 2150 |
| 38 | продовольственных товаров | объект/м2 | 36/1296 | - |  |
| 39 | непродовольственных товаров | объект | 8/654 | - |  |
| м2 |
| 40 | смешанных товаров | объект/м2 | 8/400 | - |  |
| 41 | Рыночные комплексы | объект | 2 | 45-50 |  |
| м2 торговой площади | 200 |
| 42 | Предприятия общественного питания | объект | 4 | 50 |  |
| посадочных мест | 257 |
| 43 | Пожарное депо (часть) | объект | 1 | 50 |  |
| ед.техники | 4 |
| 44 | Общественные уборные | прибор | 2 | 60 |  |
| 45 | Автозаправки | объект | 3 | нд |  |
| 46 | Кладбище | га | 4.4 | - |  |

**2.3.4 Расчет необходимых объектов соцкультбыта.**

Анализ существующих и расчёт проектируемых учреждений обслуживания с. Тээли сведён в таблице 25, 26. Расчёт и размещение учреждений культурно-бытового обслуживания производился согласно рекомендаций приложения №7 СНиП 2.07.01-89.\*

Объемы строительства объектов культурно-бытового обслуживания с. Тээли представлены в таблице 26

Таблица № 25 - Объемы строительства объектов культурно-бытового обслуживания

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование учреждений  обслуживания | Расчетная норма на 1000 жителей | | Общая вместимость по нормативам | | Сохраняемые | | Намеченные к строительству | |
| I  очередь | расч  срок | I очередь | расч  срок | I очередь | расч срок | на I очередь | расч срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **с. Тээли (население: сущ. 4035чел, 1 очередь - 4760 чел, расчетный срок - 5490 чел.)** | | | | | | | | | |
| 1 | Детские дошкольные учреждения | 80 | 80 | 381 | 439 | 180 | 130 | 140 | 350 |
| 2 | Общеобразовательные школы | 180 | 180 | 857 | 988 | 400 | 400 | 500 | 600 |
|
| 3 | Внешкольные учреждения,  (ДЮШС, ДХШ, ДМШ, МУК, Дом творчества) | 10% от учащихся | | 90 | 100 | 846 | 846 | 254 | 254 |
| 4 | Вечерняя школа | по заданию на проектирование | | 150 | 150 | - | - | 150 | 150 |
| 5 | Проф. училище | по заданию на проектирование | | 150 | 150 | - | - | 150 | 150 |
| 6 | Поликлиника | по заданию на проектирование | | 82 тыс. пос./ в год | 94 тыс. пос./ в год | 69 тыс. пос./  в год | 69 тыс. пос./  в год | 13 тыс. пос./ в год | 25 тыс. пос./ в год |
| 7 | Стационар | по заданию на проектирование | | 90 койко-место | 90 койко-место | 61койко-место | 61койко-место | 30 койко-место | 30 койко-место |
|
| 8 | Родильное отделение | по заданию на проектирование | | 12 коек | 12 коек | 8 коек | 8 коек | 4 коек | 4 коек |
| 9 | Детское отделение стационара | по заданию на проектирование | | 20 коек | 20 коек | 12 коек | 12 коек | 8 коек | 8 коек |
| 10 | Хирургическое отделение | по заданию на проектирование | | 16 коек | 16 коек | 9 коек | 9 коек | 7 коек | 7 коек |
| 11 | Терапевтическое отделение | по заданию на проектирование | | 28 коек | 28 коек | 17 коек | 17 коек | 11 коек | 11 коек |
| 12 | Туберкулезное отделение | по заданию на проектирование | | 20 коек | 20 коек | 15 коек | 15 коек | 5 коек | 5 коек |
| 13 | Аптеки, объект | по заданию на проектирование | | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 |
| 13 | Открытые спортивные площадки | 0,7 га | 0,7 га | 3,3 га | 3,8 га | 1,2 га | 1,2 га | 1,1 га | 2,2 га |
| 14 | Спортивные залы | 60 | 60 | 286 | 329 | 620 | 620 | - | 260 |
| 15 | Парк | - | - | - | - | 1,5 га | 1,5 га | 4,1 га | 4,1 га |
| 16 | Бассейн, м2 зеркала воды | 20 | 20 | 95 | 110 | - | - | - | 150 |
| 17 | Клубы, посет. мест | 80 | 80 | 381 | 439 | - | - | 400 | 500 |
| 18 | Центр туризма, объект | 1 | 1 | - | - | - | - | 1 | 1 |
| 19 | Сельские массовые библиотеки, тыс.ед. хранения/чит.место | 5/4 | 5/4 | 24/19 | 27/22 | 124,447/58 | 124,447/58 | - | - |
| 20 | Магазины: |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | продовольственных товаров, м2 | 100 | 100 | 476 | 549 | нет данных | нет данных | 476 | 549 |
|  | промышленных товаров, м2 | 200 | 200 | 952 | 1098 | н.д. | н.д. | 952 | 1098 |
| 21 | Рыночный комплекс, м2 | 40 | 40 | 190 | 220 | - | - | 130 | 130 |
| 22 | Предприятия общественного питания, мест | 40 | 40 | 190 | 220 | 182 | 142 | 70 | 120 |
| 23 | Дом быта,мастерская  раб. мест | 7 | 7 | 33 | 38 | - | - | 30 | 30 |
| 24 | Парикмахерские | - | - | - | - | 2 | 2 | - | - |
| 25 | Прачечные, кг. белья в смену | 60 | 60 | 286 | 329 | 250 | 250 | 36 | 79 |
| 26 | Химчистка, кг. белья в смену | 3,5 | 3,5 | 16,6 | 19,2 | - | - | 16,6 | 19,2 |
| 27 | Бани, мест | 7 | 7 | 33 | 38 | 20 | 20 | 20 | 40 |
| 28 | Отделения связи, объект | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 29 | Отделения банка, объект | 1 | 1 | - | - | 3 | 3 | - | - |
| 30 | Хурээ (религиозный центр),  объект | 1 | 1 | - | - | - | - | 1 | 1 |
| 31 | Гостиницы, мест | 6 | 6 | 28 | 33 | 25 | 25 | 10 | 10 |
| 32 | Общественная уборная | 1 | 1 | 4 | 5 | - | - | 4 | 5 |
| 33 | Кладбище, га | 0,24 | 0,24 | 1,14 | 1,31 | 4,4 | 4,4 | - | - |

Так же, на перспективу, предлагается сформировать зону для развития альпинизма в предгорьях Шапшальского хребта на территории природного парка «Шапшальский». Центр - с. Тээли.

Учреждения и предприятия обслуживания представлены в следующем составе:

Административно – управленческие учреждения и организации:

Административные учреждения представлены районной администрацией, администрацией сумона Тээли, РОВД, прокуратурой, УФК - отделением по Бай-Тайгинскому кожууну, МРИ МНС, управлением труда и социального развития, районным отделом образования, центром занятости населения, центром социальной помощи семье, УПФР РФ, центром госсанэпиднадзор, Алтае - Саянским филиалом геофизической службы и многими другими учреждениями, и размещены по одному или группами в отдельно-стоящих зданиях. По проекту сохраняются в основном все здания. Рекомендуется к сносу - здание центра занятости населения. УПФР РФ, управление ветеринарии расположены в приспособленных помещениях, планируется размещение их в новых типовых зданиях. На расчетный срок запроектированы 3 административых здания, здание почтыреконструируется под административное здание. На перспективу зарезервированы площадки под строительство трёх административных зданий. В производственной зоне села резервируется территория под общественно-деловой центр.

**Учреждения образования:**

*Детские дошкольные учреждения.* Расчет вместимости детских дошкольных учреждений произведен исходя из сложившейся демографической структуры населения. В селе имеется три детских сада: «Чапчантыгбай», «Белек», «Аян», проектной вместимостью 180 мест. Объекты построены по типовым проектам. Износ зданий от 40 до 95%. На первую очередь строительства сохраняются все детские сады, строится детский сад на 140 мест, всего на первую очередь - 4 объекта / 320 мест. На расчётный срок строительства подлежит сносу детский сад «Чаптанчыгбай» на 50 мест. Дополнительно, к существующим детским садам и построенному детскому саду, на расчётный срок, в проекте заложено строительство трёх детских садов общей вместимостью на 210 детей. Один детский сад с бассейном вместимостью на 60 мест запроектирован в составе кооперированного здания начальной школы, второй детский сад вместимостью 100 мест, третий – вместимостью 50 мест.

*Образовательные учреждения.* Расчет вместимости образовательных учреждений произведен исходя из демографической структуры населения и фактической наполняемости учреждений.Образование детейосуществляется в средней общеобразовательной школе. Школа состоит из двух корпусов – износ зданий 50%-30%. Проектная вместимость существующей школы - 320 учащихся, обучается 722 учащихся в две смены. Проектом предлагается реконструкция здания школы на расчётный срок строительства, планируемая вместимость - 400 учащихся, обучение в одну смену. Из двух корпусов - сохраняется один, планируется строительство нового корпуса, корректируются границы школьного участка. Здание, в котором размещалось учебные классы ПУ-13 и ЦДОД «Авырал» и здание столовой реконструируются под учебные мастерские. На первую очередь – запланирована средняя школа на 500 учащихся. На расчётный срок – кооперированное здание начальной школы на 100 учащихся с детским садом на 60 мест. Вечерняя школа, проектной вместимостью 80 человек, обучается 153. Здание ветхое, приспособленное, подлежит сносу. На первую очередь планируется строительство вечерней школы на 150 учащихся, на территории корпуса ПУ -13 (ул. К Маркса 28).

*Учреждения начального и среднего профессионального образования.*  Профессиональное училище № 13 проектной вместимостью 75 человек, фактически обучается 100 человек. Училище занимает два корпуса, один из корпусов расположен на территории средней школы, второй – на ул. Карла Маркса 28 - в аварийном состоянии. На первую очередь, на обособленном участке, планируется строительство училища на 150 учащихся.

*Внешкольные учреждения.*Расчет вместимости внешкольных учреждений произведен на основе существующих данных, пропорционально росту населения села. Внешкольные учреждения представлены детской музыкальной школой на 180 учащихся, художественной школой на 120 учащихся, детской юношеско-спортивной школой на 350 учащихся, телестудией «Авырал» на 100 учащихся, Домом творчества школьников на 96 учащихся, МУК «Мергежил» на 100 учащихся. По проекту сохраняются: художественная и музыкальная школы, МУК «Мергежил» без изменения вместимости зданий. Телестудия «Авырал» реконструируется под школьные мастерские. Планируется реконструкция зданий Дома творчества школьников и ДЮСШ. Планируемая вместимость здания Дома творчества - 250 учащихся, Детской юношеско-спортивной школы - 450 учащихся.

**Учреждения здравоохранения и социального обеспечения:**

*Учреждения здравоохранения.* Центральная больница: на 61 койко-место, поликлиника на 69204 посещений в год, станция скорой помощи, находится по ул. Ленина. Здания больницы находятся в удовлетворительном состоянии. Земельный участок достаточен по площади, имеются резервные территории для размещения новых зданий и сооружений. Местоположение больницы сохраняется, планируется новый корпус на 30 койко-мест. В селе имеется 1 аптека и аптечный киоск. Существующая аптека сохраняется. На первую очередь планируются 2 аптечных пункта (в составе больницы и торгового центра), на расчётный срок дополнительно -1 аптечный киоск.

Учреждения соцзащиты представлены центром занятости населения,центром социальной помощи семье. Здания находятся в удовлетворительном состоянии, центр социальной помощи занимает ½ двухквартирного жилого дома. По проекту они сохраняются и используются для вышеуказанных учреждений. На расчётный срок планируется реконструкция второй половины жилого дома под центр социальной помощи семье.

**Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания:**

*Предприятия торговли и общественного питания.* Предприятия торговли и общественного питания. Вселе имеется 7 магазинов продовольственных и промышленных товаров, 1 торговый центр; 4 кафе общей вместимостью на 257 посадочных мест. В центре села находится рынок. Существующие магазины и объекты общепита большей частью сохраняются и дополняются строительством ряда новых объектов. На первую очередь строительства сохраняются 3 кафе общей вместимостью-182 места, здание столовой ПУ-13 реконструируется под мастерские, запланировано строительство столовой и кафе общей вместимостью 70 мест. На расчётный срок реконструируется кафе «Сарыг-Хая», уменьшится вместимость зала до 60 посадочных мест. Планируется строительство кафе на 50 мест в составе Досугового центра. Существующий рынок подлежит сносу на первую очередь строительства. Новый рынок, торговой площадью130 м2, запланирован на новой площадке, в южной части населённого пункта, на пересечении главных транспортных магистралей. Всего на расчетный срок общая площадь предприятий торговли составит 1647 м2 торг. площади, общественного питания - 262 посадочных места.

Из предприятий коммунально-бытового обслуживания имеются: гостиница на 25 мест и баня-сауна на 20 мест, прачечная мощностью - 250 кг белья в смену, мастерская телерадиоаппаратуры. По проекту существующие предприятия сохраняются и дополняются рядом новых: домом быта на 30 рабочих мест, гостиницей на 10 мест, прачечной и химчисткой с проектными мощностями, соответственно, 329 кг белья в смену и 19 кг вещей в смену

**Учреждения культуры и искусства :**

В селе имеется дом культуры – ДК на 500 посетительских мест со зрительным залом на 280 мест, районная библиотека с книжным фондом в 124.447 тыс. ед. хранения и читальным залом на 58 мест. Здание ДК, на первую очередь, реконструируется под ДЮСШ, здание библиотеки – сохраняется. По проекту, на первую очередь планируются: Дом культуры с залом на 400 мест, кооперированное здание Центра туризма и музея.

На расчётный срок предполагается строительство Досугового центра с кинозалом на 100 мест, тренажерным залом и кафе. В центре села зарезервирована площадка под строительство кинотеатра.

**Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения:**

В селе имеются: общепоселковая спортивная зона площадью 1,2 га; два спортзала, расположенных в здании ДЮСШ и отдельно стоящем здании общей площадью 620,8 м2.

Существующие спортзалы сохраняются, на территории спортплощадки запланирован сквер. На первую очередь предусмотрено строительство общепоселкового стадиона. До-полнительно, на расчетный срок требуется построить спортивный комплекс в составе спортзала и бассейна*.* Общая площадь пола спортивных залов составит 880 м2, общая площадь зеркала воды бассейна - 150 м2.Общая площадь территории открытых спортивных сооружений составит 3.4 га.

**Учреждения связи, кредитно – финансовых организаций:**

В с.Тээли имеются: ОАО «Россельхозбанк», ОАО Сберегательный банк РФ, почта, узел связи. На расчётный срок сохраняются все объекты. На первую очередь запланировано строительство нового здания почты, существующее здание реконструируется под административное. Услуги сотовой связи оказывают «Билайн» и «Мегафон», отведена площадка под установку башни сотовой связи «Енисейтелеком».

**Конфессиональные объекты:**

В западной части с.Тээли расположен субурган. Под строительство Хурээ отведен участок, площадью 1.02га. Ветхое, приспособленное здание религиозной организации Хурээ, расположенное по ул. Карла Маркса подлежит сносу.

**Объекты** **транспортного обслуживания:**

Услуги междугородних, внутрирайонных и внутрипоселковых перевозок оказывают жители села, занимающиеся частным извозом. Новая автостанция запроектирована на въезде из с. Бай-Тал, в южной части села Тээли. Из трех АЗС, на расчётный срок сохраняется одна. Две АЗС расположенные с нарушением санитарного разрыва до жилой застройки подлежат сносу. На первую очередь заланировано строительство станции техобслуживания с АЗС.

**Противопожарная служба:**

Пожарная часть на 4 ед. техники находится в жилой зоне села, по ул. Гагарина. На первую очередь предлагается строительство пожарной части на новой площадке, на обособленной территории. Гараж для пожарных машин находится в удовлетворительном состоянии и предлагается использовать под гараж для индивидуальных машин. Полный перечень объемов культурно-бытового обслуживания приведен в технико-экономических показателях.

Анализируя проектные решения по новому строительству объектов социального и культурно – бытового обслуживания к расчетному сроку можно сделать вывод о том, что с развитием юго-западного жилого массива, возникает необходимость строительства ряда учреждений социального характера таких как: объекты образования, здравоохранения, спортивные сооружения, учреждения культуры, предприятия торговли, общественного питания, бытового обслуживания, кредитно – финансовые учреждения, объекты связи.

В границах существующей застройки, помимо нового строительства, предполагается замена и реконструкция отдельных объектов соцкультбыта. Строительство новых учреждений образования и здравоохранения намечается в соответствии с действующими нормативными требованиями и санитарными нормами.



Рисунок 1 Памятник землякам добровольцам



Рисунок 2 Субурган



Рисунок 3 Парк



Рисунок 4 Дом культуры на 500 мест

**Глава 2.4 ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ**

**2.4.1 Водоснабжение и канализация**

**2.4.1.1 Современное состояние**

**Водоснабжение**

По справкам администрации сумона и по материалам обследования в селе Тээли имеются 8 действующих скважин – колодцев. Три скважины - колодца расположены: по ул. Степная, по ул. Эки -Турачылар, по ул. Уруле Кандан. Пять скважин – колодцев расположены в зданиях котельных на территории: ЦКБ, администрации, школы, пекарни, религиозного центра. Качество воды в них соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода…». Все скважины не обеспечены зонами санитарной охраны I пояса согласно СНиП 2.04.02-84. Скважины имеют дебит 16 м3/час. Водонапорные башни в селе отсутствуют.

Централизованное холодное водоснабжение отсутствует. Жители села пользуются привозной водой из скважин – колодцев. Вода из скважин перекачивается переносными насосами типа “Малыш” в привозные емкости. Централизованное горячее водоснабжение села отсутствует.

Диктующим сооружением для определения расчетного расхода воды на пожаротушение села Тээли принято здание общеобразовательной школы на 320 учащихся. Расчетный расход воды на пожаротушение принят 17,5 л/с, в том числе: на внутреннее пожаротушение – 2,5 л/с, на наружное пожаротушение – 15 л/с. Пожаротушение села осуществляется из реки при помощи автонасоса или мотопомпы, находящихся в пожарном депо села. В селе имеются 3 недействующих пожарных резервуара. В целом пожаротушение села организовано не достаточно.

**Канализация**

Централизованная система канализации села Тээли отсутствует. Канализация в селе осуществляется в надворные уборные. Стоки из надворных уборных вывозятся ассенизационными машинами в места, согласованные с местными органами СЭС. Канализационные очистные сооружения отсутствуют.

Водопотребление и водоотведение определено согласно СНИП 2.04.02-84 и норм технологического проектирования. Расходы воды и стоков представлены в таблице 26.

**Дождевая канализация**

Система дождевой канализации в с. Тээли отсутствует. Отвод поверхностных стоков осуществляется без очистки на рельеф.

