Открытое акционерное общество

Красноярский территориальный институт

По проектированию градостроительной документации

И объектов агропромышленного комплекса

«Красноярскагропроект»

**Корректировка генерального плана**

**с. Хемчик Бай-Тайгинского кожууна**

**Республики Тыва**

**Пояснительная записка**

333/10 – 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

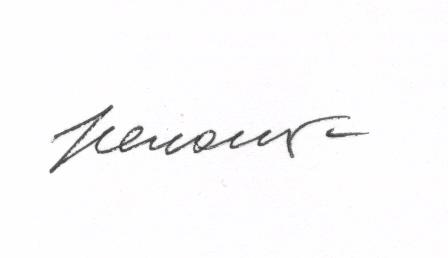
Ведущий инженер И.Г. Черногор

Ведущий градостроитель И.В. Магомедова

Градостроитель II категории А.Ю. Дёдина

Градостроитель III категории А.В. Романова

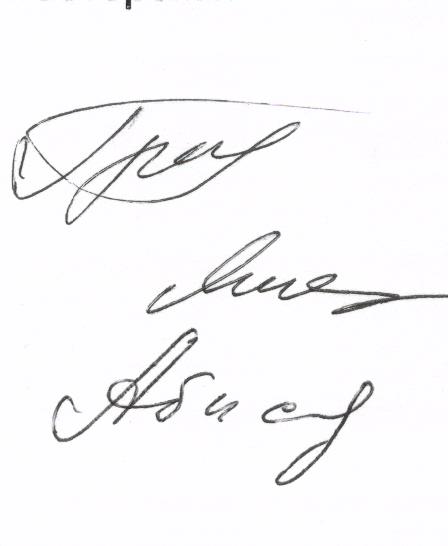
Землеустроитель III категории Т.С. Нефодина



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 О.А. Абисова

**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 …………………………………………………………………….7

ЧАСТЬ 1 СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ТЕРРИТОРИИ И ПРОБЛЕМЫ СОЦИАЛЬНО-

ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ………………………………………………….……..8

Глава 1.1 ПРИРОДНО–ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РАЙОНА…………………………..8

* + 1. Климатическая характеристика……………………………………………..……………8
    2. Геологическое строение и рельеф……………………………………………………..8
    3. Гидрологические и гидрогеологические условия…………………………………..…8

1.1.4 Минерально-сырьевые ресурсы……………. …………………………………….........9

1.1.5 Гидрогеологическое заключение…………………………….………………………....10

1.1.5.1 Характеристика гидрогеологических условий на территории с. Тээли (скважины у лесхоза и на ул. Комсомольской)………………..…………………………………….……………..10

1.1.5.2 Характеристика существующего и перспективного водопотребления с. Тээли Бай-Тайгинского района (отдельно по 2-м скважинам)……………………………….…………….11

1.1.6 Землепользование………………………………………………………………....……..22

1.1.6.1 Современное землепользование……………………………………………………... 22

1.1.6.2 Проектируемое землепользование…………………………………………………… 22

ЧАСТЬ 2 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА

НАСЕЛЁННОГО ПУНКТА…………………………………………………………..…….24

Глава 2.1. ДЕМОГРАФИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ И ПРОЕКТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ….………….24

2.1.1 Градообразующие кадры ……………………………………………………….……..24

2.1.2 Прогнозируемое население……………………………………………………………..25

Глава 2.2 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ СФЕРА………………………………………………….…….27

2.2.1 Аграрный комплекс:……………………………………………………………..……….27

- Животноводство;……………………………………………….…………………….27

- Растениеводство; ……………………………………………………………..……30

- Пищевая промышленность……………………………………………………...…30

2.2.2 Промышленный комплекс:……………………………………………………………....31

- Добывающее производство и строительная база…………………………….31

- Лесное хозяйство ……………………………………………………………….…..31

- Транспортное хозяйство……………………………………….………………..….31

- Малое предпринимательство…………………………………………………...…32

2.2.3 Предложения по составу и характеру экономических мер перспективного

развития производственного сектора …………………………………………………32

Глава 2.3 СОЦИАЛЬНО-БЫТОВАЯ СФЕРА…………………………………………………...…34

2.3.1 Жилищный комплекс………………………………………………………………………34

2.3.2 Инфраструктура объектов социально – культурного обслуживания ………..…36

2.2.4 Расчет необходимых объектов соцкультбыта………………………………………..36

- Учреждения образования……………………………………………………………38

- Учреждения здравоохранения и социального обеспечения…………….…….38

- Предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания.39

- Учреждения культуры и искусства…………………………………………….……39

- Спортивные и физкультурно-оздоровительные учреждения………………….39

- Организации и учреждения управления, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи…………………………………………………………………………………….…..39

- Объекты транспортного обслуживания……………………………………..…….39

- Противопожарная служба……………………………………………………..……..39

Глава 2.4 ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ……….…………………………….40

2.4.1 Водоснабжение и канализация…………………………………………………………..40

2.4.1.1 Современное состояние ………………………………………………………………….40

2.4.1.2 Проектное предложение…………………………………………………………………….41

2.4.2 Теплоснабжение ………………………………………………………………….…………47

2.4.2.1 Современное состояние…………………………………………………………………….47

2.4.2.1 Проектное предложение…………………………………………………………………….48

2.4.3 Электроснабжение ……………………………………………………………..……………49

2.4.3.1 Современное состояние …………………………………………………………………49

2.4.3.2 Проектное предложение ………………………………………………………………….50

2.4.4 Сооружения связи ……………………………………………………………………...…54

2.4.4.1 Современное состояние…………………………………………………………………….54

2.4.4.2 Проектное предложение…………………………………………………………………….55

2.4.5 Инженерная подготовка территории…………………………………………………….56

2.4.6 Обращение с отходами и санитарная очистка территории…………………………57

Глава 2.5 ТРАСНСПОРТНАЯ СТРУКТУРА И УЛИЧНО-ДОРОЖНАЯ СЕТЬ……………….59

2.5.1 Внешние межселенные связи……………………………………………………………59

2.5.2 Внутренний сельский транспорт………………………………………………………...59

2.5.3 Структура лично-дорожной сети……………………………………………...……….…61

2.5.4 Организация транспортного обслуживания………………………………………...….62

ЧАСТЬ 3 ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

НАСЕЛЁННОГО ПУНКТА с. ХЕМЧИК…… ……………………………………………..64

Глава 3.1 ГРАДОСТРОИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПОТЕНЦИАЛА…..64

Глава 3.2 ДОСТИГНУТЫЙ УРОВЕНЬ РЕАЛИЗАЦИИ ГЕНПЛАНА………………………...…65

Глава 3.3 ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ТЕРРИТОРИАЛЬНОМУ ПЛАНИРОВАНИЮ

ЖИЛОГО ОБРАЗОВАНИЯ……………………………………………………………….66

3.3.1 Структурно-планировочный каркас селитебной территории……………………..66

3.3.2 Функциональное зонирование…………………………………………………………...67

3.3.3 Организация производственных и коммунальных территорий ………………..…67

3.3.4 Озеленение и рекреационные территории……...……………………………….….…68

Глава 3.4. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГЕНПЛАНА

с. ХЕМЧИК…………………………………………………..……………………….………69

ЧАСТЬ 4 ПЕРВООЧЕРЕДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ

МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА……………..….76

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОКУМЕНТАЦИИ…….…….…79

ПРИЛОЖЕНИЯ………………………………………………………………..……………80

**ВВЕДЕНИЕ**

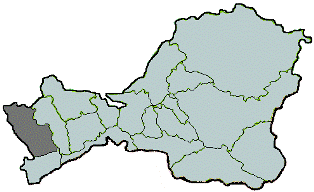
****Генеральный план с. Тээли Бай- Тайгинского кожууна Республики Тыва разработан согласно муниципального контракта № 333/6 от 13 ноября 2009 г., заключенного с администрацией сельского поселения сумона Тээли и заданию на проектирование, утверждённому Председателем администрации сельского поселения сумон 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** |

|  |
| --- |
| 15 |

***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.

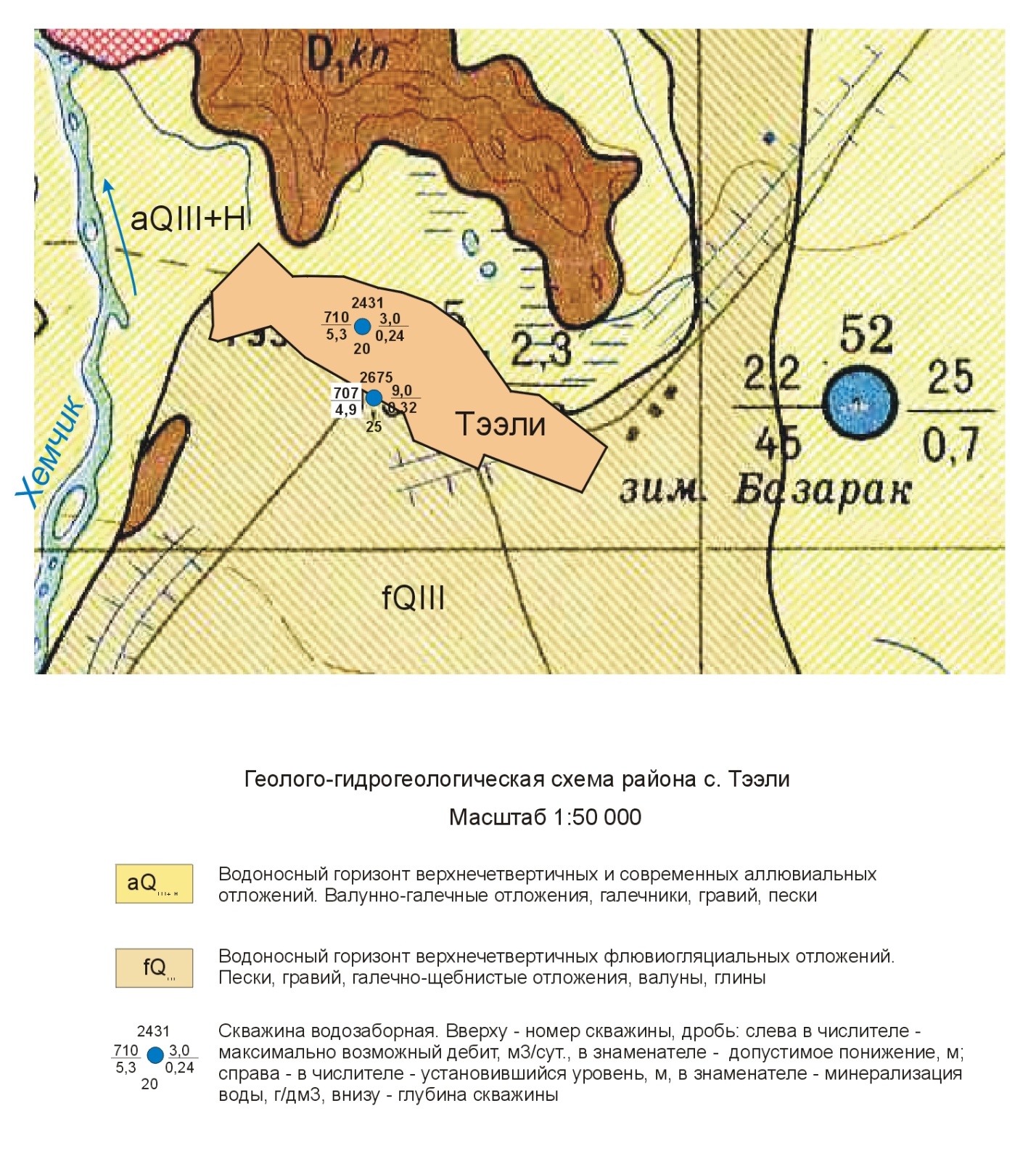
Приложения:

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 |

|  |
| --- |
| 18 |

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. Аминистративным центром кожууна является с. Тээли. Хемчикский сумон на востоке имеет общую границу с Тээлинским сумоном. Связь с г. Кызыл осуществляется по дороге регионального значения.

В настоящее время юридически оформленных границ с. Хемчик, 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. Хемчик – 58,7 га, Хемчикский сумон -- 496,0 га.

Земли с. Хемчик по формам собственности подразделяются на муниципальную, частную,и, по состоянию на 1 января 2010 г. распределяются следующим образом:

- земли муниципальной собственности – 25,9 га;

- земли частной собственности – 32,8 га;

**1.1.6.2 Проектируемое землепользование**

По проекту в территорию населенного пункта предлагается включить следующие территории:

- земли сельскохозяйственного назначения 18,0 га, из них 18,0 га пашня (залежь);

- земли населенных пунктов 6,1 га.

Развитие населенного пункта планируется в юго-западном направлении. Большая часть включаемых земель – пашня (залежь).

Общая площадь сумона увеличилась на 14,1 га, за счет включения земель других сумонов:

- сумон Тээлинский 14,1 га;

Таблица 2 Экспликация включаемых земель сельскохозяйственного назначения в территорию населенного пункта

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер кадастрового квартала (кадастровый номер) | Вид использования | Форма собственности | Вклю  чается, га | Землепользователь  (название хозяйства) | Удельный показатель кадастровой стоимости руб/м² |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 17:01:030100 | пашня (залежь) | государственная | 11,0 | земли администрации сумона | **\_\_\_** |
| 17:01…. | пашня (залежь) | государственная | 7,0 | земли администрации сумона | **\_\_\_** |

В результате изменения границы с. Хемчик общая площадь сумона Хемчикского изменилась на 14,1 га и составляет 510,1 га.

Площадь вышеуказанного населенного пункта изменилась за счет включения земель сельскохозяйственного назначения на 18,0 га, земель населенных пунктов на 6,1 га. Общая площадь земель села в проектируемой границе составляет 82,8 га.

**Часть 2 Комплексная оценка социально-экономического потенциала населенного пункта**

**2.1 Демографическое состояние и проектное население**

**2.1.1 Градообразующие кадры**

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

Таблица 3 - Прогноз численности работников градообразующей группы по отраслям экономики

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Группы организаций и предприятий формирующих  градообразующие кадры | с. Хемчик | | |
| Сущ. | 1 очередь | Рас. Срок |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Предприятия сельскохозяйственного производства всех форм собственности | 222 | 268 | 305 |
| 2 | Производственные предприятия различных направлений | - | - | - |
| 3 | Предприятия коммунального хозяйства. Тепловых и электрических сетей | - | - | - |
| 4 | Органы государственного управления, социального обслуживания, военной обязанности | 46 | 57 | 69 |
| 5 | Организации здравоохранения и аптеки | 26 | 36 | 45 |
| 6 | Школьные и детские дошкольные учреждения, СПТУ | 83 | 95 | 106 |
| 7 | Культурно-просветительные учреждения | 15 | 21 | 31 |
| 8 | Предприятия торговли и общественного питания | - | - | - |
| 9 | Грузоперевозки | - | - | - |
| 10 | Предприятия связи | - | - | - |
| 11 | Финансовые учреждения | - | - | - |
| 12 | Противопожарные службы | - | - | - |
| 13 | Правоохранительные органы | - | - | - |
| 14 | Прочие организации и предприятия | 6 | 13 | 26 |
| 15 | Итого: | 398 | 490 | 582 |

Из Таблицы 4 видно, что основу градообразующих кадров составляют работники сельскохозяйственных предприятий.

Таблица 4 - Возрастной и половой состав населения с. Хемчик на 01.01.09 г.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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) | 124 | 22,9 | 185 | 37,4 | 309 | 29,8 |
| Трудоспособного возраста (Мужчин 16-59 лет, Женщин 16-54) | 377 | 69,4 | 303 | 61,2 | 680 | 65,5 |
| Старше трудоспособного возраста | 42 | 7,7 | 7 | 1,4 | 49 | 4,7 |
| Всего | 543 | 100 | 495 | 100 | 1038 | 100 |

В Таблице 2 представлена структура населения на основе данных численности населения на 1 января 2009 г. Численность населения в трудоспособном возрасте составила 680 человек (65,5 % от общей численности населения). Самой малочисленной группой на момент обследования является группа лиц старше трудоспособного возраста, которая составила лишь 5 % от общей численности населения.

Коэффициент семейности равен 3,8.

**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.

Данные о рождаемости, смертности, механическом приросте и выбытии за 2006-2008 гг. представлены в Таблице 5, на основе этих данных были рассчитаны средние показатели изменения численности населения.

Таблица 5 – Движение населения за 2006-2008 года

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Показатель | Годы | | | В среднем за 3 года |
| п/п | 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Численность населения на начало года | 1028 | 1072 | 1038 | 1046 |
| 2 | Рождаемость, чел | 24 | 24 | 26 | 24 |
| 3 | Смертность, чел | 10 | 8 | 9 | 9 |
|  | Естественное изменение (Р-С) | 14 | 16 | 17 | 15 |
| 4 | Механический прирост, чел | 8 | 17 | 7 | 10 |
| 5 | Механическое выбытие, чел | 5 | 3 | 12 | 6 |
|  | Механическое изменение (МП-МВ) | 3 | 14 | - 5 | 4 |

Средняя рождаемость за 2006-2008 гг. составляет 24 человека, средняя смертность 9 человек. Механический прирост составляет 10 человек, механическое выбытие 6 человек.

Таким образом, из приведенных данных следует, что за 3 года наблюдается естественный и механический рост населения, который равен 19 человек.

Расчет проектной численности с учетом естественного и механического прироста населения производится по следующей формуле:



где, *Н1* – исходный год (2009 г.);

*n* – Количество лет в периоде.

Н1 оч = 1038+ (15\*10)+(4\*10)

Н р.с = 1038+(15\*20)+(4\*20)

Результаты расчетов представлены в таблице 6.

Таблица 6 - Проектная численность населения с учетом естественного и механического изменения

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование населенного пункта | Численность населения (чел) | | |
| 01.01.2009 г. | 1 очередь | Расчетный срок |
| с. Хемчик | 1038 | 1220 | 1410 |

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 (58,9%)

а – Удельный вес занятых в домашнем хозяйстве, трудоспособного возраста (на момент обследования 5,68% 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%).

Данные численности населения, рассчитанные первым и вторым методом, различаются не существенно. Данное расхождение объясняется следующими обстоятельствами. 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, рассчитанную с учетом естественного и механического прироста населения, которая составляет 1220 и 1410 по очередям освоения генерального плана соответственно.

**Глава 2.2 Производственная сфера**

**2.2.1 Аграрный комплекс**

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

**Животноводство**

Поголовье скота за период 2006-2008 гг. значительно изменилось. Поголовье крупного рогатого скота увеличилось в 2 раза, лошадей – в 3,5 раза, овец и коз – более чем в 2 раза, а поголовье свиней напротив, уменьшилось в 5 раз.

Таблица 7 -Поголовье скота 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 | 320 | 501 | 660 |
|  | в т.ч. коровы | гол | 159 | 242 | 298 |
| 2 | Лошади | гол | 16 | 41 | 56 |
| 3 | Свиньи | гол | 15 | 20 | 3 |
| 4 | Овец, коз | гол | 3258 | 5831 | 7395 |

Таблица 8 - Продукция, произведенная в ЛПХ жителей с.Хемчик

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Произведено в ЛПХ | Мясо всего (тонн) | в том числе | | | молоко (тонн) | шерсть (тонн) |
| говядина | свинина | прочие |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 2006 г. | 90 | 48 | - | 42 | 146 | 3468 |
| 2 | 2007 г. | 133,9 | 34 | 3 | 96,9 | 247 | 5647 |
| 3 | 2008 г. | 654,3 | 57 | 1,3 | 596 | 254 | 8556 |

На момент обследования на территории с.Хемчик расположен 1 сельскохозяйственный производственный кооператив. В Таблице 9 представлены данные по животноводству в СПК с.Хемчик.