Таблица № 26 Расходы воды и стоков (современное состояние)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование потребителей | Един. измерен. | Кол-во ед. | Норма водо-потр., л/сут | Водопот-ребление, м3/сут | Водоот-ведение, м3/сут |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  | Жилая зона |  |  |  |  |  |
| 1 | Застройка зданиями с водопользованием от скважин - колодцев | чел | 4035 | 30 | 121,1 | - |
| 2 | Общеобразовательные школы | уч-ся | 925 | 11,5 | 10,64 | 10,64 |
| 3 | Детские дошкольные учреждения | мест | 180 | 105 | 18,90 | 18,90 |
| 4 | Профессиональное училище № 13 | уч-ся | 75 | 23 | 1,73 | 1,73 |
| 5 | Дом культуры (зрительный зал) | мест | 280 | 10 | 2,80 | 2,80 |
| 6 | ЦКБ (стационар) | мест | 61 | 115 | 7,02 | 7,02 |
| 7 | ЦКБ (поликлиника) | посетит | 257 | 15 | 3,86 | 3,86 |
| 8 | Баня на 20 мест | посетит | 160 | 180 | 28,80 | 28,80 |
| 9 | Прачечная | кг белья | 250 | 75 | 18,75 | 18,75 |
| 10 | Аптеки | объект | 2 | - | 0,06 | 0,06 |
| 11 | Парикмахерские | объект | 2 | - | 0,24 | 0,24 |
| 12 | Магазины | объект | 7 | - | 3,50 | 3,50 |
| 13 | Предприятия общественного питания на 257 мест | усл. блюд | 6168 | 16 | 98,69 | 98,69 |
| 14 | Гостиница | мест | 25 | 230 | 5,75 | 5,75 |
| 15 | Рыночный комплекс | объект | 2 | - | 10,00 | 10,00 |
|  | Скот в личных подсобных хозяйствах: |  |  |  |  |  |
| 16 | коровы | гол | 747 | 50 | 37,35 | - |
| 17 | телята | гол | 571 | 25 | 14,28 | - |
| 18 | свиньи | гол | 120 | 12 | 1,44 | - |
| 19 | овцы, козы | гол | 11231 | 5 | 56,16 | - |
| 20 | лошади | гол | 112 | 40 | 4,48 | - |
| 21 | птицы | гол | 133 | 0,38 | 0,05 | - |
| 22 | Полив твердых покрытий | м2 | 9600 | 0,4 | 3,84\* | - |
| 23 | Полив зеленых насаждений | м2 | 48420 | 3 | 145,26\* | - |
|  | Итого: |  |  |  | 445,6 | 210,74 |
|  | Промзона |  |  |  |  |  |
| 24 | Пожарное депо на 4 автомашины | объект | 1 | - | 14,20 | 14,20 |
| 25 | Хлебопекарня на 1,72 т/смену | объект | 1 | - | 6,54 | 4,13 |
| 26 | Гаражи | объект | 10 | - | 100,00 | 100,00 |
| 27 | Ремонтные мастерские | - | - | - | 7,00 | 7,00 |
| 28 | Подпитка тепловой сети | - | - | - | 69,50 | - |
|  | Итого: |  |  |  | 197,24 | 125,33 |
|  | Неучтенные расходы 5% |  |  |  | 32,14 | 16,80 |
|  | Всего с. Тээли: |  |  |  | 674,98 | 352,87 |

\*Примечание: полив твердых покрытий и зеленых насаждений – из реки, в общий расход воды не включен.

2.4.1.2 Проектное предложение

**Водоснабжение**

На I очередь и на расчетный срок строительства все здания обеспечиваются централизованным холодным водоснабжением. Горячее водоснабжение на I очередь строительства проектируется централизованное для проектируемых объектов соцкультбыта и жилой застройки, для 50% существующей жилой застройки и для производственных предприятий, для остальных зданий - от индивидуальных водонагревателей; на расчетный срок – централизованное для всех зданий.

Источником водоснабжения приняты подземные воды. На I очередь строительства проектируются водозаборные сооружения (общие для с. Хемчик, с. Тээли, с. Дружба) в составе: насосная станция II подъема, 2 резервуара для воды объемом 500 м3 каждый, 7 скважин (2 из них резервные). На расчетный срок строительства проектируется дополнительно еще 1 скважина. На I очередь строительства на долю села Тээли приходится 3 скважины, а на расчетный срок – 4. Над водозаборными скважинами располагаются насосные станции I подъема, оборудованные бактерицидными установками. Скважины вынесены выше жилой зоны села по направлению грунтового потока. Ожидаемый дебит проектируемых скважин 700 м3/сут. при глубине скважин 20 – 30 м. Качество воды в скважинах соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 ’’Питьевая вода…”. Скважины обеспечены зонами санитарной охраны.

Существующие скважины - колодцы, не обеспеченные зоной санитарной охраны, должны быть затампонированы.

Диктующим сооружением для определения расчетного расхода воды на пожаротушение села Тээли принято здание дома культуры с зрительным залом на 400 мест. Расчетный расход воды на пожаротушение принят 25 л/с, в том числе: на внутреннее пожаротушение – 10 л/с, на наружное – 15 л/с. Пожаротушение села осуществляется из пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода, при помощи автонасоса или мотопомпы, находящихся в пожарной части села Тээли. Запас воды на пожаротушение предусматривается в двух резервуарах для воды общей емкостью 1000 м3.

**Канализация**

На I очередь строительства проектируется централизованная канализация для проектируемых объектов соцкультбыта и жилой застройки, для 50% существующей жилой застройки и для производственных предприятий. Канализация остальной части села на I очередь строительства проектируется в выгребы, а на расчетный срок - централизованная. Стоки из выгребов вывозятся ассенизационными машинами на проектируемые общие очистные сооружения с. Тээли, с. Дружба и с. Хемчик.

Хозяйственно - бытовые и производственные стоки по самотечным трубопроводам поступают в проектируемые канализационные насосные станции, а затем поступают по самотечному коллектору в две нитки на очистные сооружения. На I очередь строительства для стоков из с. Тээли, с. Дружба и с. Хемчик проектируется общая станция биологической очистки сточных вод производительностью 2200 м3/сут с расширением на расчетный срок строительства до 2700 м3/сут. Количество стоков, поступающих на очистку из села Тээли на расчетный срок строительства – 1861 м3/сут. На I очередь строительства для стоков из убойного цеха и цехов по переработке мясной и молочной продукций проектируются совместные с. Хемчик канализационные очистные сооружения производительностью 100 м3/сут, откуда стоки далее поступают на станцию биологической очистки сточных вод. Выпуск стоков после станции биологической очистки осуществляется в реку Хемчик.

Водопотребление и водоотведение определено согласно СНИП 2.04.02-84, СНиП 2.04.02-85 и норм технологического проектирования. Расходы воды и стоков представлены в таблицах 27, 28, 29.

**Дождевая канализация**

Решения по отводу поверхностного стока выполнены на основе материалов генерального плана с соблюдением требований СНиП 2.04.03-85, справочного пособия к нему, временной инструкции СН 496-77, Водного кодекса РФ и других водоохранных документов.

Поверхностные сточные воды с селитебной территории допускается сбрасывать в водоемы без очистки с территории парков и с водосборов площадью до 20 га, имеющих самостоятельный выпуск. На территории жилых кварталов, участков общественных зданий, улиц и площадей настоящего проекта определено 26 бассейнов, в том числе 4 бассейна с водосборной площадью менее 20 га, имеющей свой выпуск. На очистные сооружения отводится наиболее загрязненная часть поверхностного стока (30%), которая образуется в период выпадения дождей, таяния снежного покрова. Поверхностные сточные воды с территорий промпредприятий, а также с территорий стоянок автомашин и автобусных станций подвергаются очистке на локальных очистных сооружениях перед сбросом их в водоемы или сеть дождевой канализации. Учитывая рельеф местности, проектируется комбинированная система отвода стоков: лотками вдоль дорог и трубопроводами дождевой системы канализации.

Количество дождевого и талого стока, подвергающегося очистке, приведено в таблице 30. В качестве аккумулирующей емкости приняты пруды - отстойники с отсеком для маслонефтепродуктов на объем талого стока. Пруды - отстойники емкостью 18000 м3 проектируются на I очередь строительства и на расчетный срок общие для с. Хемчик, с. Тээли, с. Дружба. Количество поверхностного стока, подвергающегося очистке с территории села Тээли - 11060,2 м3. Перечень сооружений и сетей по отводу поверхностного стока приведен в таблице 31.

Таблица № 27 Расходы воды и стоков (I очередь строительства)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование потребителей | Един. измере-ния | Кол-во ед. | Норма водо-потр., л/сут | Водопот-ребление, м3/сут | Водоот-ведение, м3/сут |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  | Жилая зона |  |  |  |  |  |
| 1 | Застройка зданиями, оборудованными централизованным холодным и горячим водопроводом, канализацией, с ваннами | чел | 2743 | 230 | 630,90 | 630,90 |
| 2 | Застройка зданиями, оборудованными централизованным холодным водоснабжением, канализацией и горячим водоснабжением от индивидуальных водонагревателей | чел | 2017 | 170 | 342,89 | 342,89 |
| 3 | Общеобразовательные школы | уч-ся | 1050 | 11,5 | 12,08 | 12,08 |
| 4 | Детские дошкольные учреждения | мест | 440 | 105 | 46,20 | 46,20 |
| 5 | Профессиональное училище № 13 | уч-ся | 150 | 23 | 3,45 | 3,45 |
| 6 | Дом культуры (зрительный зал) | мест | 400 | 10 | 4,00 | 4,00 |
| 7 | ЦКБ (стационар) | мест | 90 | 115 | 10,35 | 10,35 |
| 8 | ЦКБ (поликлиника) | посетит | 305 | 15 | 4,58 | 4,58 |
| 9 | Баня на 40 мест | посетит | 320 | 180 | 57,60 | 57,60 |
| 10 | Прачечная | кг белья | 286 | 75 | 21,45 | 21,45 |
| 11 | Аптеки | объект | 3 | - | 0,09 | 0,09 |
| 12 | Парикмахерские | объект | 3 | - | 0,36 | 0,36 |
| 13 | Магазины | объект | 7 | - | 3,50 | 3,50 |
| 14 | Предприятия общественного питания на 277 мест | усл. блюд | 6648 | 16 | 106,37 | 106,37 |
| 15 | Гостиница | мест | 35 | 230 | 5,75 | 5,75 |
| 16 | Автостанция | объект | 1 | - | 1,00 | 1,00 |
| 17 | Рынок крытый и с открытыми рядами | объект | 1 | - | 10,00 | 10,00 |
|  | Скот в личных подсобных хозяйствах: |  |  |  |  |  |
| 18 | коровы | гол | 881 | 50 | 44,05 | - |
| 19 | телята | гол | 674 | 25 | 16,85 | - |
| 20 | свиньи | гол | 143 | 12 | 1,72 | - |
| 21 | овцы, козы | гол | 13249 | 5 | 66,25 | - |
| 22 | лошади | гол | 132 | 40 | 5,28 | - |
| 23 | птицы | гол | 157 | 0,38 | 0,06 | - |
| 24 | Полив твердых покрытий | м2 | 195200 | 0,4 | 78,08\* | - |
| 25 | Полив зеленых насаждений | м2 | 57120 | 3 | 171,36\* | - |
|  | Итого: |  |  |  | 1394,78 | 1260,57 |
|  | Промзона |  |  |  |  |  |
| 26 | Подсобное хозяйство (свиньи) | гол | 15 | 12 | 0,18 | - |
| 27 | Пожарное депо на 4 автомашины | объект | 1 | - | 14,20 | 14,20 |
| 28 | Цех по переработке мясной продукции, 230 т/год | т/сут | 0,86 | 20000 | 17,10 | 17,10 |
| 29 | Цех по переработке молочной продукции, 305 т/год | т/сут | 1,13 | 3500 | 3,97 | 3,97 |
| 30 | Убойный цех, 230 т/год | объект | 1 | - | 17,00 | 17,00 |
| 31 | Хлебопекарня на 1,99 т/смену | объект | 1 | - | 7,56 | 4,78 |
| 32 | Гаражи | - | - | - | 100,00 | 100,00 |
| 33 | Ремонтные мастерские | - | - | - | 7,00 | 7,00 |
| 34 | Ветеринарная станция | объект | 1 | - | 0,06 | 0,06 |
| 35 | СТО | объект | 1 | - | 7,00 | 7,00 |
| 36 | Подпитка тепловой сети | - | - | - | 123,6 | - |
|  | Итого: |  |  |  | 297,67 | 171,11 |
|  | Неучтенные расходы 5% |  |  |  | 84,62 | 71,58 |
|  | Всего: |  |  |  | 1777,072 | 1503,27 |

\*Примечание: полив твердых покрытий и зеленых насаждений – из реки, в общий расход воды не включен.

Таблица № 28 Расходы воды и стоков (расчетный срок)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование потребителей | Един. измере - ния | Кол-во ед. | Норма водо-потр., л/сут | Водопот-ребление, м3/сут | Водоот-ведение, м3/сут |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  | Жилая зона |  |  |  |  |  |
| 1 | Застройка зданиями, оборудованными централизованным холодным и горячим водоснабжением, канализацией | чел | 5490 | 230 | 1262,70 | 1262,70 |
| 2 | Общеобразовательные школы | уч-ся | 1150 | 11,5 | 13,25 | 13,25 |
| 3 | Детские дошкольные учреждения | мест | 440 | 105 | 46,20 | 46,20 |
| 4 | Профессиональное училище № 13 | уч-ся | 150 | 23 | 3,45 | 3,45 |
| 5 | Дом культуры (зрительный зал) | мест | 400 | 10 | 4,00 | 4,00 |
| 6 | Досуговый центр (кинозал) | мест | 100 | 4 | 0,40 | 0,40 |
| 7 | Бассейн (пополнение 10%) | объект | 1 | - | 30,00\*\* | 30,00\*\* |
| 8 | ЦКБ (стационар) | мест | 90 | 115 | 10,35 | 10,35 |
| 9 | ЦКБ (поликлиника) | посетит. | 350 | 15 | 5,24 | 5,24 |
| 10 | Баня на 40 мест | посетит | 320 | 180 | 57,60 | 57,60 |
| 11 | Прачечная | кг белья | 329 | 75 | 24,68 | 24,68 |
| 12 | Аптеки | объект | 4 | - | 0,12 | 0,12 |
| 13 | Парикмахерские | объект | 3 | - | 0,36 | 0,36 |
| 14 | Магазины | объект | 8 | - | 4,00 | 4,00 |
| 15 | Предприятия общественного питания на 262 мест | усл. блюд | 6288 | 16 | 100,61 | 100,61 |
| 16 | Гостиница | мест | 35 | 230 | 8,05 | 8,05 |
| 17 | Автостанция | объект | 1 | - | 1,00 | 1,00 |
| 18 | Рыночный комплекс | объект | 1 | - | 10,00 | 10,00 |
|  | Скот в личных подсобных хозяйствах: |  |  |  |  |  |
| 19 | коровы | гол | 1017 | 50 | 50,85 | - |
| 20 | телята | гол | 777 | 25 | 19,43 | - |
| 21 | свиньи | гол | 164 | 12 | 1,97 | - |
| 22 | овцы, козы | гол | 15281 | 5 | 76,41 | - |
| 23 | лошади | гол | 153 | 40 | 6,12 | - |
| 24 | птицы | гол | 181 | 0,38 | 0,07 | - |
| 25 | Полив твердых покрытий | м2 | 346400 | 0,4 | 138,56\* | - |
| 26 | Полив зеленых насаждений | м2 | 65880 | 3 | 197,64\* | - |
|  | Итого: |  |  |  | 1736,86 | 1582,01 |
|  | Промзона |  |  |  |  |  |
| 27 | Подсобное хозяйство (свиньи) | гол | 17 | 12 | 0,20 | - |
| 28 | Пожарное депо на 4 автомашины | объект | 1 | - | 14,20 | 14,20 |
| 29 | Цех по переработке мясной продукции, 320 т/год | т/сут | 1,19 | 20000 | 23,79 | 23,79 |
| 30 | Цех по переработке молочной продукции, 690 т/год | т/сут | 2,57 | 3500 | 8,98 | 8,98 |
| 31 | Хлебопекарня на 2,23 т/смену | объект | 1 | - | 8,48 | 5,35 |
| 32 | Убойный цех, 320 т/год | объект | 1 | - | 23,68 | 23,68 |
| 33 | Гаражи | - | - | - | 100,00 | 100,00 |
| 34 | Ремонтные мастерские | - | - | - | 7,00 | 7,00 |
| 35 | Ветеринарная станция | объект | 1 | - | 0,06 | 0,06 |
| 36 | СТО | объект | 1 | - | 7,00 | 7,00 |
| 37 | Подпитка тепловой сети | - | - | - | 216 | - |
|  | Итого: |  |  |  | 409,39 | 190,06 |
|  | Неучтенные расходы 5% |  |  |  | 107,31 | 88,60 |
|  | Всего: |  |  |  | 2253,56 | 1860,67 |

Примечание:

1) \* полив твердых покрытий и зеленых насаждений – из реки; в общий расход воды не включен;

2) \*\* заполнение и опорожнение бассейна происходит в течение 3 - х суток.

Таблица № 29 - Сводная таблица водопотребления и водоотведения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Зона потребителей | Водопотребление, м3/сут. | | | Водоотведение, м3/сут. | | |
| Современ -ное состо - яние | I очередь строи -тельства | Расчет-ный срок  стр - ва | Современ - ное состо - яние | I очередь строи -тельства | Расчет-ный срок стр - ва |
| Жилая | 445,60 | 1394,78 | 1736,86 | 210,74 | 1260,57 | 1582,01 |
| Промышленная | 197,24 | 297,67 | 409,39 | 125,33 | 171,11 | 190,06 |
| Итого: | 642,84 | 1692,45 | 2146,25 | 336,07 | 1431,68 | 1772,07 |
| Неучтенные расходы 5 % | 32,14 | 84,62 | 107,31 | 16,80 | 71,58 | 88,60 |
| Всего: | 674,98 | 1777,07 | 2253,56 | 352,87 | 1503,27 | 1860,67 |

Таблица № 30 - Расчет объемов аккумулирующих емкостей дождевого и талого стока

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № бассейна | Площадь бассейна, га | Рабочий объем аккумулирующей емкости дождевого стока, м3 | Рабочий объем аккумулирующей емкости талого стока, м3 |
| 3 | 15,8 | 189,6 | 671,5 |
| 5 | 12,3 | 147,6 | 522,75 |
| 7 | 3,9 | 46,8 | 165,75 |
| 10 | 13,14 | 157,68 | 558,45 |
| 11 | 13,2 | 158,4 | 561 |
| 19 | 2,6 | 31,2 | 110,5 |
| 20 | 22,1 | 265,2 | 939,25 |
| 21 | 15,2 | 182,4 | 646 |
| 22 | 21,9 | 262,8 | 930,75 |
| 26 | 14,6 | 175,2 | 620,5 |
| 27 | 15,3 | 183,6 | 650,25 |
| 28 | 14,5 | 174 | 616,25 |
| 29 | 15,1 | 181,2 | 641,75 |
| 30 | 6,1 | 73,2 | 259,25 |
| 31 | 3,3 | 39,6 | 140,25 |
| 34 | 11,8 | 141,6 | 501,5 |
| 35 | 9,6 | 115,2 | 408 |
| 36 | 15,1 | 181,2 | 641,75 |
| 37 | 7,5 | 90 | 318,75 |
| 38 | 7,4 | 88,8 | 314,5 |
| 39 | 9,6 | 115,2 | 408 |
| 40 | 10,2 | 122,4 | 433,5 |
|  | Всего | 3122,88 | 11060,2 |

Таблица № 31 - Ведомость объемов работ по водопроводу и канализации

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п / п | Наименование | I очередь стр - ва | Расчетный срок стр - ва |
|  | **Водопровод** |  |  |
| 1 | Скважина глубиной 30 м, объект | 7\* | 8\* |
| 2 | Насосная станция на водозаборной скважине производительностью до 30 м3/час, объект | 7\* | 8\* |
| 3 | Насосная станция II подъема производительностью 200 м3/час, объект | 1\* | 1\* |
| 4 | Резервуар для воды объемом 500 м3, объект | 2\* | 2\* |
| 5 | Сеть водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21-110х5,3, питьевых, ГОСТ 18599-2001, укладываемых на глубину 3,3 м с установкой пожарных гидрантов, км | 32,00 | 37,00 |
| 6 | Водовод из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21-110х5,3,питьевых,  ГОСТ 18599-2001, укладываемых на глубину 3,3 м в 2 нитки, км | 1,49\* | 1,49\* |
| 7 | Водовод из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21-110х5,3, питьевых,  ГОСТ 18599-2001, укладываемых на глубину 3,3 м в 1 нитку, км | 0,75\* | 0,86\* |
|  | **Канализация** |  |  |
| 8 | Канализационная насосная станция производительностью до 150 м3/час, объект | 2 | 2 |
| 9 | Канализационная насосная станция производительностью до 150 м3/час, объект (общая для с. Тээли, с. Дружба, с. Хемчик) | 1\* | 1\* |
| 10 | Самотечная сеть канализации из полиэтиленовых труб КОРСИС d=150 – 200 мм, укладываемых на глубину 1,8 - 7 м, км | 28,60 | 33,10 |
| 11 | Самотечный коллектор сточных вод из полиэтиленовых труб КОРСИС  d = 250  мм, укладываемых на глубину 3,2 м в 2 нитки, км | 0,54\* | 0,54\* |
| 12 | Напорный коллектор из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21-160х7,7, технических ГОСТ 18599-2001, укладываемых на глубину 3,2 м в 1 нитку, км | 1,78 | 1,78 |
| 13 | Напорный коллектор из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21-160х7,7, технических ГОСТ 18599-2001, укладываемых на глубину 3,2 м в 2 нитки, км (выпуск в реку) | 0,61\* | 0,61\* |
| 14 | Станция биологической очистки сточных вод производительностью 2700 м3/сут, объект (общая для с. Тээли, с. Дружба, с. Хемчик) | 1\* | 1\* |
| 15 | Канализационные очистные сооружения для убойного цеха, для цехов по переработке мясной и молочной продукций производительностью 100 м3/сут, объект (общие для с. Тээли, с. Хемчик) | 1\* | 1\* |
|  | **Дождевая канализация** |  |  |
| 16 | Пруды - отстойники емкостью 18000 м3, объект  (общие для с. Тээли, с. Хемчик) | 1\* | 1\* |
| 17 | Канализационная насосная станция производительностью 200 – 1200 м3/час, объект | 2 | 2 |
| 18 | Канализационная насосная станция производительностью 200 – 1200 м3/час, объект (общая для с. Тээли, с. Дружба, с. Хемчик) | 1\* | 1\* |
| 19 | Самотечные линии из полиэтиленовых труб КОРСИС d =200 – 500 мм, укладываемых на глубину 0,3 – 1 м, км | 2,87 | 2,87 |
| 20 | Напорный коллектор из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21-315х15, технических ГОСТ 18599-2001, укладываемых на глубину 1 - 2 м в 1 нитку, км | 1,61 | 1,61 |
| 21 | Самотечный коллектор из полиэтиленовых труб КОРСИС d = 600 мм, укладываемых на глубину 1 - 2 м в 2 нитки, км  (общий для с. Тээли, с. Хемчик) | 0,65\* | 0,65\* |
| 22 | Напорный коллектор очищенных дождевых вод из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21-315х15, технических ГОСТ 18599-2001, укладываемых на глубину 1 - 2 м в 2 нитки (выпуск в реку), км | 0,75\* | 0,75\* |

**\*** Примечание: объектыдолевого строительства

**2.4.2 Теплоснабжение**

**Современное состояние**

На территории жилой и производственной зон села Тээли имеется децентрализованная система теплоснабжения.