Таблица 9 - Поголовье скота в общественном секторе за период 2006-2008 г.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Виды животных и птицы | ед. измерения | СПК с.Хемчик | | |
| 2006 г. | 2007 г. | 2008 г. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | КРС | гол | 40 | 42 | 68 |
|  | в т.ч. коровы | гол | 21 | 29 | 43 |
| 2 | Лошади | гол | 21 | 35 | 41 |
| 3 | Свиньи | гол | - | - | - |
| 4 | Овец, коз | гол | 829 | 1120 | 1570 |

Таблица 10 - Продукция, произведенная в СПК с. Хемчик

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Произведено в ЛПХ | Мясо всего (тонн) | в том числе | | | молоко (тонн) | шерсть (тонн) |
| говядина | свинина | прочие |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 2006 г. | 164 | 53 | - | 111 | 80 | 830 |
| 2 | 2007 г. | 34,5 | 5,5 | - | 29 | 23,5 | 1100 |
| 3 | 2008 г. | 32,4 | 2,8 | - | 29,6 | 34,5 | 1610 |

Планы по развитию животноводства представлены в Таблице 11.

Таблица 11 - 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 | 49 | 56 | 1000 | 2000 | 49 | 112 |
| 2 | Мясо КРС | 29 | 33 | 200 | 250 | 5,8 | 8,25 |
| 3 | Мясо овец | 1805 | 2076 | 25 | 30 | 45,1 | 62,3 |
| 4 | Мясо лошадей | 47 | 54 | 300 | 350 | 14,1 | 19 |

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. Также на первую очередь планируется открыть убойный цех с производственной мощностью 410 тонн в год с пунктом приема шкур. Данные предприятия будут обслуживать 3 населенных пункта - с. Тээли, с. Хемчик, с. Дружба.

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. В Таблице 10 произведен расчет необходимых скотомест в пределах земель, используемых для отгонно-пастбищного животноводства, с учетом уже имеющихся кошар для овец. Расчет планируемого поголовья скота представлен в таблице 11

**Растениеводство**

В таблице 12 представлен баланс земель сельскохозяйственного назначения согласно данных Администрации с.Хемчикского (справка №5).

Таблица 12 - Баланс земель сельскохозяйственного назначения сумона Хемчикского на 01.01.09 г

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Муниципальное образование | Всего земель (га) | в том числе | | | | Земли запаса |
| Пашни | Пастбища | Сенокосы | Залежь |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 2 | с. Хемчик | 1122 | 79 | 107 | - | 267 | - |

Таблица 13 - Баланс земель и характеристика с/х предприятий

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование с/х предприятия | Местонахождение | Закрепленные земельные участки, га | Здания и сооружения |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | СПК «Хемчик» | с. Хемчик | 150 | Кошары 2 шт. на 500 гол., коровник |

Далее произведен расчет производственных помещений сельскохозяйственного назначения и помещений для хранения сельхозтехники.

Таблица 14 - Перечень необходимых производственных зданий

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование хозяйств | Автогаражи (маш. мест.) | Крытые тракторные стоянки | Ремонтные мастерские, ед. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Сельскохозяйственные производственные кооперативы | 2 | 2 | 1 |

**Пищевая промышленность**

На территории сумона Хемчик на момент обследования не существует ни одного предприятия пищевой промышленности.

Но в связи с развитием животноводства и отсутствием возможности сбывать продукцию на территории сумона, к расчетному сроку предполагается открыть два предприятия пищевой промышленности: молочный цех и цех по переработке мяса, которые будут функционировать для 3 населенных пунктов: с.Тээли, с.Хемчик и с.Дружба.

Таблица 15 - 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 р.срок | на 1 очередь | на р.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 |

**2.2.2 Промышленный комплекс**

**Добывающее производство и строительная база**

На момент обследования добывающее производство на территории с. Хемчик отсутствует.

**Лесное хозяйство**

На момент обследования на территории с. Хемчикского лесное хозяйство отсутствует. Административное управление находится в городе Кызыл.

**Транспортное хозяйство**

Таблица 16 - Данные об автотранспорте и его обслуживании сумона Хемчикского на 2006 г. - 2008 г.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование показателя | Ед. измерения | 2006 г | 2007 г | 2008 г |
| 1 | Количество автотранспорта, легкового | ед. | - | - | - |
| 1.1 | грузового | ед. | - | - | - |
| 1.2 | мототранспорта | ед. | - | - | - |
| 1.3 | автобусного | ед. | - | - | - |
| 2 | Количество перевозчиков | ед. | - | - | - |
| 2.1 | частный извоз. такси | ед. | - | - | - |
| 3 | Количество перевезенных пассажиров всеми видами транспорта | чел. | - | - | - |
| 4 | количество человек перевезенных такси | чел. | 4900 | 5700 | 6272 |
| 4 | Объем перевезенных грузов | тыс. тонн |  | 600 | - |
| 5 | Грузооборот автомобильного транспорта | млн. тн-км |  | 90000 | - |
| 6 | Количество станций технического осмотра | объект |  |  |  |
| 7 | Количество автозаправочных станций | объект |  |  |  |
| 8 | Количество гаражных построек | объект |  |  |  |
| 8.1 | для автобусного транспорта | объект | - |  |  |
| 8.2 | для грузового транспорта | объект | - |  |  |
| 8.3 | в общественном использовании | объект | - |  |  |
| 8.4 | в личном использовании | объект | - |  |  |
| 9 | Количество автопарковак | объект | - |  |  |
| 10 | Количество паркоочных мест | объект |  |  |  |

Таким образом, из данной Таблицы видно, что транспортное хозяйство сумона представлено только автомобильным транспортом. Автотранспортное предприятие на момент обследования на территории населенного пункта отсутствует, пассажирские перевозки осуществляются жителями сумона. Количество человек перевезенных такси за 2006-2008 гг. в среднем составило около 5500 в год.

Станции технического обслуживания, автозаправочные станции, автопарковки на территории сумона отсутствуют.

**Малое предпринимательство**

На момент обследования в с. Хемчик зарегистрировано 6 индивидуальных предпринимателей, данные по их видам деятельности отсутствуют.

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

В качестве точек роста экономики предполагается продолжение развития аграрного комплекса, в частности животноводство. К расчетному сроку планируется увеличение числа голов КРС, а также голов овец и коз. В связи с развитием животноводства планируется открыть молочный цех и цех по переработке мяса для реализации молочной и мясной продукции. Таким образом, социально-экономическое развитие сумона связано с созданием новых предприятий.



Рис. 1 Бывшие гаражи на производственной зоне с. Хемчик.

****

Рис. 2 Производственная зона с. Хемчик.

**Глава 2.3 Социально бытовая сфера**

* + 1. **Жилищный комплекс**

Жилищный фонд составляет 10000 м2.

Средняя обеспеченность общей площадью по поселку составила на одного жителя 9,6 м2.

Так же имеется аварийное (ветхое) жилье которое составляет 98 м2 (3 дома).

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 17.

Таблица 17 - Характеристика существующего жилого фонда на 01.01.2009 г.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Показатели | тыс. м2 общей площади | Количество домов (квартир) | Количество проживаю  щих |
| 1 | 2 | 4 | 7 | 10 |
| 1 | Жилищный фонд, всего | 10,0 | 183 | 954 |
|  | в том числе: |  |  |  |
|  | - государственной и муниципальной собственности | нд | нд | нд |
|  | - частной собственности | 10,0 | 183 | 954 |
|  | - бесхозное жилье | ~~32~~ | ~~1~~ | ~~-~~ |
| 2 | Жилищный фонд, всего | 10,0 | 183 | 954 |
|  | в том числе: деревянные дома | 9,3 | 145 | 757 |
|  | кирпичные, каменные, железобетонные | 0,7 | 38 | 197 |
| 3 | Из общего жилищного фонда: | - | - | - |
| 3.1 | - в 3-2 этажных домах (секционных) | - | - | - |
|  | Из них: | - | - | - |
|  | - в малоэтажных домах с приквартирными земельными участками | - | - | - |
| 3.4 | в индивидуальных жилых домах с приусадебными участками | 10,0 | 183 | 954 |
| 4 | Жилищный фонд с износом более 70% | - | - | - |
|  | в том числе: |  |  |  |
|  | - аварийный (с износом более 80 %) | - | - | - |
| 5 | Обеспеченность жилищного фонда | 10,0 | 183 | 954 |
|  | - электроплитами | - | 60 | 339 |
|  | - газовыми плитами | - | 123 | 615 |

**Расчет жилого фонда**

Таблица 18 - Прогнозный расчет необходимой жилой площади с. Хемчик

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование населенного пункта | численность населения, чел. | | необходимая площадь, м2 | |
| на 1 очередь | на расчетный срок | на 1 очередь, норма 21 м2 | на расчетный норма срок 24 м2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | с. Хемчик | 1220 | 1410 | 25620 | 33840 |

Учитывая прирост населения на расчетный срок на 372 человека, очевидно, потребуется не только увеличение строительства жилья, но и увеличение площади сумона 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 19 - 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. Хемчик | 10000 | 1500 | 3000 | 17120 | 26840 |

Данные расчеты учитывают выбытие части жилого фонда к моменту осуществления проекта на первую очередь и расчетный срок. Так как на момент обследования отсутствуют данные о наличии ветхого жилого фонда на территории с.Хемчик, на первую очередь и расчетный срок соответственно была принята доля выбытия жилого фонда 15 и 30% от существующего жилого фонда на 01.01.2009 г.

Таблица 20 - 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, м2 | на расчетный срок, м2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | с. Хемчик | 17120 | 26840 | 416016 | 652212 |

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 410 млн.руб., на расчетный срок более 650 млн.руб.

**2.3.2 Инфраструктура объектов социально-культурного обслуживания**

Таблица 21 - Характеристика существующих учреждений административного культурно-бытового назначения с.Хемчик

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование | Единицы  измерения | Характеристика объекта | Износ, % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Администрация с. Хемчик | объект | 1 | 90 |
| 2 | Средняя школа с. Хемчик | проектная вместимость/ фактическая посещ. | 260/205 | 10 |
| 3 | ДОУ «Хунчугеш» | проектная вместимость/ фактическая посещ. | 25/35 | 50 |
| 4 | Дом культуры (клуб) | посетительских мест/ посадочных мест в зале | 55/нд | 60 |

**Административно-управленческие организации:**

Здание администрации сумона Хемчик одноэтажное, деревянное.

**Объекты образования**

Средняя школа проектной вместимостью 260 человек, обучается 205 человек.

Один объект МДОУ проектной вместимостью 25, посещает 35 детей. Имеется очередность.

**Объекты здравоохранения:**

Здание ЦКБ (износ 70%) находится в сумоне Тээли имеет отдельно стоящее здание поликлиники 69204 посещений в год, родильное отделение на 8 коек, хирургическое отделение на 9 коек, терапевтическое отделение на 17 коек, ДСО (детское стационарное отделение) на 12 коек, туберкулезное отделение на 15 коек и отделение скорой помощи где имеется 4 машины. Также отдельно стоящие здания гаража, имеется котельная.

**Объекты торговли и общепита:**

На территории сумона отсутствуют.

**Учреждения просвещения, спорта и отдыха:**

Дом культуры на 55 посетительских мест

**Учреждения коммунально-бытового обслуживания:**

На территории сумона Хемчик объекты коммунально-бытового обслуживания отсутствуют.

**Объекты связи, кредитные учреждения:**

Отделение связи и объекты отделения банка отсутствуют

**Транспортные услуги:**

Информация указана в главе Транспортное хозяйство.

**2.3.3 Расчет необходимых объектов соцкультбыта**

Анализ существующих и расчёт проектируемых учреждений обслуживания с. Хемчик сведён в таблице 21, 22. Расчёт и размещение учреждений культурно-бытового обслуживания производился согласно рекомендаций приложения №7 СНиП 2.07.01-89.\*

Объемы строительства объектов культурно-бытового обслуживания с. Хемчик представлены

в таблице 22.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование учреждений  обслуживания | Расчетная норма на 1000 жителей | | Общая вместимость по нормативам | | Сохраняемые | | Намеченные к строительству | |
| I  очер. | РС | I очер. | РС | I очередь | РС | I очередь | РС |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1 | Детские дошкольные учреждения | 80 | 80 | 98 | 113 | - | - | 120 | 120 |
| 2 | Общеобразовательные школы | 180 | 180 | 219 | 254 | 260 | 260 | - | - |
|
| 3 | Вечерняя школа | по заданию на проектирование | | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Внешкольные учреждения | 10% от учащихся | 10% от учащихся | 22 | 25 | - | - | 50 | 50 |
| 5 | Профессиональное училище | по заданию на проектирование | | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Поликлиника | по заданию на проектирование | | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Аптеки, объект | по заданию на проектирование | | - | - | - | - | 1 | 1 |
| 8 | Открытые спортивные площадки | 0,7 га | 0,7 га | 0,8 га | 0,8 га | - | - |  |  |
| 9 | Спортивные залы | 60 | 60 | 73 | 85 | - | - | - | 100 |
| 10 | Клубы, посет. мест | 230 | 230 | 280 | 324 | - | - | 200 | 200 |
| 11 | Сельские массовые библиотеки, тыс.ед. хранения/чит.место | 6/5 | 6/5 | 7/6 | 8/7 | - | - | 6/5 | 7/6 |
| 12 | Магазины, торговые точки | 300 | 300 | 366 | 423 | - | - | 366 | 423 |
|  | продовольственные | 100 | 100 | 122 | 141 | - | - | 122 | 141 |
|  | промтоварные | 200 | 200 | 244 | 282 | - | - | 244 | 282 |
| 13 | Предприятия общественного питания, мест | 40 | 40 | 49 | 56 | - | - | 20 | 60 |
| 14 | Дом быта, раб. мест | 7 | 7 | 9 | 10 | - | - | 10 | 10 |
| 15 | Прачечные, кг белья в смену | 60 | 60 | 73 | 85 | - | - | 73 | 85 |
| 16 | Химчистки, кг вещей в смену | 3,5 | 3,5 | 4,3 | 4,9 | - | - | - | - |
| 17 | Бани, мест | 7 | 7 | 9 | 10 | - | - | 10 | 10 |
| 18 | Отделения связи, объект | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - |
| 19 | Отделения банка, объект | 1 | 1 | 1 | 1 | - | - | - | - |
| 20 | Гостиницы, мест | 6 | 6 | 7 | 8 | - | - | 10 | 10 |
| 21 | Кладбище, га | 0,24 | 0,24 | 0,29 | 0,34 | 4,4 | 4,4 | - | - |

Учреждения и предприятия обслуживания представлены в следующем составе:

**Учреждения образования:**

*Детские дошкольные учреждения.*

Расчет вместимости детских дошкольных учреждений произведен исходя из сложившейся демографической структуры населения. В селе имеется один детский сад «Хупчугеш», вместимостью 25 детей. Фактически на момент обследования посещает 35 детей. Детский сад подлежит реконструкции под общественное здание (магазин промышленных товаров), так как он находится в санитарной зоне производственной территории. На первую очередь планируется строительство нового детского сада, на 120 мест.

*Образовательные учреждения.*

Расчет вместимости образовательных учреждений произведен исходя из демографической структуры населения и фактической наполняемости учреждений. Образование детей осуществляется в средней общеобразовательной школе проектной вместимостью 260 человек. Фактически на момент обследования обучается 205 учащихся. Школа сохраняется на прежней площадке на весь период строительства. По проекту планируется: увеличение площади участка школы, строительство спортзала на расчетный срок, организация спортивных площадок.

*Внешкольные учреждения.*

Расчет вместимости внешкольных учреждений произведен на основе данных по демографическому и возрастному составу населения. Проектом предусмотрено приспособление дома культуры под детский образовательный центр вместимостью 50 человек. Реконструкция запланирована на 1 очередь строительства.

**Учреждения здравоохранения и социального обеспечения:**

В селе Хемчик учреждений здравоохранения на данный момент нет. На 1 очередь планируется строительство аптечного павильона. Ближайшие Бай-Тагинская центральная кожуунная больница и поликлиника находятся в селе Тээли.

Учреждений социального обеспечения в селе Хемчик нет и не планируется. Ближайшие учреждения данного рода деятельности находятся в селе Тээли, они представлены центром занятости населения и центром социальной помощи семье.

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

В селе Хемчик действующих предприятий торговли и общественного питания на данный момент нет. Расчет мощности предприятий торговли и общественного питания произведен на основании рекомендуемых норм и радиусов обслуживания населения. Под магазин промышленных товаров реконструируется существующий детский сад-ясли «Хупчугеш». Так же предусматривается строительство двух новых предприятий торговли, 1 отдельностоящего кафе на 40 мест и кафе на 20 мест в составе досугового центра. Всего на расчетный срок общая мощность предприятий торговли составит 423 м2 торговой площади, общественного питания - 60 посадочных мест .

На момент обследования в селе Хемчик предприятий коммунально-бытового обслуживания нет. На 1 очередь строительства предлагается реконструкция производственного здания, расположенного на территории производственной базы, под баню-сауну на 10 мест с приёмным пунктом прачечной.

**Учреждения культуры и искусства :**

В с. Хемчик на данный момент расположен Дом культуры на 55 посетительских мест, который предлагается реконструировать на 1 очередь под детский образовательный центр. На 1 очередь планируется построить Досуговый центр на 200 посетительских мест, включающий в себя зрительный зал на 100 мест, кафе на 20 мест, библиотеку.

**Спортивные и физкультурно-оздоровительные сооружения:**

В настоящее время в селе нет спортивных и физкультурно-оздоровительных сооружений. На расчетный срок запланировано строительство спортзала на территории средней общеобразовательной школы.

**Организации и учреждения управления, кредитно-финансовые учреждения и предприятия связи:**

По проекту здание администрации сумона Хемчик на 1 очередь реконструируется под административное здание, включающее в себя контору ЖКХ, КБО на 10 мест, помещение для приезжих на 10 мест. Строительство нового административного здания сумона Хемчик запланировано на 1 очередь. Строительство и кредитно - финансовых учреждений и учреждений связи не планируется.

**Объекты транспортного обслуживания:**

Услуги междугородних, внутрирайонных и внутрипоселковых перевозок оказывают частные предприниматели. Автостанция запроектирована на территории с. Тээли.

**Противопожарная служба:**

Пожарная часть на 4 ед. техники проектируется на первую очередь строительства, в производственной зоне села Тээли. Пожарная часть будет обслуживать три населенных пункта с.Тээли, с.Хемчик, с.Дружба.

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

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 Хемчик нет действующих скважин. Жители села пользуются привозной водой из скважин – колодцев села Тээли. 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.

Централизованное горячее водоснабжение села отсутствует.

Диктующим сооружением для определения расчетного расхода воды на пожаротушение села Хемчик принято здание общеобразовательной школы на 260 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 Хемчик осуществляется привозной водой из села Тээли. Расстояние от пожарного депо в с. Тээли до с. Хемчик – 1 км. Время прибытия первого пожарного подразделения к месту вызова на тушение пожара - 5 минут, что соответствует противопожарным нормам (Федеральный закон РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» разд. I, гл. 17, статья 76, п. 1). Запас воды на пожаротушение хранится в резервуарах с. Тээли. В целом пожаротушение села Хемчик организовано не достаточно.