В поселке имеются 12 котельных общей производительностью 4,0 Гкал/ч (см. справку о теплоисточниках).

Часть объектов соцкультбыта имеет встроенные котельные.

Жилой фонд села снабжается теплом от поквартирных источников тепла.

**Проектные предложения**

***Климатологические данные***

Климатологические данные приняты согласно СНиП 23-01-99\* и составляют:

- расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления - минус 47ºС;

- то же, вентиляции - минус 47ºС;

- средняя температура отопительного периода - минус 15ºС;

- продолжительность отопительного периода - 225 суток.

***Тепловые нагрузки***

Тепловые нагрузки на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение подсчитаны по укрупненным показателям в зависимости от общей площади жилых зданий и от числа людей, проживающих в благоустроенном и неблагоустроенном жилье. Для промышленного производства и сельского хозяйства – по аналогии с существующим потреблением с учетом роста производства.

***Система теплоснабжения***

*На I очередь строительства* предусматривается централизованная система теплоснабжения для проектируемых объектов соцкультбыта и жилья, для 50% существующей жилой застройки, для близкорасположенных производственных зданий от проектируемой котельной. Система теплоснабжения принята зависимая. Система горячего водоснабжения – закрытая (от водоподогревателей в зданиях). Схема тепловых сетей – тупиковая 2-х трубная. Параметры теплоносителя – вода с параметрами 95-70ºС.

Расходы тепла на I очередь строительства составляют:

жилые дома – 7,570 Гкал/ч;

соцкультбыт – 6,044 Гкал/ч;

производство – 2,298 Гкал/ч.

Необходимая производительность котельной составит 16,9 Гкал/ч (с учетом 6% потерь тепла в наружных тепловых сетях).

*На расчетный срок строительства* предусматривается централизованная система теплоснабжения для всех жилых, общественных и производственных зданий от проектируемой котельной. Горячее водоснабжение – централизованное от котельной.

Для покрытия всех видов теплопотребления (отопление, вентиляция, горячее водоснабжение) необходимо расширение котельной с доведением суммарной тепловой мощности до 29,9 Гкал/ч. Расчетные параметры котельной сохраняются прежними.

Расходы тепла на расчетный срок строительства составляют:

жилые дома – 18,4 Гкал/ч;

соцкультбыт – 7,537 Гкал/ч;

производство – 2,298 Гкал/ч.

Необходимая производительность котельной составит 29,9 Гкал/ч (с учетом 6% потерь тепла в наружных тепловых сетях).

***Тепловые сети и сооружения***

Тепловые сети запроектированы из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 ст. 10, укладываемых в непроходные сборные ж/б каналы по серии 3.006.1-2/87. На тепловой сети устраиваются тепловые камеры и компенсаторные ниши из сборных ж/б элементов.

Антикоррозийное покрытие труб – комплексное полиуретановое покрытие «Вектор».

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

Общие тепловые нагрузки и протяженность тепловых сетей по периодам строительства сведены в таблицу «Основные технико - экономические показатели».

**2.4.3 Электроснабжение**

**2.4.3.1 Современное состояние**

Основным источником электроснабжения с. Тээли является сеть ОАО «МРСК Сибири» - дочернее общество «Тываэнерго». Связь с энергосистемой и электроснабжение с. Тээли осуществляется через ПС № 32 «Тээли» 35/10 кВ\* 1×2,50 МВА, с загрузкой 90% 2,25 МВА фидером № 32 – 04.

Распределение электроэнергии на низком напряжении осуществляется через ТП 10/0,4 кВ открытого и закрытого типа. Мощность существующих ТП 10/0,4 кВ 2843 кВА, загрузка 90% с cosφ 0,98. Дефицит электрической мощности составляет 593 кВА, при условии нормальной работы всех потребителей.

Распределительные сети 10 кВ - одноцепные, воздушные, выполнены проводом марки А – 35. На ТП 10/0,04 кВ установлены разрядники типа РВП – 10. Общая протяженность сетей 10 кВ – 7,28 км. Жилые дома, магазины относят к потребителям III категории и обеспечиваются электроэнергией от одного источника питания. Потребители II категории: средняя школа, больница, пожарная часть резервным источником питания не обеспечены. Тээлинский КУЭС обеспечен автономным электропитанием от ДЭС типа ДГА – 3 – 24 141 мощностью 37 кВт. Характеристики ТП 10/0,4 кВ и сетей 10 кВ приведены в таблицах 32 и 33.

Таблица 32 – Характеристика трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ

(современное состояние)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование потребителей | Потребляемая мощность, кВт | Наименование ТП 10/0,4 кВ | Количество  трансформаторов | Мощность,  кВА |
| 1 | Селитебная зона |  |  |  |  |
| 1.1 | Жилые дома | 842,82 | ТП от фидера  № 32 – 04 | 12 | 2293 |
| 1.2 | Объекты соцкультбыта |  |  |  |  |
| 1.2.1 | Администрация муниципального района  «Бай – Тайгинский» | 9,41 | 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.2 | Администрация сумона Тээли | 5,00 | 32 – 04 – 4 – 11 | 1 | 250 |
| 1.2.3 | РОВД | 5,57 | 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.4 | Прокуратура Бай – Тайгинского кожууна | 6,00 | 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.5 | УФК отделение по  Бай – Тайгинскому кожууну | 5,00 | 32 – 04 – 4 – 12 | 1 | 63 |
| 1.2.6 | МРИ МНС РФ № 5 по РТ | 5,00 | 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.7 | Управление труда и социального развития | 5,77 | 32 – 04 – 2 | 1 | 250 |
| 1.2.8 | КУЭС, АТС | 6,00 | 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.9 | РайОО | 7,31 | 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.10 | Центр занятости населения | 5,00 | 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.11 | Центр социальной помощи семье | 5,33 | 32 – 04 – 4 – 11 | 1 | 250 |
| 1.2.12 | ФГУП «Почта России» Тээлинский почтамт | 8,35 | 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.13 | ОАО Сберегательный банк РФ | 10,00 | 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.14 | ОАО КБ Сибирский «ОВК» | 8,00 | 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.15 | УПРФ в Бай – Тайгинском кожууне | 4,13 | 32 – 04 – 4 – 10 | 1 | 250 |
| 1.2.16 | Религиозная организация «Хурээ» | 3,89 | 32 – 04 – 1 – 5 | 1 | 160 |
| 1.2.17 | Административное здание | 4,10 | 32 – 04 – 1 – 5 | 1 | 160 |
| 1.2.18 | Административное здание ПрСр | 6,70 | 32 – 04 – 4 – 11 | 1 | 250 |
| 1.2.19 | Алтая – Саянский филиал геофизической службы Сибирского отделения Российской академии наук | 5,00 | 32 – 04 – 1 – 5 | 1 | 160 |
| 1.2.20 | Управление ветеринарии  Бай – Тайгинского кожууна | 5,00 | 32 – 04 – 6 – 15 | 1 | 160 |
| 1.2.21 | Центр госсанэпиднадзора | 8,00 |  |  |  |
| 1.2.22 | Гостиница «Чонар – Даш» на 25 мест | 10,50 | 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.23 | Центральная библиотека | 7,50 | 32 – 04 – 4 – 10 | 1 | 250 |
| 1.2.24 | ДК Бай – Тайгинского ОК | 47,80 | 32 – 04 – 1 – 5 | 1 | 160 |
| 1.2.25 | МОУ Тээлинская средняя школа на 320 учащихся | 70,00 | 32 – 04 – 2 | 1 | 250 |
| 1.2.26 | Детский сад «Чаптанчыгбай» на 50 мест | 23,00 | 32 – 04 – 3 – 7 | 1 | 180 |
| 1.2.27 | Детский сад «Белек» на 50 мест | 23,00 | 32 – 04 – 1 – 5 | 1 | 160 |
| 1.2.28 | Детский сад «Аян» на 75 мест | 30,50 | 32 – 04 – 1 – 3 | 1 | 160 |
| 1.2.29 | МУК «Мергежил» на 100 учащихся | 25,00 | 32 – 04 – 2 | 1 | 250 |
| 1.2.30 | Спортплощадка | 5,00 | 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.31 | ГОУ НПО ПУ – 13 на 100 учащихся; УДОД «Авырал» на 100 чел. | 50,00 | 32 – 04 – 2 | 1 | 250 |
| 1.2.32 | ГОУ НПО ПУ – 13 | 25,00 | 32 – 04 – 1 – 5 | 1 | 160 |
| 1.2.33 | Тээлинская вечерняя школа на 80 учащихся | 25,00 | 32 – 04 – 1 – 5 | 1 | 160 |
| 1.2.34 | ДЮСШ на 350 учащихся | 77,50 | 32 – 04 – 1 – 5 | 1 | 160 |
| 1.2.35 | ДМШ имени Дамба  Хуреш – оола на 180 учащихся | 35,00 | 32 – 04 – 2 | 1 | 250 |
| 1.2.36 | МСДОУ ДХШ им. Х. К. Тойбухаа на 120 учащихся | 30,00 | 32 – 04 – 4 – 10 | 1 | 250 |
| 1.2.37 | Дом творчества школьников | 15,50 | 32 – 04 – 4 – 11 | 1 | 250 |
| 1.2.38 | МУЗ Бай – Тайгинская центральная кожуунная больница | 80,12 | 32 – 04 – 1 | 1 | 160 |
| 1.2.39 | Аптека № 15, аптечный киоск | 10,00 | 32 – 04 – 2 | 1 | 250 |
| 32 – 04 – 4 – 12 | 1 | 63 |
| 1.2.40 | Баня на 20 мест, сауна | 10,00 | 32 – 04 – 2 – 4 | 1 | 250 |
| 1.2.41 | Столовая ПУ – 13 на 75 мест | 37,50 | 32 – 04 – 2 | 1 | 250 |
| 1.2.42 | Столовая «Аяк», на 50 мест | 35,00 | 32 – 04 – 1 – 5 | 1 | 160 |
| 1.2.43 | Кафе «Сарыг – Хая» на 100 мест | 70,00 | 32 – 04 – 4 – 12 | 1 | 63 |
| 1.2.44 | Кафе «Артыш» на 32 места, магазин | 28,80 | 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.45 | Магазины (5 объектов) | 98,00 | ТП от фидера  № 32 – 04 | 2 | 243 |
| 1.2.46 | Торговый центр | 40,00 | 32 – 04 – 4 – 12 | 1 | 63 |
| 1.2.47 | Открытый рынок | 10,00 | 32 – 04 – 4 – 12 | 1 | 63 |
| 1.2.48 | Суд | 10,50 | 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.49 | Автостанция | 12,00 | 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| Итого: | | 1913,60 | ТП от фидера  № 32 – 04 | 12 | 2293 |
| I | Производственная зона |  |  |  |  |
| I.I | Хлебопекарня | 5,00 | 32 – 04 – 3 – 6 | 1 | 100 |
| I.II | ГУП «Рестопсбыт» | 3,00 | 32 – 04 – 3 – 6 | 1 | 100 |
| I.III | МППКХ Бай – Тайгинского кожууна РТ | 2,00 | 32 – 04 – 3 – 6 | 1 | 100 |
| I.IV | Газовое хозяйство | 2,00 | 32 – 04 – 5 – 9 | 1 | 160 |
| I.V | Территория Барун – Хемчинского лесхоза | - | - | - | - |
| I.VI | Гаражи | 2,00 | 32 – 04 – 3 – 7 | 1 | 180 |
| I.VII | Метеостанция | 2,00 | 32 – 04 – 1 – 16 | 1 | 40 |
| I.VIII | Пожарная часть № 5 на 4 машины | 3,00 | 32 – 04 – 1 – 3 | 1 | 160 |
| I.IX | АЗС (3 объекта) | 5,00 | 32 – 04 – 1 – 16 | 1 | 40 |
| 32 – 04 – 3 – 6 | 1 | 100 |
| 32 – 04 – 5 – 9 | 1 | 160 |
| I.X | Сейсмостанция | 2,00 | 32 – 03 – 4 – 5 | 1 | 40 |
| I.XI | Промпредприятие (2 объекта) | 4,00 | 32 – 04 – 5 – 9 | 1 | 160 |
| 32 – 04 – 3 – 6 | 1 | 100 |
| I.XII | Складская зона | 2,00 | 32 – 04 – 4 – 11 | 1 | 250 |
| I.XIII | Субурган | - | - | - | - |
| I.XIV | Котельные (9 объектов) | 2,00 | ТП от фидера  № 32 – 04 в селитебной зоне  и промзоне | 7 | 1240 |
| Итого: | | 34,00 | ТП от фидера  № 32 – 04 | 7 | 930 |
| Всего: | | 1947,60 | ТП от фидера  № 32 – 04 | 16 | 2843 |

Таблица 33 – Характеристика ЛЭП 10 кВ (современное состояние)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ТП 10/0.4 кВ | Наименование фидера 10 кВ | Протяженность, км |
| 1 | ТП от фидера 32 – 04 | 32 – 04 | 7,28 |

**2.4.3.2 Проектное предложение**

Проектом предусматривается реконструкция и по необходимости демонтаж существующей и прокладка новой электрической сети 10 кВ, замена изношенных, при необходимости демонтаж существующих ТП 10/0,4 кВА и установка новых трансформаторных подстанций для проектируемых объектов, таблицы 57, 58, 59. Электроснабжение с. Тээли осуществляется от сохраняемой подстанции № 32 «Тээли» 35/10 кВ\*.

Таблица № 34 - Проектируемые и сохраняемые трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ (первая очередь строительства)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование потребителя | Потребляемая мощность, кВт | Наименование ТП 10/0,4 кВ | Количество  трансформаторов | Мощность,  кВА |
| 1 | Селитебная зона |  |  |  |  |
| 1.1 | Жилые дома,  садовые участки | 3010,89 | ТП № 1Т – ТП № 27Т, сохраняемые  ТП 10/0,4 кВ | 44 | 10880 |
| 1.2 | Объекты соцкультбыта |  |  |  |  |
| 1.2.1 | Административное здание кожууна «Бай – Тайгинский» | 22,52 | ф. 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.2 | Административное здание сумона Тээли | 12,18 | ТП № 11Т | 1 | 160 |
| 1.2.3 | РОВД | 15,50 | ТП № 11Т | 1 | 160 |
| 1.2.4 | Прокуратура Бай – Тайгинского кожууна | 13,34 | ТП № 11Т | 1 | 160 |
| 1.2.5 | УФК отделение по Бай – Тайгинскому кожууну | 5,71 | ТП № 8Т | 2 | 400 |
| 1.2.6 | Ремонтная мастерская телерадиоаппаратуры | 5,84 | ТП № 7Т | 1 | 250 |
| 1.2.7 | КРУЭ, АТС | 6,74 | ТП № 7Т | 1 | 250 |
| 1.2.8 | РайОО | 17,96 | ТП № 11Т | 1 | 160 |
| 1.2.9 | Центр занятости населения | 9,80 | ТП № 11Т | 1 | 160 |
| 1.2.10 | Центр социальной помощи семье | 7,20 | ТП № 25Т | 2 | 250 |
| 1.2.11 | ФГУП «Почта России» Тээлинский почтамт | 15,00 | ф. 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.12 | ОАО Сберегательный банк РФ | 10,63 | ТП № 9Т | 1 | 160 |
| 1.2.13 | ОАО «Россельхозбанк» | 12,52 | ф. 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.14 | Административное здание | 5,51 | ТП № 3Т | 1 | 250 |
| 1.2.15 | Административное здание ПрСр | 19,95 | ТП № 25Т | 2 | 250 |
| 1.2.16 | Алтае – Саянский филиал геофизической службы Сибирского отделения Российской академии наук | 11,50 | ф. 32 – 04 – 1 – 5 | 1 | 160 |
| 1.2.17 | Центр госсанэпиднадзора | 10,00 | ТП № 7Т | 1 | 250 |
| 1.2.18 | Суд | 12,00 | ТП № 9Т | 1 | 160 |
| 1.2.19 | Военкомат | 15,00 | ТП № 8Т | 2 | 400 |
| 1.2.20 | Административное здание | 11,27 | ТП № 7Т | 1 | 250 |
| 1.2.21 | Дом культуры на 500 посетительских мест с залом на 400 мест | 150,00 | ТП № 8Т | 2 | 400 |
| 1.2.22 | Бай – Тайгинская центральная кожуунная больница | 172,42 | ТП № 12Т | 2 | 160 |
| ТП № 14Т | 2 | 160 |
| 1.2.23 | Аптека | 9,55 | ТП № 3Т | 1 | 250 |
| 1.2.24 | Религиозная организация «Хурээ». | 10,94 | ф. 32 – 04 – 1 – 5 | 1 | 160 |
| 1.2.25 | Центр туризма, музей | 20,00 | ТП № 11Т | 1 | 160 |
| 1.2.26 | Детский сад на 140 мест | 64,40 | ТП № 12Т | 2 | 160 |
| 1.2.27 | Детский сад «Белек» на 55 мест | 25,30 | ТП № 4Т | 2 | 160 |
| 1.2.28 | Детский сад «Аян» на 75 мест | 34,50 | ТП № 6Т | 2 | 160 |
| 1.2.29 | МОУ Тээлинская средняя школа на 500 учащихся | 400,00 | ТП № 19Т | 2 | 400 |
| 1.2.30 | МУК «Мергежил» на 100 учащихся | 25,00 | ТП № 10Т | 2 | 400 |
| 1.2.31 | Детская музыкальная школа на 180 учащихся | 70,00 | ТП № 10Т | 2 | 400 |
| ТП № 22Т | 2 | 250 |
| 1.2.32 | Детская художественная школа на 120 учащихся | 55,20 | ТП № 12Т | 2 | 160 |
| 1.2.33 | ДЮСШ на 450 учащихся | 112,50 | ТП № 4Т | 2 | 160 |
| 1.2.34 | Тээлинская вечерняя школа на 150 учащихся | 37,50 | ТП № 2Т | 2 | 160 |
| 1.2.35 | Учебные мастерские | 69,00 | ТП № 10Т | 2 | 400 |
| 1.2.36 | ГОУ НПО ПУ – 13 на 150 учащихся | 69,00 | ТП № 25Т | 2 | 250 |
| 1.2.37 | Дом творчества школьников (250 учащихся) | 62,50 | ТП № 25Т | 2 | 250 |
| 1.2.38 | Магазин | 25,00 | ТП № 13Т | 1 | 250 |
| 1.2.39 | Общепоселковый стадион | 5,00 | ТП № 8Т | 2 | 400 |
| 1.2.40 | Парки | 10,00 | ТП № 7Т | 1 | 250 |
| ТП № 25Т | 2 | 250 |
| 1.2.41 | Скверы | 10,00 | ТП № 10Т | 2 | 400 |
| ТП № 16Т | 1 | 250 |
| 1.2.42 | Дом быта, гостиница на 10 мест | 28,90 | ТП № 8Т | 2 | 400 |
| 1.2.43 | Гостиница на 25 мест | 11,50 | ТП № 9Т | 1 | 160 |
| 1.2.44 | Торговый центр в составе: магазин, столовая на 50 мест, аптека | 130,00 | ТП № 8Т | 2 | 400 |
| 1.2.45 | Магазин (3 объекта) | 50,00 | ТП № 7Т | 1 | 250 |
| ТП № 8Т | 2 | 400 |
| 1.2.46 | Кафе на 32 места, магазин | 33,28 | ф. 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.47 | Магазин (2 объекта) | 57,16 | ТП № 7Т | 1 | 250 |
| ТП № 8Т | 2 | 400 |
| 1.2.48 | Рынок крытый и с открытыми рядами, кафе на 20 мест | 100,00 | ТП № 20Т | 1 | 400 |
| 1.2.49 | Баня на 20 мест (реконструируемая) | 13,40 | ТП № 2Т | 2 | 160 |
| 1.2.50 | Баня на 20 мест (проектируемая) | 13,40 | ТП № 22Т | 2 | 250 |
| 1.2.51 | Автостанция | 25,00 | ТП № 20Т | 1 | 400 |
| 1.2.52 | Магазин, столовая на 60 мест | 58,20 | ТП № 8Т | 2 | 400 |
| 1.2.53 | Столовая на 50 мест | 52,00 | ТП № 3Т | 1 | 250 |
| 1.2.54 | Гаражи для индивидуальных машин | 30,00 | ТП № 6Т | 2 | 160 |
| ТП № 13Т | 1 | 250 |
| Итого: | | 5230,79 | ТП № 1Т – ТП № 27Т, сохраняемые  ТП 10/0,4 кВ | 44 | 10880 |
| I | Производственная зона |  |  |  |  |
| I.I | Хлебопекарня | 18,00 | ф. 32 – 04 – 3 – 6 | 1 | 100 |
| I.II | Производственная база ГУП «Рестопсбыт» | 20,00 | ТП № 22Т | 2 | 250 |
| I.III | Территория Райпо | 10,00 | ТП № 22Т | 2 | 250 |
| I.IV | АТП (гаражи, склады, ремонтные мастерские) | 15,00 | ТП № 18Т | 1 | 160 |
| I.V | Пожарная часть № 5 на 4 машины | 20,00 | ТП № 22Т | 2 | 250 |
| I.VI | Газовый участок | 15,00 | ТП № 19Т | 2 | 400 |
| I.VII | Ветеринарная станция с содержанием животных | 15,00 | ТП № 19Т | 2 | 400 |
| I.VIII | АЗС | 5,00 | ТП № 22Т | 2 | 250 |
| I.IX | МППКХ Бай – Тайгинского кожууна РТ | 25,00 | ТП № 22Т | 2 | 250 |
| I.X | Хозяйственная зона районной больницы | 10,00 | ТП № 22Т | 2 | 250 |
| I.XI | Площадка для нужд связи, информатики и телевидения, башня сотовой связи «Енисейтелеком» | 13,00 | ф. 32 – 04 – 3 – 6 | 1 | 100 |
| I.XII | Метеостанция | 15,00 | ТП № 6Т | 2 | 160 |
| I.XIII | Площадки для производственных предприятий IV – V класса (3 объекта) | 105,00 | ТП № 19Т | 2 | 400 |
| ТП № 21Т | 2 | 400 |
| ТП № 22Т | 2 | 250 |
| I.XIV | Производственные базы частных предпринимателей | 40,00 | ф. 32 – 04 – 1 – 5 | 1 | 160 |
| I.XV | Цех по переработке мясной продукции | 25,00 | ТП № 29Т | 1 | 160 |
| I.XVI | Цех по переработке молочной продукции | 22,88 | ТП № 29Т | 1 | 160 |
| I.XVII | Химчистка, прачечная | 15,00 | ТП № 22Т | 2 | 250 |
| I.XVIII | Котельная | 467,50 | ТП № 21Т | 2 | 400 |
| I.IX | АЗС, СТО\* | 15,00 | ТП № 21Т | 2 | 400 |
| I.XX | Подсобное хозяйство на 17 голов свиней\* | 40,00 | ТП № 28 | 1 | 100 |
| I.XXI | Убойный цех\* | 25,00 | ТП № 29Т | 1 | 160 |
| I.XXII | Очистные сооружения биологической очистки для свинофермы\* | 10,00 | ТП № 28 | 1 | 100 |
| ТП № 29Т | 1 | 160 |
| I.XXIII | Очистные сооружения для убойного цеха и цехов по переработке молочной и мясной продукции\* | 44,50 | ТП № 28 | 1 | 100 |
| ТП № 29Т | 1 | 160 |
| I.XXIV | Станция биологической очистки сточных вод\* | 194,60 | ТП № 31 | 2 | 160 |
| I.XXV | Водозаборные сооружения\* | 138,19 | ТП № 30 | 2 | 160 |
| I.XXVI | Полигон ТБО\* | 10,00 | ТП № 32 | 1 | 25 |
| I.XXVII | Биотермическая яма\* | 8,00 | ТП № 32 | 1 | 25 |
| I.XXVIII | КНС (2 объекта)\* | 70,20 | ф. 32 – 04 – 1 – 5 | 1 | 160 |
| ТП № 1Т | 1 | 400 |
| Итого: | | 1286,67 | ТП № 28 – ТП № 32 | 7 | 925 |
| Всего: | | 6517,46 | ТП № 1Т – ТП № 32, сохраняемые  ТП 10/0,4 кВ | 51 | 11805 |

Таблица № 35 - Проектируемые и сохраняемые трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ (расчетный срок строительства)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование потребителя | Потребляемая мощность, кВт | Наименование ТП 10/0,4 кВ | Количество  трансформаторов | Мощность,  кВА |
| 1 | Селитебная зона |  |  |  |  |
| 1.1 | Жилые дома | 3752,81 | ТП № 1Т – ТП № 27Т, сохраняемые  ТП 10/0,4 кВ | 44 | 10880 |
| 1.2 | Объекты соцкультбыта |  |  |  |  |
| 1.2.1 | Административное здание кожууна «Бай – Тайгинский» | 22,52 | ф. 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.2 | Административное здание сумона Тээли | 12,18 | ТП № 11Т | 1 | 160 |
| 1.2.3 | РОВД | 15,50 | ТП № 11Т | 1 | 160 |
| 1.2.4 | Прокуратура Бай – Тайгинского кожууна | 13,34 | ТП № 11Т | 1 | 160 |
| 1.2.5 | УФК отделение по Бай – Тайгинскому кожууну | 5,71 | ТП № 8Т | 2 | 400 |
| 1.2.6 | Ремонтная мастерская телерадиоаппаратуры | 5,84 | ТП № 7Т | 1 | 250 |
| 1.2.7 | КРУЭ, АТС | 6,74 | ТП № 7Т | 1 | 250 |
| 1.2.8 | РайОО | 17,96 | ТП № 11Т | 1 | 160 |
| 1.2.9 | Центр занятости населения | 9,80 | ТП № 11Т | 1 | 160 |
| 1.2.10 | Центр социальной помощи семье | 7,20 | ТП № 25Т | 2 | 250 |
| 1.2.11 | ФГУП «Почта России» Тээлинский почтамт | 15,00 | ф. 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.12 | ОАО Сберегательный банк РФ | 10,63 | ТП № 9Т | 1 | 160 |
| 1.2.13 | ОАО «Россельхозбанк» | 12,52 | ф. 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.14 | Административное здание | 5,51 | ТП № 3Т | 1 | 250 |
| 1.2.15 | Административное здание ПрСр | 19,95 | ТП № 25Т | 2 | 250 |
| 1.2.16 | Алтае – Саянский филиал геофизической службы Сибирского отделения Российской академии наук | 11,50 | ф. 32 – 04 – 1 – 5 | 1 | 160 |
| 1.2.17 | Центр госсанэпиднадзора | 10,00 | ТП № 7Т | 1 | 250 |
| 1.2.18 | Суд | 12,00 | ТП № 9Т | 1 | 160 |
| 1.2.19 | Военкомат | 15,00 | ТП № 8Т | 2 | 400 |
| 1.2.20 | Административное здание | 11,27 | ТП № 7Т | 1 | 250 |
| 1.2.21 | Дом культуры на 500 посетительских мест с залом на 400 мест | 150,00 | ТП № 8Т | 2 | 400 |
| 1.2.22 | Бай – Тайгинская центральная кожуунная больница | 172,42 | ТП № 12Т | 2 | 160 |
| ТП № 14Т | 2 | 160 |
| 1.2.23 | Аптека | 9,55 | ТП № 3Т | 1 | 250 |
| 1.2.24 | Религиозная организация «Хурээ». | 10,94 | ф. 32 – 04 – 1 – 5 | 1 | 160 |
| 1.2.25 | Центр туризма, музей | 20,00 | ТП № 11Т | 1 | 160 |
| 1.2.26 | Детский сад на 140 мест | 64,40 | ТП № 12Т | 2 | 160 |
| 1.2.27 | Детский сад «Белек» на 55 мест | 25,30 | ТП № 4Т | 2 | 160 |
| 1.2.28 | Детский сад «Аян» на 75 мест | 34,50 | ТП № 6Т | 2 | 160 |
| 1.2.29 | МОУ Тээлинская средняя школа на 500 учащихся | 400,00 | ТП № 19Т | 2 | 400 |
| 1.2.30 | МУК «Мергежил» на 100 учащихся | 25,00 | ТП № 10Т | 2 | 400 |
| 1.2.31 | Детская музыкальная школа на 180 учащихся | 70,00 | ТП № 10Т | 2 | 400 |
| ТП № 22Т | 2 | 250 |
| 1.2.32 | Детская художественная школа на 120 учащихся | 55,20 | ТП № 12Т | 2 | 160 |
| 1.2.33 | ДЮСШ на 450 учащихся | 112,50 | ТП № 4Т | 2 | 160 |
| 1.2.34 | Тээлинская вечерняя школа на 150 учащихся | 37,50 | ТП № 2Т | 2 | 160 |
| 1.2.35 | Учебные мастерские | 69,00 | ТП № 10Т | 2 | 400 |
| 1.2.36 | ГОУ НПО ПУ – 13 на 150 учащихся | 69,00 | ТП № 25Т | 2 | 250 |
| 1.2.37 | Дом творчества школьников (250 учащихся) | 62,50 | ТП № 25Т | 2 | 250 |
| 1.2.38 | Магазин | 25,00 | ТП № 13Т | 1 | 250 |
| 1.2.39 | Общепоселковый стадион | 5,00 | ТП № 8Т | 2 | 400 |
| 1.2.40 | Парки | 10,00 | ТП № 7Т | 1 | 250 |
| ТП № 25Т | 2 | 250 |
| 1.2.41 | Скверы | 10,00 | ТП № 10Т | 2 | 400 |
| ТП № 16Т | 1 | 250 |
| 1.2.42 | Дом быта, гостиница на 10 мест | 28,90 | ТП № 8Т | 2 | 400 |
| 1.2.43 | Гостиница на 25 мест | 11,50 | ТП № 9Т | 1 | 160 |
| 1.2.44 | Торговый центр в составе: магазин, столовая на 50 мест, аптека | 130,00 | ТП № 8Т | 2 | 400 |
| 1.2.45 | Магазин (3 объекта) | 50,00 | ТП № 7Т | 1 | 250 |
| ТП № 8Т | 2 | 400 |
| 1.2.46 | Кафе на 32 места, магазин | 33,28 | ф. 32 – 04 – 4 – 13 | 1 | 160 |
| 1.2.47 | Магазин (2 объекта) | 57,16 | ТП № 7Т | 1 | 250 |
| ТП № 8Т | 2 | 400 |
| 1.2.48 | Рынок крытый и с открытыми рядами, кафе на 20 мест | 100,00 | ТП № 20Т | 1 | 400 |
| 1.2.49 | Баня на 20 мест (реконструируемая) | 13,40 | ТП № 2Т | 2 | 160 |
| 1.2.50 | Баня на 20 мест (проектируемая) | 13,40 | ТП № 22Т | 2 | 250 |
| 1.2.51 | Автостанция | 25,00 | ТП № 20Т | 1 | 400 |
| 1.2.52 | Магазин, столовая на 60 мест | 58,20 | ТП № 8Т | 2 | 400 |
| 1.2.53 | Столовая на 50 мест | 52,00 | ТП № 3Т | 1 | 250 |
| 1.2.54 | Гаражи для индивидуальных машин | 30,00 | ТП № 6Т | 2 | 160 |
| ТП № 13Т | 1 | 250 |
| 1.2.55 | Досуговый центр на 200 мест | 66,00 | ТП № 6Т | 2 | 160 |
| 1.2.56 | Спорткомплекс | 24,10 | ТП № 7Т | 1 | 250 |
| 1.2.57 | Административные здания  (2 объекта) | 44,30 | ТП № 8Т | 2 | 400 |
| 1.2.58 | МОУ Тээлинская средняя школа на 400 учащихся | 346,00 | ТП № 10Т | 2 | 400 |
| 1.2.59 | Субурган | 13,37 | ТП № 25Т | 2 | 250 |
| 1.2.60 | Детский сад на 50 мест | 23,00 | ТП № 15Т | 2 | 160 |
| 1.2.61 | Детский сад на 100 мест | 46,00 | ТП № 23Т | 2 | 250 |
| 1.2.62 | Магазин, аптечный киоск | 15,00 | ТП № 23Т | 2 | 250 |
| 1.2.63 | Начальная школа на 100 учащихся, детский сад на 60 мест с бассейном | 52,60 | ТП № 26Т | 2 | 250 |
| Итого: | | 6723,00 | ТП № 1Т – ТП № 27Т, сохраняемые  ТП 10/0,4 кВ | 44 | 10880 |
| I | Производственная зона |  |  |  |  |
| I.I | Хлебопекарня | 18,00 | ф. 32 – 04 – 3 – 6 | 1 | 100 |
| I.II | Производственная база ГУП «Рестопсбыт» | 20,00 | ТП № 22Т | 2 | 250 |
| I.III | Территория Райпо | 10,00 | ТП № 22Т | 2 | 250 |
| I.IV | АТП (гаражи, склады, ремонтные мастерские) | 15,00 | ТП № 18Т | 1 | 160 |
| I.V | Пожарная часть № 5 на 4 машины | 20,00 | ТП № 22Т | 2 | 250 |
| I.VI | Газовый участок | 15,00 | ТП № 19Т | 2 | 400 |
| I.VII | Ветеринарная станция с содержанием животных | 15,00 | ТП № 19Т | 2 | 400 |
| I.VIII | АЗС | 5,00 | ТП № 22Т | 2 | 250 |
| I.IX | МППКХ Бай – Тайгинского кожууна РТ | 25,00 | ТП № 22Т | 2 | 250 |
| I.X | Хозяйственная зона районной больницы | 10,00 | ТП № 22Т | 2 | 250 |
| I.XI | Площадка для нужд связи, информатики и телевидения, башня сотовой связи «Енисейтелеком» | 13,00 | ф. 32 – 04 – 3 – 6 | 1 | 100 |
| I.XII | Метеостанция | 15,00 | ТП № 6Т | 2 | 160 |
| I.XIII | Площадки для производственных предприятий IV – V класса (3 объекта) | 105,00 | ТП № 19Т | 2 | 400 |
| ТП № 21Т | 2 | 400 |
| ТП № 22Т | 2 | 250 |
| I.XIV | Производственные базы частных предпринимателей | 40,00 | ф. 32 – 04 – 1 – 5 | 1 | 160 |
| I.XV | Цех по переработке мясной продукции | 25,00 | ТП № 29Т | 1 | 160 |
| I.XVI | Цех по переработке молочной продукции | 22,88 | ТП № 29Т | 1 | 160 |
| I.XVII | Химчистка, прачечная | 15,00 | ТП № 22Т | 2 | 250 |
| I.XVIII | Котельная | 467,50 | ТП № 21Т | 2 | 400 |
| I.IX | АЗС, СТО\* | 15,00 | ТП № 21Т | 2 | 400 |
| I.XX | Подсобное хозяйство на 17 голов свиней\* | 40,00 | ТП № 28 | 1 | 100 |
| I.XXI | Убойный цех | 25,00 | ТП № 29Т | 1 | 160 |
| I.XXII | Очистные сооружения биологической очистки для свинофермы\* | 10,00 | ТП № 28 | 1 | 100 |
| ТП № 29Т | 1 | 160 |
| I.XXIII | Очистные сооружения для убойного цеха и цехов по переработке молочной и мясной продукции\* | 44,50 | ТП № 28 | 1 | 100 |
| ТП № 29Т | 1 | 160 |
| I.XXIV | Станция биологической очистки сточных вод\* | 194,60 | ТП № 31 | 2 | 160 |
| I.XXV | Водозаборные сооружения\* | 155,16 | ТП № 30 | 2 | 160 |
| I.XXVI | Полигон ТБО\* | 10,00 | ТП № 32 | 1 | 25 |
| I.XXVII | Биотермическая яма\* | 8,00 | ТП № 32 | 1 | 25 |
| I.XXVIII | КНС (2 объекта)\* | 70,20 | ф. 32 – 04 – 1 – 5 | 1 | 160 |
| ТП № 1Т | 1 | 400 |
| Итого: | | 1303,64 | ТП № 28 – ТП № 32 | 7 | 925 |
| Всего: | | 8026,64 | ТП № 1Т – ТП № 32, сохраняемые  ТП 10/0,4 кВ | 51 | 11805 |

Таблица № 36 – Проектируемые и сохраняемые ЛЭП 10 кВ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование ЛЭП 10 кВ | Протяженность ЛЭП 10 кВ, км | |
| I очередь строительства | Расчетный срок строительства |
| 1 | Сохраняемые\* | 5,00 | 5,00 |
| 2 | Проектируемые кабельные\* | 1,21 | 1,21 |
| 3 | Проектируемые воздушные\* | 17,47 | 17,47 |
| Всего: | | 23,68 | 23,68 |

На I очередь строительства необходимо 6517,46 кВт электрической мощности. Для промышленных, в том числе и сельскохозяйственных, предприятий села необходимо 1286,67 кВт электрической мощности. На I очередь и расчетный срок строительства для электроснабжения используются сохраняемые существующие трансформаторные подстанции и проектируются одно и двухтрансформаторные подстанции 10/0,4 кВ общей мощностью 11805 кВА. Ориентировочная протяженность ЛЭП 10 кВ - 23,68 км, из них кабельных линий - 1,21 км.