**Канализация**

Централизованная система канализации села Хемчик 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 23.

**Дождевая канализация**

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

Таблица 23 - Расходы воды и стоков (современное состояние)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование потребителей | Един. измерен. | Кол - во ед. | Норма водо -потр., л/с | Водопот -ребление, м3/сут. | Водоот -ведение, м3/сут. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|  | Жилая зона |  |  |  |  |  |
| 1 | Застройка зданиями с водопользованием привозной водой | чел | 1038 | 30 | 86,55 | - |
| 2 | Общеобразовательные школы | уч-ся | 205 | 11,5 | 2,36 | 2,36 |
| 3 | Детские дошкольные учреждения | мест | 35 | 105 | 3,68 | 3,68 |
| 4 | Дом культуры (зрительный зал) | мест | 55 | 10 | 0,55 | 0,55 |
|  | Скот в личных подсобных хозяйствах: |  |  |  |  |  |
| 5 | коровы | гол | 298 | 50 | 14,90 | - |
| 6 | телята | гол | 362 | 25 | 9,05 | - |
| 7 | свиньи | гол | 3 | 12 | 0,04 | - |
| 8 | овцы, козы | гол | 7395 | 5 | 37,00 | - |
| 9 | лошади | гол | 56 | 40 | 2,24 | - |
| 10 | Полив твердых покрытий | м2 | 2400 | 0,4 | 0,96\* | - |
| 11 | Полив зеленых насаждений | м2 | 12456 | 3 | 37,37\* | - |
|  | Итого: |  |  |  | 156,37 | 6,59 |
|  | Промзона |  |  |  |  |  |
| 12 | Подпитка тепловой сети | - | - | - | 0,50 | - |
|  | Итого: |  |  |  | 0,50 | - |
|  | Неучтенные расходы 5% |  |  |  | 7,84 | 0,33 |
|  | Всего: |  |  |  | 164,71 | 6,92 |

\*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 села 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 долю водоснабжения села Хемчик приходится 1 скважина. 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 Хемчик принято здание общеобразовательной школы на 260 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 пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода с. Хемчик, при помощи автонасоса или мотопомпы, находящихся в пожарной части села Тээли. Расстояние от пожарного депо с. Тээли до с. Хемчик – 1 км. Время прибытия первого пожарного подразделения к месту вызова на тушение пожара - 5 минут, что соответствует противопожарным нормам (Федеральный закон РФ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» разд. I, гл. 17, статья 76, п. 1). 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 самотечному коллектору в две нитки поступают 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 Хемчик на расчетный срок строительства – 527,06 м3/сут. На I очередь строительства для стоков из убойного цеха и цехов по переработке мясной и молочной продукций проектируются совместные с. Тээли 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 24, 25, 26.

**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 6 бассейнов, в том числе 3 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 54. В качестве аккумулирующей емкости приняты пруды - отстойники с отсеком для маслонефтепродуктов на объем талого стока. Пруды - отстойники емкостью 18000 м3 проектируются на I очередь и на расчетный срок строительства общие для с. Хемчик, с. Тээли, с. Дружба. Количество поверхностного стока, подвергающегося очистке с территории села Хемчик – 2703 м3. Перечень сооружений и сетей по отводу поверхностного стока приведен в таблице 55.

Таблица 24 – Расходы воды и стоков (I очередь строительства)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование потребителей | Един. измерен. | Кол - во ед. | Норма водо-потр., л/с | 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 | 701 | 230 | 161,23 | 161,23 |
| 2 | Застройка зданиями, оборудованными централизованным холодным водоснабжением, канализацией и горячим водоснабжением от индивидуальных водонагревателей | чел | 519 | 170 | 88,23 | 88,23 |
| 3 | Общеобразовательные школы | уч-ся | 260 | 11,5 | 2,99 | 2,99 |
| 4 | Детские дошкольные учреждения | мест | 120 | 105 | 12,6 | 12,6 |
| 5 | Предприятия общественного питания  (20 посадочных мест) | усл. блюд | 200 | 16 | 3,2 | 3,2 |
| 6 | Магазины | объект | 2 | - | 1,00 | 1,00 |
| 7 | Бани | мест | 10 | 2,16 | 21,60 | 21,60 |
| 8 | Досуговый центр на 100 мест (зрительный зал) | мест | 100 | 10 | 1,00 | 1,00 |
| 9 | Аптека | объект | 1 | 32 | 0,03 | 0,03 |
| 10 | Прачечные | кг. белья | 73 | 75 | 5,48 | 5,48 |
| 11 | Парикмахерская | мест | 2 | 30 | 0,12 | 0,12 |
|  | Скот в личных подсобных хозяйствах: |  |  |  |  |  |
| 12 | коровы | гол | 350 | 50 | 17,50 | - |
| 13 | телята | гол | 426 | 25 | 10,65 | - |
| 14 | свиньи | гол | 4 | 12 | 0,05 | - |
| 15 | овцы, козы | гол | 8692 | 5 | 43,46 | - |
| 16 | лошади | гол | 66 | 40 | 2,64 | - |
| 17 | Полив твердых покрытий | м2 | 44000 | 0,4 | 17,60\* | - |
| 18 | Полив зеленых насаждений | м2 | 14640 | 3 | 43,92\* | - |
|  | Итого: |  |  |  | 371,78 | 297,48 |
|  | Промзона |  |  |  |  |  |
| 19 | Цех по переработке мясной продукции,  50 т/год | т/сут | 0,19 | 20000 | 3,72 | 3,72 |
| 20 | Цех по переработке молочной продукции,  50 т/год | т/сут | 0,19 | 3500 | 0,65 | 0,65 |
| 21 | Убойный цех, 50 т/год | объект | 1 | - | 3,70 | 3,70 |
| 22 | СТО | объект | 1 | - | 7,00 | 7,00 |
| 23 | Гаражи | объект | 10 | - | 100,00 | 100,00 |
| 24 | Подпитка тепловой сети | - | - | - | 31,68 | - |
|  | Итого: |  |  |  | 146,75 | 115,07 |
|  | Неучтенные расходы 5% |  |  |  | 25,93 | 20,63 |
|  | Всего: |  |  |  | 544,46 | 433,18 |

Таблица 25 - Расходы воды и стоков (расчетный срок)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Наименование потребителей | Един. измерен. | Кол - во ед. | Норма водо -потр., л/с | 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 | 1410 | 230 | 324,30 | 324,30 |
| 2 | Общеобразовательные школы | уч-ся | 260 | 11,5 | 2,99 | 2,99 |
| 3 | Детские дошкольные учреждения | мест | 120 | 105 | 12,6 | 12,6 |
| 4 | Предприятия общественного питания  (60 посадочных мест) | усл. блюд | 600 | 16 | 9,60 | 9,60 |
| 5 | Магазины | объект | 3 | - | 1,50 | 1,50 |
| 6 | Бани | мест | 10 | 2,16 | 21,60 | 21,60 |
| 7 | Досуговый центр  (зрительный зал) | мест | 100 | 10 | 1,00 | 1,00 |
| 8 | Аптека | объект | 1 | 32 | 0,03 | 0,03 |
| 9 | Прачечные | кг. белья | 85 | 75 | 6,38 | 6,38 |
| 10 | Парикмахерская | мест | 2 | 30 | 0,12 | 0,12 |
|  | Скот в личных подсобных хозяйствах: |  |  |  |  |  |
| 11 | коровы | гол | 405 | 50 | 20,25 | - |
| 12 | телята | гол | 492 | 25 | 12,30 | - |
| 13 | свиньи | гол | 4 | 12 | 0,05 | - |
| 14 | овцы, козы | гол | 10045 | 5 | 50,23 | - |
| 15 | лошади | гол | 76 | 40 | 3,04 | - |
| 16 | Полив твердых покрытий | м2 | 78400 | 0,4 | 31,36\* | - |
| 17 | Полив зеленых насаждений | м2 | 16920 | 3 | 50,76\* | - |
|  | Итого: |  |  |  | 465,99 | 380,12 |
|  | Промзона |  |  |  |  |  |
| 18 | Цех по переработке мясной продукции, 90 т/год | т/сут | 0,34 | 20000 | 6,70 | 6,70 |
| 19 | Цех по переработке молочной продукции,  115 т/год | т/сут | 0,43 | 3500 | 1,51 | 1,51 |
| 20 | Убойный цех, 90 т/год | объект | 1 | - | 6,66 | 6,66 |
| 21 | СТО | объект | 1 | - | 7,00 | 7,00 |
| 22 | Гаражи | объект | 10 | - | 100,00 | 100,00 |
| 23 | Подпитка тепловой сети | - | - | - | 55,68 | - |
|  | Итого: |  |  |  | 177,55 | 121,87 |
|  | Неучтенные расходы 5% |  |  |  | 32,18 | 25,10 |
|  | Всего: |  |  |  | 675,72 | 527,09 |

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

Таблица 26 - Сводная таблица водопотребления и водоотведения

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Зона потребителей | Водопотребление, м3/сут | | | Водоотведение, м3/сут | | |
| Современ - ное состояние | I очередь строи-тельства | Расчет-ный срок  стр - ва | Современ - ное состо- яние | I очередь строи -тельства | Расчет -ный срок стр - ва |
| Жилая | 156,37 | 371,78 | 465,96 | 6,59 | 297,48 | 380,09 |
| Промышленная | 0,50 | 146,75 | 177,55 | - | 115,07 | 121,87 |
| Итого: | 156,87 | 518,53 | 643,51 | 6,59 | 412,55 | 501,96 |
| Неучтенные расходы 5 % | 7,84 | 25,93 | 32,18 | 0,33 | 20,63 | 25,10 |
| Всего: | 164,71 | 544,46 | 675,72 | 6,92 | 433,18 | 527,09 |

Таблица 27 - 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 |
| 23 | 15,2 | 182,4 | 646 |
| 25 | 35,7 | 428,4 | 1517,25 |
|  | 12,7 | 152,4 | 539,75 |
|  | Всего | 763,2 | 2703 |

Таблица 28 - 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 | 7,94 | 9,71 |
| 6 | Водовод из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 21-10х5,3,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 (общая для с. Тээли, с. Дружба, с. Хемчик) | 1\* | 1\* |
| 9 | Самотечная сеть канализации из полиэтиленовых труб КОРСИС d = 150 – 200 мм, укладываемых на глубину 1,8 - 7 м, км | 7,13 | 8,57 |
| 10 | 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\* |
| 11 | 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\* |
| 12 | Станция биологической очистки сточных вод производительностью 2700 м3/сут, объект (общая для с. Тээли, с. Дружба, с. Хемчик) | 1\* | 1\* |
| 13 | 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** |  |  |
| 14 | Пруды - отстойники емкостью 18000 м3, объект | 1\* | 1\* |
| 15 | Канализационная насосная станция производительностью 200 – 1200 м3/час, объект (общая для с. Тээли, с. Дружба, с. Хемчик) | 1\* | 1\* |
| 16 | Самотечные линии из полиэтиленовых труб КОРСИС d = 200 – 500 мм, укладываемых на глубину 0,3 – 1 м, км | 0,88 | 0,88 |
| 17 | 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\* |
| 18 | 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**

**2.4.2.1 Современное состояние**

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

Часть объектов соцкультбыта имеет встроенные котельные.

Жилой фонд села снабжается теплом от поквартирных источников тепла.

**2.4.2.2 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 – 1,996 Гкал/ч;

соцкультбыт – 1,667 Гкал/ч;

производство – 0,405 Гкал/ч.

Необходимая производительность котельной составит 4,32 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 7,58 Гкал/ч. Расчетные параметры котельной сохраняются прежними.

Расходы тепла на расчетный срок строительства составляют:

жилые дома – 4,795 Гкал/ч;

соцкультбыт – 1,954 Гкал/ч;

производство – 0,405 Гкал/ч.

Необходимая производительность котельной составит 7,58 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. Хемчик является сеть ОАО «МРСК Сибири» -дочернее общество «Тываэнерго». Связь с энергосистемой и электроснабжение с. Хемчик осуществляется через ПС № 32 «Тээли» 35/10 кВ 1×2,50 МВА, с загрузкой 90% 2,25 МВА фидером № 32 – 03.

Распределение электроэнергии на низком напряжении осуществляется через ТП 10/0,4 кВ открытого и закрытого типа. Мощность существующих ТП 10/0,4 кВ 620 кВА, загрузка 90% с cosφ 0,98.

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 – 1,82 км. Жилые дома, магазины, дом культуры относятся к потребителям III категории и обеспечиваются электроэнергией от одного источника питания. Потребители II категории: средняя школа, детский сад, котельная резервным источником питания не обеспечены. Характеристики ТП 10/0,4 кВ и сетей 10 кВ приведены в таблицах 29 и 30.

Таблица 29 – Характеристика трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ

(современное состояние)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование потребителя | Потребляемая мощность, кВт | Наименование ТП 10/0,4 кВ | Количество  трансформаторов | Мощность,  кВА |
| 1 | Селитебная зона |  |  |  |  |
| 1.1 | Жилые дома | 112,74 | 32 – 03 – 1 – 6 | 1 | 160 |
| 32 – 03 – 8 – 9 | 1 | 100 |
| 32 – 03 – 3 – 8 | 1 | 160 |
| 32 – 03 – 2 – 7 | 1 | 160 |
| 1.2 | Объекты соцкультбыта |  |  |  |  |
| 1.2.1 | Администрация сумона Хемчик | 8,00 | 32 – 03 – 2 – 7 | 1 | 160 |
| 1.2.2 | Дом культуры | 25,30 | 32 – 03 – 3 – 8 | 1 | 160 |
| 1.2.3 | Средняя общеобразовательная школа с. Хемчик на 260 учащихся | 65,00 | 32 – 03 – 8 – 9 | 1 | 100 |
| 1.2.4 | Детский сад – ясли «Хупчугеш» на 25 мест | 11,50 | 32 – 03 – 1 – 6 | 1 | 160 |
| Итого: | | 222,54 | ТП от фидера  № 32 – 03 | 4 | 580 |
| I | Производственная зона |  |  |  |  |
| I.I | Промпредприятие | 63,59 | 32 – 03 – 1 – 6 | 1 | 160 |
| I.II | Котельная | 118,10 | 32 – 03 – 8 – 9 | 1 | 100 |
| Итого: | | 181,69 | ТП от фидера  № 32 – 03 | 2 | 260 |
| Всего: | | 404,23 | ТП от фидеров  № 32 – 03 | 5 | 620 |

Таблица 30 – Характеристика ЛЭП 10 кВ (современное состояние)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ТП 10/0,4 кВ | Наименование фидера 10 кВ | Протяженность, км |
| 1 | ТП от фидера 32 – 03 | 32 – 03 | 1,82 |

**2.4.3.2 Проектное предложение**

Проектом предусматривается:

реконструкция и, при необходимости, демонтаж существующей и прокладка новой электрической сети 10 кВ;

реконструкция и, при необходимости, демонтаж существующих ТП 10/0,4 кВА;

установка новых трансформаторных подстанций для проектируемых и, при необходимости, существующих объектов (таблицы 31, 32, 33). Электроснабжение с. Хемчик осуществляется от сохраняемой подстанции № 32 «Тээли» 35/10 кВ\*.

Таблица 31 – 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 | 898,52 | ТП № 1Х –  ТП № 6Х | 8 | 2150 |
| 1.2 | Объекты соцкультбыта |  |  |  |  |
| 1.2.1 | Административное здание сумона Хемчик | 22,15 | ТП № 7Х | 2 | 250 |
| 1.2.2 | Административное здание (КБО на 10 рабочих мест, помещение для приезжих на 10 мест) | 21,67 | ТП № 7Х | 2 | 250 |
| 1.2.3 | Досуговый центр | 34,80 | ТП № 2Х | 2 | 250 |
| 1.2.4 | Детский образовательный центр | 23,00 | ТП № 2Х | 2 | 250 |
| 1.2.5 | Средняя общеобразовательная школа на 260 учащихся | 200,00 | ТП № 3Х | 2 | 250 |
| 1.2.6 | Детский сад на 120 мест | 55,20 | ТП № 3Х | 2 | 250 |
| 1.2.7 | Магазин, аптека | 35,00 | ТП № 5Х | 1 | 250 |
| 1.2.8 | Магазин промышленных товаров | 20,00 | ТП № 1Х | 1 | 400 |
| 1.2.9 | Баня – сауна на 10 мест с приемным пунктом прачечной | 8,00 | ТП № 7Х | 2 | 250 |
| 1.2.10 | Парк сохраняемый | 5,00 | ТП № 1Х | 1 | 400 |
| 1.2.11 | Парк проектируемый | 5,00 | ТП № 4Х | 1 | 250 |
| 1.2.12 | Сквер | 5,00 | ТП № 4Х | 1 | 250 |
| Итого: | | 1333,34 | ТП № 1Х –  ТП № 7Х | 10 | 2650 |
| I | Производственная зона |  |  |  |  |
| I.I | Производственная база (гаражи, склады, цех по производству изделий из выделанной кожи) | 30,00 | ТП № 7Х | 2 | 250 |
| I.II | СТО на 2 поста | 10,00 | ТП № 7Х | 2 | 250 |
| I.III | Котельная | 205,60 | ТП № 7Х | 2 | 250 |
| I.IV | Сейсмостанция\* | 35,28 | 32 – 03 – 4 – 5 | 1 | 40 |
| Итого: | | 280,88 | ТП № 7Х,  32 – 03 – 4 – 5 | 3 | 540 |
| Всего: | | 1614,22 | ТП № 1Х – ТП № 7Х, сохраняемые  ТП 10/0,4 кВ | 11 | 2690 |

Таблица 32 – 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 | 1043,78 | ТП № 1Х –  ТП № 6Х | 8 | 2150 |
| 1.2 | Объекты соцкультбыта |  |  |  |  |
| 1.2.1 | Административное здание сумона Хемчик | 22,15 | ТП № 7Х | 2 | 250 |
| 1.2.2 | Административное здание (КБО на 10 рабочих мест, помещение для приезжих на 10 мест) | 21,67 | ТП № 7Х | 2 | 250 |
| 1.2.3 | Досуговый центр | 34,80 | ТП № 2Х | 2 | 250 |
| 1.2.4 | Детский образовательный центр | 23,00 | ТП № 2Х | 2 | 250 |
| 1.2.5 | Средняя общеобразовательная школа на 260 учащихся, спортзал | 200,00 | ТП № 3Х | 2 | 250 |
| 1.2.6 | Детский сад на 120 мест | 55,20 | ТП № 3Х | 2 | 250 |
| 1.2.7 | Магазин, аптека | 35,00 | ТП № 5Х | 1 | 250 |
| 1.2.8 | Магазин промышленных товаров | 20,00 | ТП № 1Х | 1 | 400 |
| 1.2.9 | Баня – сауна на 10 мест с приемным пунктом прачечной | 8,00 | ТП № 7Х | 2 | 250 |
| 1.2.10 | Парк сохраняемый | 5,00 | ТП № 1Х | 1 | 400 |
| 1.2.11 | Парк проектируемый | 5,00 | ТП № 4Х | 1 | 250 |
| 1.2.12 | Сквер | 5,00 | ТП № 4Х | 1 | 250 |
| 1.2.13 | Кафе на 40 мест | 41,60 | ТП № 2Х | 2 | 250 |
| 1.2.14 | Магазин (2 объекта) | 70,00 | ТП № 1Х | 1 | 400 |
| ТП № 5Х | 1 | 250 |
| Итого: | | 1590,20 | ТП № 1Х –  ТП № 7Х | 10 | 2650 |
| I | Производственная зона |  |  |  |  |
| I.I | Производственная база (гаражи, склады, цех по производству изделий из выделанной кожи) | 30,00 | ТП № 7Х | 2 | 250 |
| I.II | СТО на 2 поста | 10,00 | ТП № 7Х | 2 | 250 |
| I.III | Котельная | 205,60 | ТП № 7Х | 2 | 250 |
| I.IV | Сейсмостанция\* | 35,28 | 32 – 03 – 4 – 5 | 1 | 40 |
| Итого: | | 280,88 | ТП № 7Х,  32 – 03 – 4 – 5 | 3 | 540 |
| Всего: | | 1871,08 | ТП № 1Х – ТП № 7Х, сохраняемые  ТП 10/0,4 кВ | 11 | 2690 |