На расчетный срок строительства необходимо кВт электрической 8026,64 мощности. Для промышленных, в том числе и сельскохозяйственных, предприятий села необходимо 1303,64 кВт электрической мощности. В связи с увеличением мощности потребителей, на I очередь и расчетный срок строительства требуется замена трансформатора ПС № 32 мощностью 2,50 МВА на 1×25,00 МВА\*.

Для прокладки воздушных ЛЭП 10 кВ предлагается использовать сталеалюминиевые провода на железобетонных опорах. Электрические нагрузки подсчитаны на основании данных генплана, информации о потребителях электроэнергии от ОАО «Тываэнерго», типовых проектов и удельных норм. Результаты расчетов сведены в таблицу 37. К строительству принимаются типовые трансформаторные подстанции открытого и закрытого типов.

Таблица 37 – Потребляемая электрическая мощность

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование | Ед. изм. | Потребление электрической мощности | | |
| Современное состояние | I очередь строительства | Расчетный срок строительства |
| 1 | Селитебная зона: | кВт | - | *-* | *-* |
| 1.1 | жилые дома | - - | 842,82 | 3010,89 | 3752,81 |
| 1.2 | объекты соцкультбыта | - - | 1070,78 | 2219,90 | 2970,19 |
|  | Итого: | - - | 1913,60 | 5230,79 | 6723,00 |
| 2 | Производственная зона | - - | 34,00 | 1286,67 | 1303,64 |
|  | Итого: | - - | 34,00 | 1286,67 | 1303,64 |
|  | Всего: | - - | 1947,60 | 6517,46 | 8026,64 |

**\*** Примечание:объекты долевого строительства. КНС – один объект долевого строительства, один объект для с. Тээли.

Таблица № Технико – экономические показатели развития электроснабжения с. Тээли

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Единица измерения | Современное состояние | I очередь строительства | Расчетный срок строительства |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Источники покрытия электрических нагрузок | МВА | 2,50 | 25,00 | 25,00 |
| 2 | Потребность в электроэнергии | млн. кВт∙ч/ год | 1,76 | 6,13 | 7,48 |
| 2.1 | на коммунально-бытовые нужды | - - | 1,72 | 4,71 | 6,05 |
| 2.2 | на производственные нужды | - - | 0,04 | 1,42 | 1,43 |
| 3 | Потребность в электроэнергии на 1 человека в год | кВт∙ч/ год | 436,18 | 1259,81 | 1462,05 |
| 3.1 | на коммунально-бытовые нужды | - - | 426,27 | 989,50 | 1224,59 |
| 3.2 | на производственные нужды | - - | 9,91 | 270,31 | 237,46 |
| 4 | Протяженность сетей 35 кВ | км | 0,12 | 0,12 | 0,12 |
| 5 | Протяженность сетей 10 кВ | - - | 7,28 | 23,68 | 23,68 |

**2.4.4 Сооружения связи**

**2.4.4.1** **Современное состояние**

**Телефонная проводная связь**

Информация о существующих в с. Тээли объектах проводной телефонной связи предоставлена Северным Центром Коммуникаций Красноярского филиала ОАО «Сибирьтелеком» и ОАО «Тывасвязьинформ» (таблица 38).

Таблица № 38 Характеристика объектов проводной телефонной связи

(современное состояние)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип используемой АТС | Количество станций | Общая емкость телефонной станции, номеров | Используется абонентами, номеров | Протяженность  линий связи, км |
| Квант Е\* | 1 | 768 | 688 | 22,46 |
| МС – 240\* | 1 | 1000 | 850 | - |
| 2 | | 1768 | 1538 | 22,46 |

Емкость существующих АТС используется на 87%, при этом телефонной проводной связью обеспечено 77% семей и организаций районного центра. Связь с г. Кызылом и другими населенными пунктами России организована по радиорелейной линии связи через приемопередающую станцию РРС № 5.

**Сотовая связь**

Информация о существующих объектах сотовой связи предоставлена операторами сотовой связи, действующими на территории РФ (таблица 39).

Таблица № 39 Характеристика объектов сотовой связи (современное состояние)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Оператор сотовой связи | Стандарт сотовой связи | Место установки базовой станции в населенном пункте |
| ЗАО «ЕТК»\* | GSM – 900/1800 | с. Тээли, пер. Больничный |

Базовая станция оператора ЗАО «ЕТК» находится в стадии подготовки к подключению.

**Телевизионное и радиовещание**

Филиал ФГУП «РТРС» «Радиотелевизионный передающий центр Республики Тыва» находится по адресу: 667003, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Островского, 2.

РТПЦ «Республики Тыва» предоставляет технические средства для трансляции программ телерадиовещания государственным компаниям ВГТРК, ГРК «Маяк» (Юность), ГТРК «Тыва».

Возможность принимать программу «Первый канал», транслируемую по системе «Экран» имеют 99% населения Республики Тыва.

Для ОАО «Телекомпания НТВ» РТПЦ Республики Тыва предоставляет 11 передатчиков мощностью от 10 до 100 Вт. Программу смотрят жители столицы и районных центров, что составляет 56% населения республики.

**2.4.4.2 Проектное предложение**

**Телефонная проводная связь**

Емкость существующих АТС используется на 77%. При строительстве новых объектов жилого фонда, соцкультбыта и производственных, в том числе и сельскохозяйственных, предприятий необходима установка современной цифровой АТС\*.

На первую очередь строительства проектируется установка цифровой АТС\* емкостью 1825 номеров, на расчетный срок строительства – АТС\* емкостью 2105 номеров.

Для организаций используется 15% от общей емкости проектируемых объектов проводной телефонной сети связи (таблица 40).

Таблица № 40 Емкость объектов проводной телефонной связи

(I очередь и расчетный срок строительства)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Количество номеров | | | |
| Первая очередь строительства | | Расчетный срок строительства | |
| Для жилого фонда | Для организаций | Для жилого фонда | Для организаций |
| с. Тээли | | с. Тээли | |
| 1587 | 238 | 1830 | 275 |

Использование глобальной сети «Интернет» населением с. Тээли планируется на первую очередь строительства 70%, на расчетный срок строительства 100%. Проектом предусмотрена прокладка оптоволоконной сети связи и реконструкция существующих сетей связи. Ориентировочная протяженность проектируемых сетей связи\* в с. Тээли – 10,16 км.

**Сотовая связь**

Исходя из данных о планируемых объектах сотовой связи, предоставленных операторами сотовой связи, действующими на территории РФ, планируемые дополнительные базовые станции на I очередь и на расчетный срок строительства устанавливаются за пределами территории с. Тээли.

**Телевизионное и радиовещание**

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

Основные задачи ЕПТК:

• получение телевизионных и радиовещательных программ по наземным и спутниковым каналам от вещателей и производителей контента;

• коммутация и технический контроль качества телепрограмм;

• распределение телевизионных и радиопрограмм по наземным и спутниковым каналам;

• трансляция телевизионных и радиопрограмм в регионах;

• архивирование и выдача телепрограмм из архива по запросам потребителей.

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

Информация о развитии РТРС предоставлена на официальном сайте Федерального Государственного Унитарного Предприятия РТРС.



Рис. 5 Схема ЕПТК

\*Примечание: объекты долевого строительства.

Технико-экономические показатели развития объектов связи с. Тээли

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п∕п | Показатели | Единица измерения | Современное состояние | I очередь строительства | Расчетный срок строительства |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Емкость АТС | номеров | 1061 | 1825 | 2105 |
| 2 | Обеспеченность населения проводной телефонной связью | номеров на 100 семей | 44 | 100 | 100 |
| 3 | Протяженность линий связи | км | 13,48 | 10,16 | 10,16 |
| 4 | Обеспеченность глобальной сетью интернет | % | - | 70 | 100 |

**2.5 Инженерная подготовка территории**

В геоморфологическом отношении село расположено в долине р. Хемчик, на ее первой надпойменной правобережной террасе, примерно в 0,65-0,75 км от русла реки.

По характеру рельеф села ровный, уклон в северном направлении. Перепад высот проектируемых территорий составляет около 15 м. С северной стороны села через ложбину подступают невысокие горы. Повышенный водосбор с этих гор и с территории села обуславливает слабую заболоченность ложбины и подтопление северо-восточной, северной части села.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием грунтовых вод, залегающих на глубинах от 3,0м до 9,0 м. В северной части села, подверженной заболоченности, грунтовые воды залегают на глубине от 0,7м.

Территория проектируемого села по природным условиям в целом пригодна для застройки, но требует проведения мероприятий по инженерной подготовке:

1. Вертикальная планировка.
2. Отвод поверхностных стоков.
3. Мероприятия по понижению грунтовых вод.
4. *Вертикальная планировка.*

Вертикальная планировка территории выполняется с учетом высотного положения существующей застройки, максимального сохранения естественного рельефа, обеспечения поверхностного водоотвода и решает высотную организацию улично-дорожной сети с системой водостоков. Продольные уклоны по уличной сети соответствуют нормативным и находятся в пределах от 0,05% до 0,2%.

Вертикальная планировка внутриквартальных территорий предполагается только выборочная под здания, так как поверхностный отвод с территории существующей и проектируемой застройки обеспечен естественным рельефом.

В юго-восточной части села необходимо произвести засыпку канав, которые ранее использовалась для орошения полей.

1. *Отвод поверхностных стоков.*

В проекте принята открытая система водостоков.

Водоотвод по улицам осуществляется по продольным лоткам. Для отвода поверхностных вод из пониженных мест предусмотрено устройство закрытой ливневой канализации.

Поверхностные сточные воды с территорий промпредприятий подвергаются очистке на локальных очистных сооружениях перед сбросом их в водоемы или сеть дождевой канализации.

Территория кладбищ по периметру подлежит обваловке, для отвода поверхностных вод с нагорной стороны, и для предотвращения попадания поверхностных сточных вод с территории кладбищ на прилегающие земли. Суммарная длина обваловки составляет 1445 м.

1. *Мероприятия по понижению грунтовых вод.*

Северная и северо-восточная часть села подвергается подтоплению, из-за этого территория избыточно увлажнена и слабозаболочена. В северо-восточной части села Дружба расположена существующая дренажная система (канал), но ее недостаточно для понижения уровня грунтовых вод на территории подтопления. Проектом предусмотрена реконструкция существующей дренажной системы, и в её продолжение севернее и северо-восточнее села Тээли устройство новой системы.

Вид дренажной системы, ее детальная трассировка, длина, количество выпусков, глубина заложения будут определены на следующей стадии проектирования. На территории, где проектом предусмотрено понижение уровня грунтовых вод, при необходимости и при новом строительстве возможно устройство местных локальных дренажных систем.

**2.4.6** **Обращение с отходами и санитарная очистка территории**

В настоящее время на территории с. Тээли образуются твердые бытовые и промышленные отходы.

Сведения об объемах образования отходов на территории села отсутствуют, это связано с недостаточным качеством учета, а так же с отсутствием системы сбора отходов.

Количественные характеристики отходов, образующихся в ходе технологических процессов, производственной сферы оценить расчетным методом не представляется возможным в виду отсутствия данных о видах образования отходов. Объемы образования ТБО, в связи с отсутствием сведений, были оценены в проекте расчетным способом.

При эксплуатации проектируемых и существующих объектов села образуются следующие виды твердых бытовых отходов:

- смет с твердых бытовых покрытий;

- ТБО от жилой застройки;

- ТБО от объектов культурно-бытового обслуживания.

Расчет количества отходов выполнен с учетом норм накопления, приведенныхв документах: СНиП 2.07.01-89\* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», «Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления».

Расчетное количество твердых бытовых отходов образующихся на территории с. Тээли на существующее положение и проектные предложения представлены в таблице 41

Таблица № 41 Нормативы и объемы образования твердых бытовых отходов в с. Тээли

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Твердые  бытовые  отходы | Норма  твердых бытовых  отходов, кг  на ед. изм. | Ед.  изм. | Количество | | | Объем  твердых бытовых отходов,  т/год | | |
| Сущ. положение | На I очер.  стр-ва | На расчет.  срок стр-ва | Сущ. положение | На I очер.  стр-ва | На расчет.  срок стр-ва |
| 1 | От жилых зданий, оборудованных централизованным водопроводом, канализацией и отоплением | 200 | чел | 2018 | 2743 | **-** | 403,6 | 548,6 | - |
| 2 | От прочих жилых зданий | 300 | чел | 2017 | 4760 | 5490 | 605,1 | 1428,0 | 1647,0 |
| 3 | Смет с твердых покрытий улиц, дорог, площадей | 5 | м2 | 6900 | 195200 | 346400 | 48,0 | 976,0 | 1732,0 |
| 4 | От детских дошкольных учреждений | 95 | мест | 180 | 381 | 439 | 17,1 | 36,195 | 41,705 |
| 5 | От школ | 24 | чел | 925 | 1050 | 1150 | 22,2 | 25,2 | 27,6 |
| 6 | От внешкольных учреждений | 24 | чел | 1011 | 1100 | 1100 | 24,264 | 26,4 | 24,6 |
| 7 | От ПУ-13 | 24 | чел | 75 | 150 | 150 | 1,8 | 3,6 | 3,6 |
| 8 | От гостиницы | 120 | мест | 25 | 35 | 35 | 3,0 | 4,2 | 4,2 |
| 9 | От поликлиники (ЦКБ) | 12 | посеще-  ния | 69204 | 82000 | 94000 | 830,448 | 984,00 | 1128,00 |
| 10 | От стационара | 402 | койка | 61 | 96 | 96 | 24,522 | 38,592 | 32,592 |
| 11 | От культурных учреждений | 27 | мест | 500 | 400 | 500 | 13,5 | 10,8 | 13,5 |
|  | От предприятий торговли: |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Магазин продовольственных товаров | 200 | М2 | - | 476 | 549 | - | 95,2 | 109,8 |
|  | Магазин промышленных товаров | 100 | М2 | - | 952 | 1098 | - | 95,2 | 109,8 |
|  | Рыночный комплекс | 150 | М2 | - | 130 | 130 | - | 19,5 | 19,5 |
| **ВСЕГО:** | | | | | | | **1993,534** | **4291,487** | **4893,897** |

В зоне жилой застройки твердый мусор собирается в мусорные контейнеры, установленные на специально оборудованные площадки с твердым покрытием. В кварталах усадебной застройки площадки располагаются в 50 метрах от участков жилых домов, детских учреждений и площадок отдыха. В кварталах секционной застройки, в 20 метрах от жилых зданий и площадок отдыха и не более чем в 100 метрах от наиболее удаленного входа в жилое здание.

Уборка территории села производиться с помощью мусороуборочных машин. Твёрдый мусор от жилых зданий и смёт с твёрдых покрытий улиц вывозится на полигон ТБО мусоровозами. Исходя из расчета ориентировочных нормативов и объемов образования твердых бытовых отходов в с. Тээли на первую очередь и на расчетный срок потребуется один мусоровоз.

**Глава 2.5 Транспортная структура и улично – дорожная сеть**

**2.5.1 Внешние межселенные связи**

Село Тээли является административным центром Бай-Тайгинского кожууна Республики Тыва, расположенного в западной части республики. Село Тээли имеет общие границы с сёлами Дружба и Хемчик на востоке и западе села соответственно.

Село Тээли расположено в непосредственной близости к магистральным автотранспортным коммуникациям. Связь с республиканским центром осуществляется автомобильным транспортом. Транспортная доступность села с кожууном во всех направлениях достаточна.

Связь с республиканским центром осуществляется автомобильным транспортом по дорогам регионального значения «Подъезд к Кызыл-Мажалык – Тээли» и А 162 «Кызыл – Ак-Довурак».

Пассажирские перевозки и грузоперевозки осуществляются по автомобильным дорогам «Подъезд к Кызыл-Мажалык – Тээли», А161 «Абакан – Ак-Довурак» и А 162 «Кызыл – Ак-Довурак». Автодороги являются дорогами регионального значения.

Перевозки внутри кожууна осуществляются по дороге «Подъезд к Кызыл-Мажалык – Тээли» и по дорогам местного значения, соединяющим село Тээли с сёлами Бай-Тал и Шуй, в юго-западном и юго-восточном направлениях соответственно.

На расчетный срок планируется строительство дороги регионального значения, которая соединит с.Тээли с дорогой «Хандагайты – Мугур-Аксы». Трасса проектируемой автодороги будет проходить юго-восточнее села Дружба.

Дороги регионального значения имеют асфальтовое покрытие. Состояние дорог удовлетворительное.

В настоящее время транзитный и грузовой транспорт проходят по территории села. Для предотвращения проезда транзитного транспорта запроектированы автодороги в обход села. Дорога, запроектированная южнее и юго-западнее села Тээли обеспечивает объезд транзитного транспорта из с. Хемчик во всех направлениях. Дорога, запроектированная восточнее и юго-восточнее села обеспечивает объезд транзитного транспорта из Ак-Довурака в сёла Бай-Тал и Шуй. Автодороги запроектированы с учетом расстояний до жилой застройки согласно п.6.9 СНиП 2.07.01-89\*.

Пассажирским пунктом прибытия и отправления является автостанция, запроектированная в юго-западной части села, по ул. Адыгбая. Такое размещение позволит обеспечить равноудалённость автостанции от прилегающей жилой застройки и организацию отстойно-разворотной площадки с соблюдением санитарных норм.

**2.5.2 Внутренний сельский транспорт**

**Грузовой автотранспорт**

В настоящее время грузоперевозки осуществляются индивидуальными предпринимателями. Парк грузовых автомобилей в селе состоит из 56 единиц.

К расчётному сроку количество грузовых автомобилей составит 137 единиц (население 5490 чел.), согласно уровню автомобилизации 25 грузовых автомобилей на 1000 жителей (СНиП 2.07.01-89\* п.6.3).

**Пассажирский автотранспорт**

В настоящее время в селе пассажирские перевозки осуществляет один автобус.

Внешние пассажирские перевозки осуществляются тремя маршрутами республиканского значения. Маршруты:

«Кызыл - Ак-Довурак – Тээли» - 1 раз в день (осуществляет АТП Кызыла);

«Ак-Довурак – Тээли – Бай-Тал» - 1 раз в день (осуществляет АТП Ак-Довурвка);

«Ак-Довурак – Тээли – Шуй» - 1 раз в день (осуществляет АТП Ак-Довурвка).

Пассажирские перевозки внутри Тээли производятся частным извозом, действующих пассажирских маршрутов нет.

Учитывая трудовые передвижения и увеличение численности населения, проектом предложено организовать пассажирские перевозки внутри села.

Так как к селу Тээли с западной и восточной сторон примыкают сёла Хемчик и Дружба, автобусный маршрут общественного пассажирского транспорта организован один на три населенных пункта.

Общее население сёл на I очер.=6970чел., на расч. срок=7950 чел., градообразующая группа населения сёл на I очер.=2272 чел., на расч. срок=2563 чел.

Расчет для внутренних перевозок произведен исходя из следующих условий:

* для обслуживания трудовых перевозок - 240 поездок в год в одну сторону;
* для обслуживания культурно – бытовых перевозок - 90 поездок в год в одну сторону на 1000 чел. населения.

Расчет средней дальности поездки :

L=k, где

F – суммарная площадь селитебной территории с. Хемчик, с. Тээли и с. Дружба, FI очер. = 290,10 га, FРасч.срок = 400,40 га, k = 0,9.

L I очер. =0,9 =1,28 км;

L Расч.срок =0,9 =1,43 км;

Средняя дальность поездки составит на I очередь=1,28 км, на расчетный срок=1,43 км.