Таблица 33 – Проектируемые и сохраняемые ЛЭП 10 кВ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование ЛЭП 10 кВ | Протяженность ЛЭП 10 кВ, км | |
| I оч. строительства | Расч. срок строительства |
| 1 | Сохраняемые\* | 0,90 | 0,90 |
| 2 | Проектируемые воздушные\* | 5,83 | 5,83 |
| Всего: | | 6,73 | 6,73 |

На I очередь строительства необходимо 1614,22 кВт электрической мощности. Для промышленных, в том числе и сельскохозяйственных, предприятий села необходимо 280,88 кВт электрической мощности. На I очередь и на расчетный срок строительства для электроснабжения используются сохраняемые существующие трансформаторные подстанции и проектируются одно и двухтрансформаторные подстанции 10/0,4 кВ общей мощностью 2690 кВА. Ориентировочная протяженность ЛЭП 10 кВ - 6,73 км.

На расчетный срок строительства необходимо 1871,08 кВт электрической мощности. Для промышленных, в том числе и сельскохозяйственных, предприятий села необходимо 280,88 кВт электрической мощности. В связи с увеличением мощности потребителей, на I очередь и на 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 34. К строительству принимаются типовые трансформаторные подстанции открытого и закрытого типов.

Таблица 34 – 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 | - - | 112,74 | 898,52 | 1043,78 |
| 1.2 | объекты соцкультбыта | - - | 109,80 | 434,82 | 1043,78 |
|  | Итого: | - - | 222,54 | 1333,34 | 1590,20 |
| 2 | Производственная зона | - - | 181,69 | 280,88 | 280,88 |
|  | Итого: | - - | 181,69 | 280,88 | 280,88 |
|  | Всего: | - - | 404,23 | 1614,22 | 1871,08 |

**\*** Примечание**:** объекты долевого строительства

**2.4.4 Сооружения связи**

**2.4.4.1** **Современное состояние**

**Телефонная проводная связь**

Информация о существующих в с. Хемчик объектах проводной телефонной связи предоставлена Северным Центром Коммуникаций Красноярского филиала ОАО «Сибирьтелеком» и ОАО «Тывасвязьинформ» (таблица 35).

Таблица 35 – 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 № 20.

**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 468 номеров, на расчетный срок строительства – АТС\* емкостью 541 номер. Для организаций используется 15% от общей емкости проектируемых объектов проводной телефонной сети связи (таблица 36).

Таблица 36 – 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. Хемчик | | с. Хемчик | |
| 407 | 61 | 470 | 71 |

Использование глобальной сети «Интернет» населением с. Хемчик 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 – 5,08 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. Хемчик.

**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. 3 Схема ЕПТК

\*Примечание: объекты долевого строительства.

**2.5 Инженерная подготовка территории**

В геоморфологическом отношении село расположено в долине р. Хемчик, на ее первой надпойменной правобережной террасе, примерно в 0,15-0,40 км от русла реки.

По характеру рельеф села ровный, уклон в северном направлении. Перепад высот проектируемых территорий составляет около 14 м. С северной стороны села через ложбину подступают невысокие горы.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием грунтовых вод, залегающих на глубинах от 3,0м до 9,0 м.

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. *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 южной части села на застраиваемых территориях произвести засыпку канавы.

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.

* + 1. **Обращение с отходами и санитарная очистка территории**

В настоящее время на территории с. Хемчик 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. Хемчик на существующее положение и проектные предложения представлены в таблице 37

Таблица 37 – 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 | 519 | 701 | **-** | 103,8 | 140,2 | - |
| 2 | От прочих жилых зданий | 300 | чел | 519 | 1220 | 1410 | 155,7 | 366,0 | 423,0 |
| 3 | Смет с твердых покрытий улиц, дорог, площадей | 5 | м2 | 2400 | 44000 | 78400 | 12,0 | 220,0 | 393,5 |
| 4 | От детских дошкольных учреждений | 95 | мест | 35 | 120 | 120 | 3,325 | 11,4 | 11,4 |
| 5 | От школ | 24 | чел | 205 | 260 | 260 | 4,92 | 6,24 | 6,24 |
| 6 | От внешкольных учреждений | 24 | чел | - | 50 | 50 | - | 1,2 | 1,2 |
| 7 | От гостиницы  (помещения для приезжих) | 120 | мест | - | 10 | 10 | - | 1,2 | 1,2 |
| 8 | От культурных учреждений | 27 | мест | 55 | 200 | 200 | 1,485 | 5,4 | 5,4 |
|  | От предприятий торговли: |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Магазин продовольственных товаров | 200 | М2 | - | 122 | 141 | - | 24,4 | 28,2 |
| 10 | Магазин промышленных товаров | 100 | М2 | - | 244 | 282 | - | 24,4 | 28,2 |
| **ВСЕГО:** | | | | | | | **281,23** | **800,44** | **898,34** |

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. Хемчик 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 Хемчик является административным центром Хемчикского сумона Бай-Тайгинского кожууна, расположенного в западной части республики Тыва. На востоке с. Хемчик имеет общую границу с селом Тээли административным центром Бай-Тайгинского кожууна.

Село Хемчик 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.

Дороги регионального значения имеют асфальтовое покрытие. Состояние дорог удовлетворительное.

Пассажирским пунктом прибытия и отправления для осуществления междугородних поездок является автостанция в с. Тээли.

**2.5.2 Внутренний сельский транспорт**

**Грузовой автотранспорт**

В настоящее время грузоперевозки осуществляется индивидуальными предпринимателями.

Данные по количеству грузовых автомашин отсутствуют.

К расчётному сроку количество грузовых автомашин составит 35 единиц (население 1410 чел.), согласно уровню автомобилизации 25 грузовых автомобиля на 1000 жителей (СНиП 2.07.01-89\* п.6.3).

**Пассажирский автотранспорт**

Внешние пассажирские перевозки осуществляются тремя маршрутами республиканского значения. Маршруты проходят по селу Тээли:

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

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

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

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

Так как сёла Хемчик и Дружба примыкают с западной и восточной сторон к селу Тээли, автобусный маршрут общественного пассажирского транспорта организован единый на три населенных пункта. Отдельный автобусный маршрут общественного пассажирского транспорта для села Хемчик не предусмотрен.

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 осуществляется 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.

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

Дополнительно трудовые перевозки планируется осуществлять служебным транспортом, исходя из уровня автомобилизации на расчетный срок, число ведомственных автомобилей составит 3 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**

Данные по количеству легковых автомашин отсутствуют.

К расчетному сроку уровень автомобилизации составит 200 автомобилей на 1000 чел. Таким образом, на расчетный срок (население 1410 чел.) количество легкового транспорта составит 282 ед., включая 4 такси и 3 ведомственных автомобиля; 141 ед. мотоциклов и мопедов (100 ед. на 1000 жителей СНиП 2.07.01-89\* п.6.3).

**Такси**

Пассажирскими перевозками в с. Хемчик занимаются индивидуальные перевозчики. На расчетный срок предусмотрено организовать фирмы такси с количеством автомобилей 4 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 восточной стороны по ул. Дружбы.

В настоящее время улично-дорожная сеть села имеет прямоугольную схему. Главные и основные улицы в жилой застройке располагаются преимущественно в продольном и поперечном направлениях. Проезжие части улиц и дорог села преимущественно имеют грунтовое покрытие.

По территории села не проходят пути транзитного транспорта.

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 30 м (См.профили улиц графическая часть проекта, лист ГП-9 «Схема транспортной инфраструктуры»).

Поперечные профили для главных улиц приняты по типу 3, 4, 5а, 5б; для основных улиц в жилой застройке по типу 5; для второстепенных улиц в жилой застройке по типу 5, 5а, 6, 7, 8, 8а, 9; для проездов по типу 10, 10а. Для поселковых дорог, связывающих село Хемчик 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 7,8 км, на расчетный срок составляет 9,9 км. Существующая протяженность составляет – 4,8 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, реконструируемых на I очередь строительства, на северо-западе села.

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.

Сведения о существующих временных автостоянках и парковках на настоящий момент отсутствуют.

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:

282х1 + (70х0,5+70х0,25) =335 единиц.

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 5,86 тыс.м2 (335 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 0,42 тыс. м2;

- в жилых и производственных районах 25%, что составляет - 2,09 х 2 =4,18 тыс.м2;

- в зонах массового кратковременного отдыха 15%, т.е. 1,26тыс.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.

**Автозаправочные станции**

В настоящее время в селе Хемчик нет автозаправочных станций.

Расчет автозаправочных станций выполнен исходя из нормативов заправок:

- грузовой автомобиль – 1 заправка за 2 суток;

- легковой автомобиль – 1 заправка за 3 суток.