При суммарной численности населения сёл 6,97 тыс. чел. и суммарной градообразующей группе - 2,457 тыс. чел., годовая работа пассажирского транспорта на I очередь составит:

Nр I очер.=(2,272 х240 +6,97 х 90) х 1,8 х 0,87 х 1,28 = 2350,41 тыс. пасс. км, где

1,8 – коэффициент возвратности;

0,87 – коэффициент, учитывающий индивидуальный транспорт;

При суммарной численности населения сёл 7,95 тыс. чел. и суммарной градообразующей группе - 2,694 тыс. чел., годовая работа пассажирского транспорта на расчетный срок составит:

Nр расч.срок=(2,563х 240 +7,95 х 90) х 1,8 х 0,87 х 1,43 = 2979,76 тыс. пасс. км

Необходимое количество автобусов определяется по формуле:

WP= ,где

NP – годовая нагрузка транспорта;

- коэффициент сезонной неравномерности потока;

= 100% - размер перевозок в процентах;

км / час – скорость движения;

*t* = 12 ч – число часов работы подвижного состава в сутки;

𝑚 = 40 чел. – вместимость подвижного транспорта

𝑘 = 0,36 – среднесуточный коэффициент наполнения.

WP Iочер. = =1,86 шт,

WP расч.срок = =2,36 шт.

На I очередь и расчетный срок принято два автобуса на один маршрут пассажирских перевозок.

Перевозка пассажиров будет осуществляться автобусом ПАЗ вместимостью - 40 чел, эксплуатационная скорость движения автобуса - 20 км/час, с перспективным наполнением – 0,36. Схема движения маршрута назначена с учетом радиуса пешеходной доступности – 500 м согласно п.6.29 СНиП 2.07.01-89\*.

Проектируемый маршрут на первую очередь начинается от автостанции в с. Тээли и проходит по кругу. По улицам с. Тээли: ул. Адыгбая, ул. 50 лет Советской Тувы, по проектируемым кварталам к ул. Серен Дондуп; затем по улицам с. Хемчик: ул. Авиационная, ул. Хемчик, ул. Дружбы; по селу Тээли: ул. Ленина; по улицам села Дружба: новые кварталы, ул. Малчин; снова по селу Тээли: через производственную зону по пер. Больничный и завершается маршрут на ул. Адыгбая у автостанции (см. графическую часть проекта, лист 9).

Протяженность маршрута составляет 7,06 км, время следования автобуса по маршруту 21 минута.

Проектируемый маршрут на расчетный срок начинается от автостанции в с. Тээли и проходит по кругу. По улицам с. Тээли: ул. Адыгбая, ул. 50 лет Советской Тувы, по проектируемым кварталам к ул. Серен Дондуп; затем по улицам с. Хемчик: ул. Авиационная, ул. Хемчик, ул. Дружбы; по селу Тээли: ул. Ленина; по улицам села Дружба: новые кварталы; снова по селу Тээли: через производственную зону, по ул. Адыгбая к автостанции (см. графическую часть проекта, лист 9).

Протяженность маршрута составляет 7,6 км, время следования автобуса по маршруту 23 минуты.

Данный вид пассажирских перевозок будет обслуживаться частным предпринимателем.

Дополнительно трудовые перевозки планируется осуществлять служебным транспортом, исходя из уровня автомобилизации на расчетный срок, число ведомственных автомобилей составит 10 единицы (из расчета 2 ведомственных автомобиля на 1000 жителей согласно п.6.3 СНиП 2.07.01-89\*). Затраты времени на трудовые передвижения не превысят 30 минут, что соответствует требованиям п.6.2. СНиП 2.07.01-89\*.

**Легковой и служебный автотранспорт**

В настоящее время при численности населения 4035 человека в селе насчитывается 311 единиц легкового автотранспорта. Обеспеченность населения легковым автомобильным транспортом составляет 77 автомобилей на 1000 чел, на расчетный срок планируется увеличение уровня автомобилизации до 200 автомобилей на 1000 чел. Таким образом, на расчетный срок (население 5490 чел.) количество легкового автотранспорта составит 1100 ед., включая 16 такси и 10 ведомственных автомобилей; 550 ед. мотоциклов и мопедов (100 ед. на 1000 жителей СНиП 2.07.01-89\* п.6.3).

**Такси**

Пассажирскими перевозками в с. Тээли занимаются индивидуальные перевозчики в количестве 40. На расчетный срок предусмотрено организовать фирмы такси с количеством автомобилей 16 ед. (3 такси на 1000 жителей СНиП 2.07.01-89\* п.6.3).

**2.5.3 Структура улично-дорожной сети**

Въезд в село осуществляется с юго-восточной, северо-восточной и южной сторон.

В настоящее время улично-дорожная сеть села имеет прямоугольную схему. Главные и основные улицы в жилой застройке располагаются преимущественно в продольном и поперечном направлениях. Проезжая часть центральной улицы села имеет асфальтобетонное покрытие, остальные улицы и дороги грунтовое.

Движение транзитного транспорта в сёла Бай-Тал, Шуй и Хемчик на I очередь организовано в объезд территории села.

Улично-дорожная сеть села запроектирована с учетом: сложившейся системы улиц и дорог; требований сохранения сложившейся структуры связей села с прилегающей территорией; формирования основных перспективных планировочных направлений развития производственных, жилых зон и общепоселкового центра; разделения грузовых и пассажирских потоков с вынесением грузового движения из зоны центра села.

С целью улучшения транспортного обслуживания населения настоящим проектом предлагается корректировка улично-дорожной сети, с учётом оптимизации ее плотности и сокращения дальности подходов к остановочным пунктам.

Схема улично-дорожной сети принята прямоугольной. Центры существующей застройки и проектируемых районов связаны главными улицами.

Главные улицы так же связывают селитебную застройку с производством, объектами центра и имеют выход на дороги, связывающие село с другими населенными пунктами.

Классификация проектируемых улиц и дорог произведена по категориям согласно табл.9 СНиП 2.07.01-89\* и «Рекомендации по проектированию улиц и дорог сельских поселений»: поселковые дороги, сельские дороги, главные улицы, улицы в жилой застройке – основные, улицы в жилой застройки – второстепенные, переулки, проезды. (См. графическую часть проекта, лист ГП-9).

На схеме транспортной инфраструктуры представлены рекомендуемые поперечные профили улиц и дорог с учетом реконструкции существующих, что позволит организовать хорошее транспортное обслуживание населения.

Ширина проектируемых улиц и дорог в красных линиях принята с учетом прокладки инженерных сетей и составляет от 14 м до 35 м (См.профили улиц графическая часть проекта, лист ГП-9 «Схема транспортной инфраструктуры»).

Проектом предусматривается реконструкция улиц Уруле Кандан и Шын с расширением в красных линиях до 20м и 18м соответственно.

Поперечные профили для главных улиц приняты по типу 3, 4, 5а, 5б, 6; для основных улиц в жилой застройке по типу 4, 5, 5а, 5б, 6; для второстепенных улиц в жилой застройке по типу 5а, 6, 7, 8, 8а, 9; для проездов по типу 10, 10а. Для поселковых дорог, связывающих с. Тээли с населенными пунктами рекомендуется тип 1, для сельских дорог находящихся непосредственно в населенном пункте рекомендуется тип 2.

В зависимости от предполагаемой интенсивности движения автотранспорта, предлагаемой категории улиц и дорог (с учетом табл.9 СНиП 2.07.01-89\*, «Рекомендаций по проектированию улиц и дорог сельских поселений» и п. 4.2.4 СП 30-102-99 «Планировка и застройка территорий малоэтажного жилищного строительства»), ширина проезжей части улиц и дорог принята для:

- поселковых дорог – 7,0м;

- сельских дорог – 6,0м;

- главных улиц – 7,0м;

- основных улиц в жилой застройке –7,0м;

-второстепенных улиц в жилой застройке – 6,0м-7,0м (6,0м в условиях существующей застройки);

- проездов – 5,0м.

В конце проезжих частей тупиковых улиц и проездов устраиваются разворотные площадки размером 15х15 м.

Проезжие части улиц и дорог на расчетный срок запроектированы с асфальтобетонным покрытием.

Пешеходное движение по улицам и переулкам осуществляется по тротуарам, на дорогах и проездах по обочинам. Ширина тротуаров принята: на главных улицах – 1,50 и 2,25 м, на основных улицах в жилой застройке – 1,50м, на второстепенных улицах в жилой застройке и переулках – 1,00м. Система тротуаров совпадает с основным направлением пешеходного движения. Уличные тротуары запроектированы с асфальтобетонным покрытием.

Покрытие, пешеходной части площадей, скверов, рекомендуется выполнить брусчатым и плиточным.

Протяженность улично–дорожной сети на первую очередь составляет 34,8 км, на расчетный срок составляет 43,3 км. Существующая протяженность составляет – 16,0 км.

**2.5.4 Организация транспортного обслуживания**

К сооружениям для постоянного хранения и обслуживания автотранспорта относятся гаражи для личного и служебного пользования, открытые стоянки для постоянного хранения, открытые стоянки для временного хранения, АЗС, СТО. Расчёт сооружений производится по нормам СНиП 2.07.01-89\*.

**Гаражи**

В настоящее время хранение индивидуального автомобильного транспорта осуществляется в гаражах на территориях придомовых земельных участков.

На расчетный срок индивидуальные гаражи и открытые стоянки для постоянного хранения индивидуального автотранспорта размещаются равномерно по селу, в основном на территориях земельных участков жилых домов.

Транспорт и спецтехнику частных предпринимателей, предусмотрено разместить на территориях производственных предприятий, в юго-западной части села.

Маршрутные автобусы предполагается хранить на территории АТП, реконструируемого на I очередь строительства.

Гаражи служебного транспорта размещаются на существующих и проектируемых производственных площадках.

**Стоянки**

Открытые стоянки для постоянного хранения индивидуального автотранспорта на расчетный срок размещаются равномерно по селу в основном на территориях земельных участков жилых домов.

В настоящее время на территории села действует две автопарковки общей вместимостью 20 машиномест.

При определении общей потребности в местах для временного хранения легковых автомобилей учтены и другие индивидуальные транспортные средства (мотоциклы, мотороллеры) с приведением их к одному расчетному виду (легковому автомобилю) с применением коэффициентов (см. прим.2 п. 6.33 СНиП 2.07.01-89\*).

Общее расчетное количество легкового автотранспорта составит:

1100х1 + (275х0,5+275х0,25) =1306 единицы.

Открытые стоянки для временного хранения индивидуальных легковых автомобилей предусматриваются из расчета для 70% расчетного парка, согласно СНиП 2.07.01-89\* п. 6.33 и п. 6.36, площадь стоянок составит 22,85 тыс.м2 (1306 х 0,7 х 25 м2 на машино/место).

Месторасположение временных стоянок предусмотрено следующим образом:

- в районах общественных зданий и специализированных центров располагаются 5% стоянок, что составляет 1,63 тыс. м2;

- в жилых и производственных районах 25%, что составляет - 8,16 х 2 =16,32 тыс.м2;

- в зонах массового кратковременного отдыха 15%, т.е. 4,9 тыс.м2 .

Остальная площадь парковочных и стояночных мест обеспечивается в зонах усадебной застройки (СНиП 2.07.01-89\* п. 6.33).

Для грузовых автомобилей стоянки располагаются в пределах производственных зон.

Для автобусов на территории автостанции предусмотрена площадка для отстоя.

**Автозаправочные станции**

В селе Тээли имеется 3 автозаправочные станции. Существующие автозаправочные станции расположены: одна находится в районе центральной кожуунной больницы, вторая на въезде в село по ул. Адыгбая, третья в производственной зоне по улице Уруле Кандан.

Расчет автозаправочных станций выполнен исходя из нормативов количества заправок:

- автобус – 1 заправка в сутки;

- грузовой автомобиль – 1 заправка за 2 суток;

- легковой автомобиль – 1 заправка за 3 суток.

- мотоциклы - 1 заправка за 2 суток.

Так как в с. Хемчик АЗС не предусмотрена, автотранспорт села Хемчик будет заправляться на территории села Тээли.

Требуемое количество заправок с. Тээли составляет:

3 / 1 + 137 / 2 + 1100 / 3 + 550 / 2 = 713 заправок / сут.

Требуемое количество заправок с. Хемчик составляет:

35 / 2 + 282 / 3 + 141 / 2 = 229 заправок / сут.

Суммарное количество заправок 713+229=942 заправки / сут.

Приведение различных транспортных средств к одному расчетному виду (легковому автомобилю) выполнено согласно п.1.3 СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги»:

с.Тээли: 1100х1+3х3+137х3+275х0,75+275х0,5=1864 авт.

с.Хемчик: 282х1+35х3+70х0,75+70х0,5=475 авт.

Суммарное количество автомобилей 1864+475=2339 авт.

Исходя из требуемого количества заправок (1 топливораздаточная колонка на 1200 легковых автомобилей) для обслуживания автомобильного транспорта сёл Тээли и Хемчик достаточно двух АЗС.

Автозаправочная станция, которая находится в районе больницы, закрывается, так как ее расположение не соответствует санитарным нормам размещения от жилой застройки. АЗС, расположенная по ул. Адыгбая закрывается, так как на её месте проектом предусмотрена жилая зона. АЗС, расположенная в производственной зоне, по улице Уруле Кандан сохраняется. В производственной зоне, в юго-западной части села запроектирована новая АЗС на I очередь строительства.

**Станции технического обслуживания**

В настоящий момент на территории села действует две станции техобслуживания: на территории бывшего АТП и на территории МППКХ Бай-Тайгинского кожууна РТ.

На расчетный срок количество СТО автомобилей индивидуальных владельцев принимается по норме обслуживания из расчета: один пост на 200 легковых автомобилей (СНиП 2.07.01-89\* п. 6.40). Потребность составит 10 постов, размер земельного участка – 1,0 га.

Проектом предусмотрено строительство дополнительной СТО (I оч. стр.) в восточной части села, на площадке проектируемой АЗС.

**ЧАСТЬ 3 ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО**

**РАЗВИТИЯ НАСЕЛЁННОГО ПУНКТА с. ТЭЭЛИ**

Структура планировочной организации нового генерального плана, предлагаемая проектом, построена на современных градостроительных требованиях к генплану населённого места, на максимальном учёте всех факторов, влияющих на пространственную организацию села, а именно: климатических особенностей, условий рельефа площадки, её инженерно – геологической характеристики, специфики производственных территорий, а также, сложившейся планировочной структуры и реальных возможностей территориального роста.

Территориальные возможности для ведения нового жилищного строительства села в настоящее время весьма ограничены. С северной стороны жилой зоны - территория с высоким уровнем грунтовых вод, заболоченная; с западной и восточной – территории сел Дружба, Хемчик. В результате анализа существующей ситуации, в основу проектных решений комплексной архитектурно-планировочной организации территории положены следующие задачи:

- функционального зонирования территории, основанного на эффективном использовании природных, экономических и планировочных её качеств,

- максимального использования резервных территорий населенного пункта,

- минимального изъятия на перспективу не освоенных сельскохозяйственных земель,

- совершенствования системы культурно-бытового обслуживания,

- совершенствования внутренней и межселенной инженерно-транспортной сети,

- охраны окружающей среды, сохранения и восстановления ландшафта.

**Глава 3.1 ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА**

Основной задачей проекта является обеспечение гармоничного и комфортного территориального развития населенного пункта, упорядочение использования территорий.

Территориальное развитие населённого пункта весьма ограничено. С восточной и западной сторон – территория населённых пунктов с. Хемчик и с. Дружба, с северной - территория, неблагоприятная для строительства по гидрогеологическим условиям, в центральной части – производственные комплексы.

При уточнении границ территории села в проекте генерального плана используются утверждённые границы населённого пункта, учтённые в схеме кадастрового деления и резервные территории для перспективного развития.

**Главными планировочными задачами являются следующие:**

1. Определение необходимой площадки под размещение нового жилищного строительства и для перспективного развития села;

2. Анализ и реорганизация существующего зонирования с учётом структурного формирования каждой из зон при дальнейшем развитии селитьбы;

3. Формирование новой планировочной и транспортной структуры села .

4. Уточнение площадок и месторасположения производственных зон, кладбища, полигона бытовых отходов и биотермической ямы.

В соответствии с проектными предложениями, основными задачами перспективной организации селитебной территории явился выбор вариантов возможного направления территориального развития с учётом обновления и упорядочения существующей планировочной структуры, корректировки существующих границ населённых пунктов и сумонов.

Проектом рассмотрено два варианта возможного перспективного развития села с учётом существующей сложившейся планировочной структуры, внутренних и внешних связей, корректировки существующих границ населённых пунктов. (См. варианты в приложении к пояснительной записке).

В результате сравнения вариантов и всех характеристик планировки выбран основной вариант развития - вариант №1.

Наиболее благоприятными для перспективного развития села являются территории, расположенные на юго-востоке, юго-западе и частично в границах существующей застройки, занятые огородами и свободными территориями.

Решениями настоящего генерального плана, предлагается территорию существующей селитебной зоны села сохранить и наметить дальнейшее развитие жилого образования в 2 этапа:

- в западном и южном направлении, на свободных от застройки территориях (на первую очередь строительства и перспективу);

- в юго-восточном направлении, на новой площадке за поселковой границей (на расчётный срок строительства);

- территорию, северной части сохранить до амортизации и использовать на перспективу под дополнительные огороды.

**Глава 3.2 ДОСТИГНУТЫЙ УРОВЕНЬ РЕАЛИЗАЦИИ ГЕНПЛАНА**

Основным градостроительным документом развития генерального плана с. Тээли, по которому велась застройка до настоящего времени, является «Проект планировки и застройки с.Тээли», выполненный проектным институтом «Востсибагропроект» в 1989г.

Территориально село Тээли делилось на : 1. Центральную усадьбу совхоза «Тээли» - пос. Ак-Чыраа, расположенный между аэропортом и поймой р.Хемчик .

2. Районный центр (центральная часть строительной площадки)

3.Отделение совхоза «Тээли» пос. Дружба, расположенный восточнее территории больницы.

Каждое автономное образование имело свои общественные подцентры обслуживания, производственные объекты, вследствие чего не сложилось единого общественного центра, отсутствует четкое деление на жилую и производственную зоны.

По проекту сохранялось местоположение почти всех производственных комплексов; развитие жилой зоны планировалось в южном, юго-западном и юго-восточном направлениях; намечалось строительство единого общепоселкового центра. Развитие населенного пункта намечалась за счет реконструкции существующей застройки, на свободных землях и на территории взлётно-посадочной полосы. Для изоляции грузового транспорта предлагалось строительство автодороги южнее жилой зоны райцентра.

В соответствии с показателями проекта генплана 1989г., на первую очередь развития предполагался рост численности населения до 5500 чел., а на расчётный срок - до 6000 чел. Численность населения трёх населённых пунктов с.Тээли, с. Хемчик и с. Дружба в настоящее время составляет 6004 чел.

Жилищное строительство велось одно - двухквартирными усадебными домами. Место-положение большей части производственных комплексов сохранено. Начато освоение под жи-лищное строительство территории бывшей взлётно-посадочной полосы. Сохранено место-положение планируемого центра села.

В нарушении генплана: - построена АЗС по ул. Ленина;

- часть производственных площадок (лесхоз, газовый участок, АЗС) размещены на территории, отведённой ранее под планируемое индивидуальное жилищное строительство;

- планировочная структура западной части площадки не соответствует предлагаемой проектом;

- развитие селитебной территории ведётся за проектируемой границей населённого пункта.

Не достигнуты показатели планируемого уровня развития производства, как и объемов жилищного и культурно-бытового строительства и инженерного обеспечения. При этом основная планировочная структура населённого пункта и функциональное зонирование предусматриваемые проектом планировки 1989г. не нарушены. Были сохранены основные транспортные связи (главные улицы), сохранено местоположение общественного центра, подцентров обслуживания. В соответствии с Законом Республики Тыва от 29 декабря 2004г. «О статусе и границах муниципальных образований Республики Тыва» наделены статусом сельских поселений муниципальные образования: сумон Тээлинский с административным центром в с. Тээли, сумон Ээр-Хавакский с административным центром в с. Дружба, сумон Хемчикский с административным центром в с. Хемчик.

**Глава 3.3 ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ**

**ПЛАНИРОВАНИЮ ЖИЛОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**3.3.1 Структурно – планировочный каркас селитебной территории**

При решении генерального плана дальнейшее развитие селитебной зоны села Тээли было определено на основе оценки ресурсного потенциала территории и градостроительной ценности земель. Территориально с. Тээли сумона Тээлинский занимает центральную часть площадки-единого населённого пункта в прошлом - с. Тээли. С восточной стороны к селу примыкает территория с. Дружба, с западной – с. Хемчик.

*На последующий период развития в планировочной структуре населённого пункта с. Тээли Генеральным планом намечаются следующие преобразования:*

- основное развитие планировочной структуры населённого пункта, осуществляется за счёт освоения юго-восточной и юго-западной свободных площадок, а также, реконструкции существующих жилых кварталов;

- улучшение объемно-пространственного решения центра и подцентров обслуживания путём частичного сноса ветхих аварийных строений, общей реконструкции, благоустройства и озеленения;

- создание чёткой транспортной схемы с учётом перспективного развития села, системы культурно-бытового обслуживания, пешеходных связей;

- организация промышленно-складских территорий с учётом выделения территорий для малого предпринимательства и бизнеса;

- озеленения территорий санитарно-защитных зон от источников вредности и производственных зон, зелёных насаждений вдоль дорог с целью улучшения санитарно-гигиенического состояния села и окружающей его природной среды

- улучшение структуры и санитарного состояния жилых территорий за счёт проведения комплекса мероприятий по реконструкции, инженерному благоустройству и инженерной подго-товке территории, обеспечивающих понижение уровня грунтовых вод в северной части села и т.д.

В то же время, новый генеральный план села предполагает изменение границ сумона и населенного пункта.

В связи с тем, что генеральный план с. Тээли решался на основе реконструкции уже существующего населённого пункта, на его структуру значительное влияние оказала бывшая сложившаяся система улиц и дорог, инженерно-техническая характеристика площадки.

Сегодня главные сельские улицы служат структуроорганизующими композиционными осями для села: это ул. Ленина, ул. Таржаа, и ул. Адыгбая, которые одновременно являются основными транспортными и пешеходными сообщениями населённого пункта. Планировочная структура жилой территории, расположенной севернее ул. Малчин (зона высокого уровня грунтовых вод) сохраняется в проекте на расчётный срок. Жилая застройка на данной территории сохраняется до амортизации и на перспективу, используется под дополнительные огороды.

Сложившаяся планировочная структура селитебной зоны сохраняется. Основная территория для перспективного усадебного строительства, расположена юго-восточнее и юго-западнее сложившейся жилой застройки. Ориентировочная площадь данных, свободных территорий -100га. Перспективное жилищное строительство планируется также засчёт реконструкции кварталов существующей застройки и освоения территории бывшей взлётно - посадочной полосы. Новую жилую зону предлагается проектировать - усадебной застройкой с земельными участками площадью 0.1га. Организация жилой зоны – квартальная. Все жилые кварталы и группы домов имеют нормативную пешеходную доступность к местам расположения детских школьных и дошкольных учреждений, а также, к остановкам общественного транспорта и связаны между собой зелёными пешеходными аллеями и бульварами. В юго-восточной и юго-западной части селитебной территории резервируются площадки под жилищное строительство.

В соответствии с принятым вариантом перспективного развития генплана села, предусма-тривается объездная автодорога южнее села. Строительство автодороги исключит движение транзитного автотранспорта, следующего из г. Ак-Довурак в с. Бай-Тал.

В соответствии с решениями генплана, при максимальном сохранении сложившейся сетки улиц, развитие жилой зоны на первую очередь намечается в юго - западном направлении, а на расчетный срок - в юго-западном и юго-восточном направлениях.

Общественный центр сформирован, в соответствии с ранее разработанной градо-строительной документацией, расположен на главных улицах села. В составе центра: администра-тивные здания, магазины, Дом культуры с залом на 400 мест, Дом быта на 30 рабочих мест, спортивная зона. Для равномерного обслуживания населения, сохраняются и проектируются подцентры обслуживания в сложившихся и проектируемых жилых массивах.

Местоположение производственных территорий сохраняется, за исключением территории лесхоза, двух АЗС, пожарной части.

По проекту предлагается корректировка границ производственных площадок, уточняются их габариты с учётом санитарных зон, существующих и перспективных капитальных сооружений и построек. Новые производственные комплексы размещаются уже на свободных территориях существующей производственной зоны. Учитывается функциональное назначение, мощность и местоположение существующих и проектируемых предприятий. За границами, юго-восточнее с. Дружба планируется строительство мясного и молочного цехов, свинофермы. При въезде в с. Тээли из с. Бай\_-Тал предусматривается строительство автостанции , рынка и котельной.

**3.3.2 Функциональное зонирование**

Проектом генерального плана предусматривается упорядочение функционального зонирования села.

По функциональному назначению и характеру использования территория населённого пункта делится на: селитебную, производственную, общественную, зону отдыха и, санитарно-защитные зоны.

В проекте закрепляется существующее функциональное зонирование. Развитие жилой зоны и резервные территории намечаются в юго-западном и в юго-восточном направлениях. Расположение общественного центра сохраняется. Спортивная зона и общепоселковая зона отдыха проектируются в центре села.

В центральной части села сосредоточены все производственные и коммунально-складские территории. Проектом сохраняются все производственные комплексы, за исключением территории лесхоза, двух АЗС и пожарной части. Производственные предприятия расположены на одной площадке. Здесь же предусматриваются три площадки для размещения вновь создаваемых производственных комплексов и шесть резервных площадок для размещения производственных комплексов и коммунальных объектов.

Существующее кладбище сохраняется. Полигон ТБО, скотомогильник (биотермическая яма), очистные сооружения планируются единые для трёх населённых пунктов. Площадки для данных сооружений предложены северо-восточнее с. Хемчик. Водозаборные сооружения проектируются юго-западнее села. Общепоселковая котельная проектируется южнее жилой зоны. Юго-восточнее селитебной территории проектируются: свиноферма на 17 голов, убойный цех, цеха по переработке мясной и молочной продукции, очистные сооружения для цехов. Функциональные зоны определены, в первую очередь, в зависимости от характера современного и намечаемого на перспективу использования территорий. Проектом предусматривается более чёткое зонирование территории с реорганизацией или уточнением основных функциональных зон, с целью перспективного комплексного развития селитебной территории, развития местных градообразующих предприятий, а также, с учётом перспективной организации зон обслуживания и отдыха населения с.Тээли.

**3.3.3 Организация производственных и коммунальных территорий**

Производственная зона села расположена в юго-восточной части.

Большая часть предприятий не действует. В составе производственной зоны: хлебопекарня; трансформаторная подстанция 35/10 кв; территории ГУП Рестопсбыт, Райпо, АТП, МППКХ, лесхоза; газовый участок, две АЗС. В жилой застройке расположены пожарная часть, АЗС, складская зона, производственная база частных предпринимателей. Местоположение производственных комплексов сохраняется, за исключением двух АЗС, пожарной части, гаражей. Три площадки новых производственных комплексов проектируются на свободной территории с учётом санитарных разрывов. В северной части села, планируется база частных предпринимателей. Для размещения в перспективе неучтённых проектом коммунальных и проиводственных предприятий предусматривается шесть резервных площадок.На первуюочередь запланировано строительство пожарной части, ветстанции с содержанием животных, АЗС со станцией техобслуживания, котельной. Отведена площадка для нужд связи и информатики и установки башни сотовой связи.

В настоящее время в селе имеются четыре сельскохозяйственных кооператива и три крестьянско-фермерских хозяйства. Основные направления деятельности – растениеводство, животноводство, обработка шерсти. Производственных площадок кооперативы не имеют. Содержание животных – отгонно-пастбищное. Другая группа предприятией представлена деревообрабатывающим производством (лесопиление, складирование), хлебопекарным производством (производство хлеба и хлебобулочных изделий).

По новому проекту все предприятия ориентированы на малый бизнес. Для каждого предприятия предусмотрены отдельные площадки.

Для сельскохозяйственных производственных кооперативов «Аржан», «Курай», и крестьянско-фермерского хозяйства «Кежик», специализирующихся на животноводстве, строительство животноводческих комплексов не предусматривается. Содержание животных – отгонно-пастбищное. На первую очередь строительства запланирована свиноферма для СПК «Монгулек» на 17 голов свиней. Убойный цех с пунктом приёма шкур, цеха по переработке молочной и мясной продукции планируются единые для трёх населённых пунктов с. Тээли, с. Дружба и с. Хемчик.

Проектируемые объекты коммунального хозяйства: станция биологической очистки, полигон ТБО и биотермическая яма предусматриваются северо-западнее с. Хемчик, на расстоянии соответственно 0.53 км, 1.4 км; водозаборные сооружения юго-западнее жилой зоны села, на расстоянии 0.35 км. Данные объекты планируются единые для обслуживания трёх населённых пунктов. Для убойного цеха и цехов по переработке молочной и мясной продукции предусматриваются канализационные очистные сооружения, для свинофермы – очистные сооружения биологической очистки с биологическими прудами.

Общая площадь производственных территорий и объектов коммунального хозяйства всего в границах села на расчётный срок строительства составит 21.8 га, площадь резервных территорий 6.8 га. Перечень промышленных предприятий см. на Генеральном плане с. Тээли (Лист ГП №4).

**3.3.4 Санитарные защитные зоны**

В соответствии с санитарной классификацией наиболее вредными проектируемыми пред-приятием являются убойный цех. Это производства III класса вредности с санитарной защитной зоной 300 м. Остальные предприятия, по санитарной классификации относятся к предприятиям IV – V класса вредности, с соответствующими санитарными зонами – 100 м и 50 м.

**3.3.5 Озеленение и рекреационные территории**

В настоящее время система озеленения не соответствует нормативным требованиям – очень слабо озеленены улицы и участки общественных зданий. Единственный сквер села, площадью 1.2 га расположен на ул. Ленина. С северной стороны села примыкают заболоченные территории и участки естественной древесно-кустарниковой растительности. Единственно притягательный фактор строительной площадки – живописная, озеленённая пойма р. Хемчик, естественные зеленые массивы на её берегах.

Проектом предусматривается создание единой системы зелёных насаждений, свзывающих воедино жилые и производственные зоны, общественный центр, спортивную зоны.

Проектируемая система озеленения представляет собой пространственно увязанные насаждения различного назначения.

- насаждения общего пользования (скверы, бульвары, однорядная посадка деревьев и кустарников вдоль улиц);

- насаждения ограниченного пользования (озеленение индивидуальных усадеб, участков общественных зданий, производственных комплексов);

- насаждения специального назначения (санитарно-защитное озеленение между жилой и производственными зонами).

Система озеленения села проектируется с учётом существующей зелени и активного её включения в планировочную структуру. Общепоселковая спортивно-парковая зона намечается в западной части села, также, сохраняются естественные скверы в жилой застройке. Озеленение решено в виде древесно-кустарниковых посадок с учётом почвенно-климатических условий района.

Для озеленения рекомендуются местные породы деревьев и кустарников. Бульвары и главные улицы предлагается озеленять рядовыми посадками и живой изгородью из кустарников. Лесопосадочный материал должен подбираться из местных пород. Для выращивания древесно-кустарниковой растительности, при имеющихся климатических, природных и грунтовых условиях местности, при этом потребуются должные агротехнические мероприятия, большие трудозатраты и капиталовложения.

**Глава 3.4 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА с. ТЭЭЛИ**

Таблица № Основные технико-экономические показатели

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N  пп | Показатели | Единица измерения | Соврем.  состо-  яние | I  очередь | Расчет. срок |
| **1** | **Территория** |  |  |  |  |
| 1.1 | Общая площадь земель села |  |  |  |  |
|  | в установленных границах, | га / м2 на чел. | **284.20/**  **703.8** | **422.98/**  **890.6** | **422.98/**  **772.16** |
|  | **в том числе территории:** |  |  |  |  |
|  | - **жилых зон** , из них: | га / % | **81.0/28.5** | **98.0/23.2** | **132.5/31.3** |
|  | - 1-2 этажная многоквартирная застройка | « | **-** | - | - |
|  | - индивидуальные жилые дома с приусадебными участками | га | **81.0** | **98.0** | **132.5** |
|  | - **общественно – деловых зон** | га / % | **13.6/4.8** | **22,0/5.2** | **28.3/6.7** |
|  | **- производственных зон** | « | **13.5/4.7** | **17.4/4.1** | **17.4/4.1** |
|  | **- зон инженерной и транспортной** |  | **51.2/18.0** | **76.3/18.0** | **95.7/22.6** |
|  | **инфраструктуры** | га / % |  |  |  |
|  | **- рекреационных зон** | « | **2.4/0.8** | **5.5/1.3** | **8.0/1.9** |
|  | **- сельскохозяйственного использования**  **(доп. огороды)** | « | **9.3/3.2** | **3.6/0.9** | **7.2/1.7** |
|  | **- иных зон** (прочие неучтенные земли) | « | **113.2/40.0** | **200.18**  **47.3** | **133.88**  **31.7** |
| 1.2 | Из общей площади земель села |  |  |  |  |
|  | территории общего пользования, | га / % | 183,3/  100 | 283,78/  100 | 246.18/  100 |
|  | из них : - **зеленые насаждения общего** |  | **2.4/1.3** | 5.5/1.9 | 8,0/3.2 |
|  | **пользования** | « |  |  |  |
|  | **- улицы, автомобильные дороги,** |  | **51.1/27.9** | 75.0/  26.4  26.4  26.4 | 94.4/  38.3 |
|  | **проезды, площади** | « |  |  |  |
|  | **- прочие территории общего пользования** | « | **129.8/70.8** | **214.7/71.7** | **143.78/**  **58.5** |
| 1.3 | Из общей площади земель села |  |  |  |  |
|  | территории, неиспользуемые, |  |  |  |  |
|  | требующие специальных инженерных |  |  |  |  |
|  | мероприятий( овраги, нарушенные |  |  |  |  |
|  | территории и т.д.) | га / % | - | - | - |
| 1.4 | Из общей площади земель села |  |  |  |  |
|  | территории резерва для развития |  |  |  |  |
|  | села - (жилой / производственной) | га / га |  | - / 7.7 | 5.8/ 7,7 |
| 1.5 | Из общего количества земель села : |  |  |  |  |
|  | **- земли федеральной собственности** | га | не определено | не определено | не определено |
|  | **- земли субъектов Российской Федерации** | « | 1,7 | « | « |
|  | **- земли муниципальной собственности** | « | не определено | « | « |
|  | **- земли частной собственности** | « | « | « | « |
| **2** | **Население** |  |  |  |  |
| 2.1 | **Численность населения** | человек | **4035** | **4760** | **5490** |
| 2.2 | Показатели естественного движения населения: |  |  |  |  |
|  | прирост | « | 22 | - | - |
|  | убыль | « | 9 | - | - |
| 2.3 | Показатели миграции населения: |  |  |  |  |
|  | прирост | « | 4 | - | - |
|  | убыль | « | - | - | - |
| 2.4 | Возрастная структура населения : |  |  |  |  |
|  | дети до 15 лет | чел. / % | 1191/  29,5 | 1404/  29.5 | 1619/  29.5 |
|  | население в трудоспособном возрасте |  |  |  |  |
|  | (мужчины 16--59, женщины 16--54 лет) | « | 2546/  63.1 | 3003/  63.1 | 3464/  63.1 |
|  | население старше трудоспособного |  |  |  |  |
|  | возраста | « | 298/7.4 | 352/7.4 | 406/7.4 |
| 2.5 | Численность занятого населения -- всего | человек | 1298 | 1446 | 1594 |
|  | Из них : в материальной сфере | чел. / % | 83 | 122 | 152 |
|  | в обслуживающей сфере | « | 1215 | 1324 | 1442 |
| 2.6 | Число семей - всего | единиц | 961 | 1132 | 1306 |
| **3** | **Жилищный фонд** |  |  |  |  |
| 3.1 | **Жилищный фонд - всего** | м2 общей  площади квартир | **32300** | **99960** | **131760** |
|  | в том числе : государственной и |  |  |  |  |
|  | муниципальной собственности | м2 общей  пл. квартир / % | 32300/ 100 | 99960/  100 | 131760 / 100 |
|  | частной собственности | « |  |  |  |
| 3.2 | Из общей площади жилищного фонда : |  |  |  |  |
|  | в индивидуальных жилых домах с |  |  |  |  |
|  | приусадебными земельными участками | « | 32300 / 100 | 99960/  100 | 12000 /  100 |
| 3.3 | Жилищный фонд с износом более 70% | м2 общей  пл. квартир | 7900 |  |  |
|  | в том числе государственный и | м2 общей  пл. квартир / % |  |  |  |
|  | муниципальный фонд | « | - | - | - |
| 3.4 | **Убыль жилищного фонда - всего** | м2 общей  площади квартир | **-** | **4000** | **7900** |
|  | в том числе : государственной и |  |  |  |  |
|  | муниципальной собственности | м2 общей  пл. квартир / % | - | - | - |
|  | частной собственности | « | - | 4000/  100 | 7900 / 100 |
| 3.5 | Из общего объема убыли жилищного фонда |  |  |  |  |
|  | убыль по: техническому состоянию | м2 общей  пл. квартир / % | - | 4000 / 100 | 7900/  100 |
|  | реконструкции | « | - | - | - |
|  | другим причинам | « | - | - | - |
| 3.6 | **Существующий сохраняемый жилищный фонд** | м2 общей  площади | **32300** | **28300** | **24400** |
| 3.7 | **Новое жилищное строительство - всего** | « | - | **71660** | **107360** |
|  | в том числе : за счет местного бюджета | м2 общей  пл. квартир / % | - | 7166/10 | 10736/  10 |
|  | за счет средств населения | « | - | 64494 / 90 | 96624 / 90 |
| 3.8 | Структура нового жилищного строительства |  | - | 71660 | 107360 |
|  | по этажности в том числе : |  |  |  |  |
|  | - малоэтажное многоквартирное | « | - | - | - |
|  | - индивидуальные жилые дома с |  |  |  |  |
|  | приусадебными земельными участками | « | - | 7166/  100 | 107360 / 100 |
| 3.9 | Из общего объема нового жилищного |  |  |  |  |
|  | строительства размещается : |  |  |  |  |
|  | на свободных территориях | « | - | 68661/  96 | 98288/ 91.5 |
|  | за счет реконструкции существующей |  |  |  |  |
|  | застройки | « | - | 2999/4 | 9072/8.5 |
| 3.10 | **Средняя обеспеченность населения** |  |  |  |  |
|  | **общей площадью квартир** | м2 / чел. | **8.0** | **21.0** | **24.0** |
| **4** | **Объекты социального и культурно-** |  |  |  |  |
|  | **бытового обслуживания населения** |  |  |  |  |
| 4.1 | **Учреждения образования** |  |  |  |  |
|  | - детские дошкольные учреждения  всего / 1000 чел. | мест | 180/45 | 320/67 | 480/87 |
|  | - общеобразовательные школы | « | 772/193  (2смены) | 900/189 | 1000/182 |
|  | - вечерняя школа | « | 80/20 | 150/ 31 | 150/ 27 |
|  | - учреждения начального и среднего | « | - | - | - |
|  | профессионального образования | « | 100 / 25 | 150 / 32 | 150 / 27 |
|  | - внешкольные учреждения , в.т. числе : | мест | 946 | 1100 | 1100 |
|  | - школы искусств |  | 300 / 74 | 300 / 63 | 300 / 55 |
|  | - спортивная школа | « | 350 / 87 | 450 / 95 | 450 / 82 |
|  | - Дом творчества, телестудия | « | 296 / 73 | 350 / 95 | 350 / 64 |
| 4.2 | **Учреждения здравоохранения,** |  |  |  |  |
|  | **социального обеспечения** |  |  |  |  |
|  | - стационар ЦРБ – всего / 1000 чел. | коек | 61 / 15 | 90/19 | 90/16 |
|  | - поликлиники – всего / 1000 чел. | тыс.  посещен.  ний в год  год | 69,0/17,2 | 82,0/17,2 | 94,0/17,2 |
|  | - станции скорой помощи | объект | 1 | 1 | 1 |
|  | - аптека, аптечный киоск | « | 2 | 3 | 4 |
| 4.3 | **Предприятия торговли и общественного** |  |  |  |  |
|  | **питания** |  |  |  |  |
|  | - магазины – всего / 1000 чел. | м2торг. пл. | нет данных | 1428/300 | 1647/300 |
|  | в том числе : продовольственных товаров | « | нет данных | 476/100 | 549/100 |
|  | - предприятия питания – всего /1000 чел. | посадочных мест | 257/ 63 | 252 / 52 | 262/ 48 |
|  | - крытый рынок – всего / 1000 чел | м2торг. пл. | нет данных | 130 / 24 | 130 / 24 |
|  | - открытый рынок | га | - | 0,6 | 0,6 |
| 4.4 | **Предприятия бытового обслуживания** | раб. мест всего /  на 1000 чел. | нет данных | 30 / 6 | 30 / 6 |
|  | в том числе непосредственного |  |  |  |  |
|  | обслуживания населения – всего / 1000 чел. | рабочих мест | нет данных | 30 / 6 | 30 / 6 |
| 4.5 | **Предприятия коммунального обслуживания**  **ния и жилищно-коммунального хозяйства** |  |  |  |  |
|  | - прачечные – всего / 1000 чел. | кг. белья в смену | - | 286 / 60 | 329 / 60 |
|  | - химчистки – всего / 1000 чел. | кг. вещей в смену | - | 16.6/ 3,5 | 19.2 / 3,5 |
|  | - бани – всего / 1000 чел. | мест | 20 / 5 | 40 / 8 | 40 / 7 |
|  | - гостиницы – всего / 1000 чел. | « | 25 / 6 | 35 / 7 | 35 / 6 |
|  | - пожарная часть | объект/маш | 1 / 4 | 1 / 4 | 1 / 4 |
|  | - общественные уборные – всего / 1000 чел. | прибор | --- | 4 / 1 | 5 / 1 |
|  | - кладбища традиционные – всего / 1000 чел. | га | 4.4 / 0,7 | 4.4 / 0,6 | 4.4 / 0,6 |
| 4.6 | **Учреждения культуры и искусства** |  |  |  |  |
|  | -- ДК, клубы всего / 1000 чел. | посетител  ских мест | 500 / 125 | 500 / 105 | 700 / 128 |
|  | - библиотеки всего / 1000 чел. | тыс ед. хранения  читатель. место | 124.4/ 31.1  58 /14 | 124.4/ 31.1  58 /14 | 124.4/ 31.1  58 /14 |
| 4.7 | **Физкультурно – спортивные сооружения** |  |  |  |  |
|  | из них : |  |  |  |  |
|  | плоскостные сооружения – всего / 1000 чел. | га | 1.2 / 0,3 | 2.3 / 0,6 | 3,4 / 0,6 |
|  | спортивные залы – всего / 1000 чел. | м2  площади пола | 620/ 155 | 620/ 130 | 880 / 160 |
|  | бассейны – всего / 1000 чел. | м2  зеркала воды | - | - | 150 / 27 |
| 4.8 | **Организации и учреждения управления,** |  |  |  |  |
|  | **кредитно-финансовые учреждения,** |  |  |  |  |
|  | **предприятия связи** |  |  |  |  |
|  | - отделения связи, АТС | объект | 1 | 2 | 2 |
|  | - отделения сбербанка РФ – всего / 1000 чел. | операционных мест | 2 / 2 | 2 / 2 | 2 / 3 |
|  | - организации и учреждения управления | объект | 16 | 16 | 18 |
| 4.9 | **Конфессиональные объекты** |  |  |  |  |
|  | - Хурээ | « | - | 1 | 1 |
|  | - Субурган | « | 1 | 1 | 1 |
| **5** | **Транспортная инфраструктура** |  |  |  |  |
| 5.1 | - Протяженность линий общественного |  |  |  |  |
|  | пассажирского транспорта, в том числе: | км | - | 4.57 | 4.57 |
|  | - автобус | км | - | 4.57 | 4.57 |
| 5.2 | - Общая протяженность улиц и дорог в том числе: | км | 16,0 | 34.8 | 43.3 |
|  | - с усовершенствованным покрытием | км / % | 1.6 / 10 | 24.4 / 70 | 43.3 / 100 |
| 5.3 | - Улицы, дороги, неудовлетворяющие пропускной способности | % | 1 | - | - |
|  | - Плотность сети линий наземного пассажирского транспорта в пределах застроенных территорий |  |  |  |  |
|  | застроенных территорий | км / км2 | - | 2.49 | 2.14 |
| 5.4 | - Обеспеченность населения индивидуальными легковыми |  |  |  |  |
|  | автомобилями (на 1000 жителей) | автомобилей | 77 | 150 | 200 |
| **6** | **Инженерная инфраструктура и** |  |  |  |  |
|  | **благоустройство территории** |  |  |  |  |
| 6.1 | **Водоснабжение** |  |  |  |  |
|  | Водопотребление – всего, в том числе: | тыс.м3/сут | 0,68 | 1.78 | 2.25 |
|  | - на хозяйственно - питьевые нужды | « | 0,47 | 1.47 | 1.82 |
|  | - на производственные нужды | « | 0,21 | 0.31 | 0.43 |
|  | Производительность водозаборных сооружений | « | 3.07 | 2.10 | 2.80 |
|  | Среднесуточное водопотребление на 1 чел. | л/сут на чел | 159 | 373 | 411 |
|  | Протяженность сетей | км | - | 34.49 | 39.56 |
| 6.2 | **Канализация** |  |  |  |  |
|  | Общее поступление сточных вод – всего, | тыс.м3/сут. | 0.35 | 1.50 | 1.86 |
|  | в том числе: |  |  |  |  |
|  | - хозяйственно – бытовые сточные воды | « | 0.22 | 1.32 | 1.66 |
|  | - производственные сточные воды | « | 0.13 | 0.18 | 0.20 |
|  | Производительность очистных сооружений | « | - | 1.51 | 1.86 |
|  | Протяженность сетей | км | - | 31.91 | 36.41 |
| 6.3 | **Канализация дождевая** |  |  |  |  |
|  | Количество дождевых стоков, поступающих на очистку | тыс. м3 | - | 2.71 | 3.12 |
|  | Количество талых стоков, поступающих на очистку | « | - | 0.96 | 11.06 |
|  | Производительность очистных сооружений | « | - | 10.00 | 11.10 |
|  | Протяженность сетей | км | - | 6.35 | 6.35 |
| 6.4 | **Электроснабжение** |  |  |  |  |
|  | Источники покрытия электронагрузок | МВА | 2.50 | 25.00 | 25.00 |
|  | Потребность в электроэнергии – всего в год | млн кВт час/год | 1,76 | 6.13 | 7.48 |
|  | - на коммунально – бытовые нужды | « | 1.72 | 4.71 | 6.05 |
|  | - на производственные нужды | « | 0.04 | 1.42 | 1.43 |
|  | Потребность в электроэнергии на 1 чел. в год | кВт ч/год | 436.18 | 1259.81 | 1462.05 |
|  | - на коммунально - бытовые нужды | « | 426.27 | 989.50 | 1224.59 |
|  | - на производственные нужды | « | 9.91 | 270.31 | 237.46 |
|  | Протяженность сетей 35 кВ | км | 0.12 | 0.12 | 0.12 |
|  | Протяженность сетей 10 кВ | « | 7.28 | 23.68 | 23.68 |
| 6.5 | **Теплоснабжение** |  |  |  |  |
|  | Потребление тепла | Млн Гкал / год | 0.035 | 0.061 | 0.073 |
|  | в том числе на коммунально-бытовые нужды | « | 0.035 | 0.056 | 0.068 |
|  | Производительность централизованных |  |  |  |  |
|  | источников теплоснабжения | Гкал / ч | - | 16.9 | 29.9 |
|  | Производительность локальных источников |  |  |  |  |
|  | теплоснабжения | « | 12.52 | 7.57 | - |
|  | Протяженность сетей | км | 0.22 | 23.16 | 27.29 |
| 6.6 | **Связь** |  |  |  |  |
|  | Емкость АТС | номеров | 1061 | 1825 | 2105 |
|  | Обеспеченность населения проводной |  |  |  |  |
|  | телефонной связью | номер. на  100семей | 44 | 100 | 100 |
|  | Протяженность линий связи | км | 13.48 | 10.16 | 10.16 |
|  | Обеспеченность глобальной сетью интернет | % | - | 70 | 100 |
| 6.7 | **Санитарная очистка территории** |  |  |  |  |
|  | Объем бытовых отходов | т / год | 1946.  897 | 3162.  094 | 4270.  572 |
|  | Полигон ТБО (один на 3 села) | единиц / га | -- / -- | 1/8 | 1/8 |
|  | Скотомогильник с биологическими камерами | единиц / га | -- / -- | 1/1 | 1/1 |
| 6.8 | **Инженерная подготовка территории** |  |  |  |  |
|  | Устройство дренажной системы | км | - | 2.17 | 2.17 |
|  | Обваловка территории | м3 | - | 900 | 900 |
|  | Засыпка оросительных канав | « | - | - | 1130 |
|  | **Охрана природы и рациональное** |  |  |  |  |
| **7** | **природопользование** |  |  |  |  |
|  | Общий объем сброса нормативно-очищенных вод | тыс.м3  / сут. | 0,35 | 10,96 | 12,72 |
|  | Население проживающее в санитарно - |  |  |  |  |
|  | защитных зонах | чел. | 105 | 13 | 13 |
|  | Озеленение санитарно – защитных зон |  |  |  |  |
|  | (травяная растительность) | га | --- | 7,43 | 7,43 |
|  | Озеленение водоохранных зон | « | --- | --- | --- |

**ЧАСТЬ 4. ПЕРВООЧЕРЕДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ**

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА**

Первая очередь строительства охватывает период с 2010г по 2020г.

На этом этапе застройки села проектом ставится задача : произвести снос 12.4% жилого фонда с износом более 70%; довести обеспеченность населения жилым фондом до 21м2/чел. общей площади квартир; расширить сеть учреждений соцкультбыта, приблизив её к рекомендуемой (см. ТЭП по проекту); продолжить формирование общепоселкового центра и начать формирование новых подцентров обслуживания; начать реконструкцию производственной зоны,

*Жилищное строительство.*

Численность населения села на первую очередь определена в 4760 человек. При норме обеспеченности в 21м2  общей площади на 1 жителя к концу первой очереди село должно располагать жилым фондом в 99,96 тыс. м2  общей площади квартир. Из общего объема существующего жилого фонда в 32.3 тыс.м2 ветхий фонд, с износом более 70%, подлежащий замене составляет 11,0 тыс.м2. На первую очередь планируется заменить 4000 м2 ветхого жилого фонда. Объем нового жилищного строительства с учетом выбытия составит 71,66 тыс. м2

Жилищное усадебное строительство в объёме 68,661 тыс. м2 предусматривается, в основном, на свободных территориях с приусадебными участками по 15 соток, остальной объем 2.994 тыс. м2, на реконструируемой территории. Усадебное жилищное строительство будет производиться за счет средств населения.

*Культурно-бытовое строительство.*

Таблица 4.1 Перечень учреждений и предприятий обслуживания рекомендуемый к строительству на первую очередь строительства.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объекта | Количество, объект | Площадь,  га | Примечание |
| 1 | 2 | 2 | 4 | 5 |
| 1 | ФГУП «Почта России» | 1 | 0,2 | Проектируемое |
| 2 | Военкомат | 1 | 0,2 | Проектируемый |
| 3 | Административное здание | 1 | 0.1 | Реконструируемое |
| 4 | Центр туризма, музей | 1 | 0,2 | Проектируемый |
| 5 | Дом культуры на 500 посетителей | 1 | 0.5 | Проектируемый |
| 6 | Хурээ | 1 | 1,0 | Проектируемый |
| 7 | Средняя общеобразовательная | 1 | 2.5 | Проектируемая |
|  | школа на 500 учащихся |  |  |  |
| 8 | Детский сад на 140 мест | 1 | 1.1 | Проектируемый |
| 9 | Вечерня школа на 150 учащихся | 1 | 0,4 | Проектируемая |
| 10 | ГОУ НПО ПУ-13 на 150 учащихся | 1 | 1,7 | Проектируемое |
| 11 | ДЮСШ на 450 учащихся | 1 | 0,6 | Реконструируемая |
| 12 | Дом творчества школьников | 1 | 0,6 | Реконструируемый |
|  | телестудия «Авырал» |  |  |  |
| 13 | Учебные мастерские | 2 | 0,5 | Реконструируемые |
| 14 | Стадион | 1 | 1.8 | Проектируемый |
| 15 | Магазин | 2 | 0.4 | Реконструируемые |
| 16 | Дом быта на 30 рабочих мест | 1 | 0.2 | Проектируемый |
| 17 | Рынок торговой площадью 200 м2. | 1 | 1.4 | Проектируемый |
|  | кафе на 10 мест |  |  |  |
| 18 | Автостанция | 1 | 1.2 | Проектируемая |

***Производственное строительство.***

На первую очередь планируется строительство пожарной части, химчистки прачечной, двух цехов по переработке мясной и молочной продукции, убойного цеха с пунктом приёма шкур, подсобного хозяйства на 17 голов свиней, АЗС со станцией техобслуживания. Проектом намечается реконструкция производственных площадок АТП, Райпо, производственных баз частных предпринимателей.

***Инженерная подготовка территории.***

На первую очередь строительства планируются следующие виды и объемы работ:

- обваловка территории – 900 м3,

- устройство дренажной системы – 2.17км.

***Санитарная очистка и утилизация.***

Планируется строительство полигона ТБО площадью 8.0 га, скотомогильника с биологическими камерами площадью 1 га. Годовое количество твердых бытовых отходов составит 4291,487 тонн. Вывоз мусора планируется одним мусоровозом на полигон ТБО.

***Транспорт.***

На первую очередь запланировано построить улицы и дороги общей протяженностью 34,8 км, проезжих частей улиц с усовершенствованным покрытием 24,4 км. Запроектированы АЗС со станцией техобслуживания, атостанция. Предлагается организовать местный автобусный маршрут, по которому будет осуществляться сообщение между тремя населёнными пунктами сТээли, с.Хемчик, с.Дружба.На первую очередь запланировано строительство объездной автодороги для движения транзитного автотранспорта.

***Инженерно-техническое обеспечение.***

***Водоснабжение.***

На I очередь строительства все здания обеспечиваются централизованным холодным водоснабжением. Горячее водоснабжение на I очередь строительства проектируется централизованное для проектируемых объектов соцкультбыта и жилой застройки, для 50% существующей жилой застройки и для производственных предприятий, для остальных зданий - от индивидуальных водонагревателей; На I очередь строительства проектируются водозаборные сооружения (общие для с. Хемчик, с. Тээли, с. Дружба) в составе: насосная станция II подъема, 2 резервуара для воды объемом 500 м3 каждый, 7 скважин (2 из них резервные). На I очередь строительства на долю села Тээли приходится 3 скважины. Существующие скважины - колодцы, не обеспеченные зоной санитарной охраны, должны быть затампонированы.

***Канализация бытовая***

На I очередь строительства проектируется централизованная канализация для проектируемых объектов соцкультбыта и жилой застройки, для 50% существующей жилой застройки и для производственных предприятий. Канализация остальной части села на I очередь строительства проектируется в выгребы, а на расчетный срок - централизованная. Стоки из выгребов вывозятся машинами на проектируемые общие очистные сооружения с. Тээли, с. Дружба и с. Хемчик.

На I очередь строительства для стоков из с. Тээли, с. Дружба и с. Хемчик проектируется общая станция биологической очистки сточных вод производительностью 2200 м3/сут. На I очередь строительства для стоков из убойного цеха и цехов по переработке мясной и молочной продукций проектируются совместные с. Хемчик канализационные очистные сооружения производительностью 100 м3/сут., откуда стоки далее поступают на станцию биологической очистки сточных вод.

***Канализация дождевая***

Пруды - отстойники емкостью 18000 м3 проектируются на I очередь строительства и на расчетный срок общие для с. Хемчик, с. Тээли, с. Дружба. Количество поверхностного стока, подвергающегося очистке с территории села Тээли - 9600 м3.

***Теплоснабжение.***

*На I очередь строительства* предусматривается централизованная система тепло-снабжения для проектируемых объектов соцкультбыта и жилья, для 50% существующей жилой застройки, для близкорасположенных производственных зданий от проектируемой котельной. Система теплоснабжения принята зависимая. Система горячего водоснабжения – закрытая (от водоподогревателей в зданиях). Схема тепловых сетей – тупиковая 2-х трубная. Параметры теплоносителя – вода с параметрами 95-70ºС.

Расходы тепла на I очередь строительства составляют:

- жилые дома – 7,570 Гкал/ч;

- соцкультбыт – 6,044 Гкал/ч;

- производство – 2,298 Гкал/ч.

Необходимая проектная производительность котельной составит 16,9 Гкал/ч (с учетом 6 % потерь тепла в наружных тепловых сетях).

***Телефонная проводная связь***

Емкость существующих АТС используется на 77%. При строительстве новых объектов жилого фонда, соцкультбыта и производственных, в том числе и сельскохозяйственных, предприятий необходима установка современной цифровой АТС\*.

На первую очередь строительства проектируется установка цифровой АТС\* емкостью 1825 номеров, на расчетный срок строительства – АТС\* емкостью 2105 номеров.

Для организаций используется 15% от общей емкости проектируемых объектов проводной телефонной сети связи (238 номеров)

Использование глобальной сети «Интернет» населением с. Тээли планируется на первую очередь строительства 70%. Проектом предусмотрена прокладка оптоволоконной сети связи и реконструкция существующих сетей связи. Ориентировочная протяженность проектируемых сетей связи\* в с. Тээли – 10,16 км.

***Сотовая связь***

Исходя из данных о планируемых объектах сотовой связи, предоставленных операторами сотовой связи, действующими на территории РФ, планируемые дополнительные базовые станции на I очередь и на расчетный срок строительства устанавливаются за пределами территории с. Тээли.

***Электроснабжение.***

На I очередь строительства необходимо 6517,46 кВт электрической мощности. Для промышленных, в том числе и сельскохозяйственных, предприятий села необходимо 1286,67 кВт электрической мощности. На I очередь и расчетный срок строительства для электроснабжения используются сохраняемые существующие трансформаторные подстанции и проектируются одно и двух-трансформаторные подстанции 10/0,4 кВ общей мощностью 11805 кВА. Ориентировочная протяженность ЛЭП 10 кВ - 23,68 км, из них кабельных линий - 1,21 км.

Технико – экономические показатели развития электроснабжения с. Тээли

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Единица измерения | Современное состояние | I очередь строительства |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Источники покрытия электрических нагрузок | МВА | 2,50 | 25,00 |
| 2 | Потребность в электроэнергии | млн. кВт∙ч/ год | 1,76 | 6,13 |
| 2.1 | на коммунально-бытовые нужды | - - | 1,72 | 4,71 |
| 2.2 | на производственные нужды | - - | 0,04 | 1,42 |
| 3 | Потребность в электроэнергии на 1 человека в год | кВт∙ч/ год | 436,18 | 1259,81 |
| 3.1 | на коммунально-бытовые нужды | - - | 426,27 | 989,50 |
| 3.2 | на производственные нужды | - - | 9,91 | 270,31 |
| 4 | Протяженность сетей 35 кВ | км | 0,12 | 0,12 |
| 5 | Протяженность сетей 10 кВ | - - | 7,28 | 23,68 |



Рисунок 1 Памятник землякам добровольцам



Рисунок 2 Субурган



Рисунок 3 Парк



Рисунок 4 Дом культуры на 500 мест