- мотоциклы - 1 заправка за 2 суток

Требуемое количество заправок составит:

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

Приведение различных транспортных средств к легковому автомобилю:

282х1+35х3+70х0,75+70х0,5=381 авт.

Исходя из требуемого количества заправок (1 раздаточная колонка на 1200 легковых автомобилей) для села нет необходимости в строительстве АЗС. Проектом предлагается осуществлять заправку транспортных средств села Хемчик на АЗС в с. Тээли (при расчете количество раздаточных колонок учтены транспортные средства с. Хемчик).

**Станции технического обслуживания**

В настоящий момент на территории села отсутствуют пункты по ремонту и обслуживанию автомобилей.

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 2 поста, размер земельного участка – менее 1,0 га.

Проектом предусмотрено строительство СТО (I оч. стр.) на 2 поста в реконструируемой производственной зоне на северо-западе села.

**ЧАСТЬ 3 ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ НАСЕЛЁННОГО ПУНКТА с. ХЕМЧИК**

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, существующей планировки и реальных возможностей территориального роста.

Территориальные возможности для ведения нового жилищного строительства села в настоящее время весьма ограничены. Заболоченные территории ограничивают развитие села с северо-восточной стороны, водоохранная зона реки Хемчик - с западной стороны, примыкающее село Тээли с юго-восточной стороны.

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 поселения,

- 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, при сохранении органичной взаимосвязи с природной средой.

Территориальные возможности для ведения нового жилищного строительства села в настоящее время весьма ограничены.

Заболоченные территории ограничивают развитие села с северо-восточной стороны, водоохранная зона реки Хемчик - с западной стороны, примыкающее село Тээли с юго-восточной стороны.

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 проблемами 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.

4. Определение перспективного режима использования территорий, находящихся в водоохранной и прибрежной зонах реки Хемчик (в соответствии с водным кодексом РФ и учётом недопустимости размещения вредных производств). Необходимость проведения, в связи с этим, инженерных мероприятий по благоустройству села, регулированию режима хозяйственного использования и иной деятельности в целях предотвращения засорения и загрязнения реки;

5. Уточнение площадок и месторасположения производственных зон, кладбища, полигона бытовых отходов и скотомогильника (с обязательной организацией на площадке биотермических ям).

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.

Проектом рассмотрено два варианта возможного перспективного развития села с учётом существующей сложившейся планировочной структуры, внутренних и внешних связей. (См. варианты в приложении к пояснительной записке). В результате сравнения вариантов и всех характеристик планировки выбран основной вариант развития.

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

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

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

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

**Глава 3.2 ДОСТИГНУТЫЙ УРОВЕНЬ РЕАЛИЗАЦИИ ГЕНПЛАНА**

Основным градостроительным документом развития генерального плана с. Тээли, по которому велась застройка до настоящего времени, является «Генеральный план совмещённый с проектом детальной планировки пос. Тээли, районного центра Бай -Тайгинского района Тувинской АССР», выполненный проектным институтом «Востсибагропромпроект» в 1989г.

Посёлок имел чёткое зонирование территории на селитебную и производственную зоны. Производственная зона формировалась северо-западнее селитьбы, ниже по рельефу с учётом направления господствующих ветров. Спокойный рельеф застраиваемой территории предопределял прямоугольную планировочную структуру селитебной зоны.

В соответствии с показателями проекта генплана с,Тээли, выполненного в 1989г. на расчётный срок развития предполагался рост численности населения до 6000 чел. Намеченный прирост был достигнут и население трёх населённых пунктов с.Хемчик, с.Дружба, с.Тээли в настоящее время составляет 6004 чел.

Жилой фонд вместо ожидаемого 108406 м2 общей площади на расчётный срок срок, в настоящее время составил 190800 м2.

Запланированное развитие села в юго-западном направлении не осуществилось. В нарушении генплана застроена северо-западная часть села – ул. Нефтебаза. Не достигло планируемого уровня развитие соцкультбыта. Поселковый подцентр намеченный генпланом 1989г. не сформирован, построена средняя общеобразовательная школа на 260 учащихся, которую планировалось построить восточнее от новых границ села Хемчик. Производственная зона расположена в тех же границах, на сегодняшний день не действует. Жилая зона села сформирована усадебной застройкой.

Не организованы санитарно-защитные зоны от промышленных предприятий.

При этом основная планировочная структура населённого пункта не нарушена и продолжает формироваться компактно в параметрах основных принципов развития территории с. Хемчик по ранее выполненному проекту планировки и застройки 1989 г.

**Глава 3.3 ПРОЕКТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ**

**ЖИЛОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**3.3.1 Структурно – планировочный каркас селитебной территории**

Согласно решений в материалах генерального плана дальнейшее развитие селитебной зоны села Хемчик было определено на основе оценки ресурсного потенциала территории и градо-строительной ценности земель.

Наличие водоохранной зоны, заболоченных территорий с северо-восточной стороны и при-мыкающего с юго-восточной стороны села Тээли ограничивают развитие планировочной структуры села Хемчик.

На последующий период развития в планировочной структуре населённого пункта с. Хемчик генеральным планом намечаются следующие преобразования:

- основное развитие планировочной структуры населённого пункта, осуществляется за счёт освоения юго-западной свободной площадки, а также, реконструкции существующих жилых кварталов;

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

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

- реконструкция производственной зоны с учётом выделения территорий для малого предпринимательства и бизнеса;

- обязательное восстановление озеленения территорий специальных и 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 подготовке территории, обеспечивающих охрану территории от размыва, просадочности грунтов и т.д.

Сегодня главные сельские улицы служат структуроорганизующими композиционными осями для села: это ул.Чудурукпай, ул.Авиационная и ул.Хемчик, которые одновременно являются основными транспортными и пешеходными сообщениями населённого пункта. По ул. Авиационная осуществляется транспортно-пешеходное сообщение общественных центров села Хемчик и села Тээли.

Сложившаяся планировочная структура селитебной зоны сохраняется. Основная территория для перспективного усадебного строительства, расположена юго-западнее сложившейся жилой зоны. Новую жилую застройку предлагается проектировать - усадебной с земельными участками площадью 10 соток. 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.

Общественный центр сформирован, в соответствии с ранее разработанной градостроительной документацией, расположен на главных улицах села. Развитие общепоселкового центра предусмотрено на пересечении главных транспортных связей - ул. Чудурукпай, ул. Хемчик и ул. Авиационная. В составе центра: административные здания, досуговый центр, детский образовательный центр, кафе, магазины.

Генпланом предусмотрено разделение на зоны при архитектурно-планировочной организации села : в северо-западной части села расположены промышленная и складская зоны, централь-ная часть сформирована жилыми территориями и ядром общественного центра, а в юго-западной части находятся резервные территории для дальнейшего развития села. Все зоны связаны между собой основными транспортными и пешеходными связями.

Производственная зона села сохраняется на прежних площадках, уточняются её резервы, габариты с учётом санитарных зон, существующих и проектируемых капитальных сооружений и построек. По проекту генерального плана планируется построить общепоселковую котельную в производственной зоне.

**3.3.2 Функциональное зонирование**

Решениями генерального плана предусмотрено упорядочение функционального зонирования села

Территория населённого пункта разделена на: селитебную, производственную зоны, зону общественного центра, зону отдыха, зелёную парковую зону и санитарно-защитную зону промышленных площадок, , а также отдельно существующих или отведённых объектов.

Производственная зона распологается в северо-западной части. Жилая зона занимает всю оставшуюся основную центральную часть селитебной территории. В проекте закрепляется существующее функциональное зонирование и сохраняется расположение жилых кварталов с учётом их развития на первую очередь и на расчетный срок строительства. Общественный центр остаётся на прежнем месте, на пересечении основных транспортных связей.

Существующее кладбище для сел Хемчик, Тээли и Дружба сохраняется. Полигон ТБО и биотермическая яма запроектированы на новых площадках северо - западнее от границ села Хемчик. Центральная котельная проектируется в производственной зоне на первую очередь строительства. Очистные сооружения и пруды-отстойники запроектированы севернее промышленной зоны. Водозаборные сооружения для трех населенных пунктов (с. Хемчик, с. Тээли, с. Дружба) будут располагаться южнее с. Хемчик.

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 селитьбы, а также, с учётом перспективной организации зон обслуживания и отдыха населения с. Хемчик.

**3.3.3 Организация производственных и коммунальных территорий.**

Производственная зона расположена в северо-западной части села. В настоящее время на территории производственной зоны села распололжены недействующие машино-ремонтные мастерские, гаражи, склады.

На первую очередь и расчётный срок строительства местоположение производственной зоны сохраняется. Проектом предусмотрено изменение границ и уменьшение площади участка, с учётом того, что часть существующей производственной территории находится в водоохранной зоне р.Хемчик.

Проектом предлагается реконструкция существующих зданий и сооружений. В составе производственной зоны: гаражи, склады, ремонтные мастерские, цех по производству изделий из выделанной кожи, баня – сауна, СТО на 2 поста, котельная.

Существующее кладбище расположено на расстоянии более 1000 м от селитьбы, на расчетный срок сохраняется на прежней площадке.

Полигон ТБО и скотомогильник с биологическими камерами запроектированы на новых площадках северо - западнее села Хемчик.

Площадь производственной зоны села, на первую очередь и расчётный срок, по проекту составляет 2,7 Га

В связи с изменением параметров села предусматривается корректировка его границ. Площадь населенного пункта в новых границах составит – 82,2 га территории.

**3.3.4 Озеленение и рекреационные территории.**

Зеленые насаждения в сочетании с планировкой позволяют создать на территории села наиболее благоприятные условия для жизнедеятельности населения. Они способствуют улучшению микроклимата, температурно-влажностного и ветрового режимов. В сельских населенных местах зеленые насаждения имеют особое значение для индивидуального облика. Особенно сильно их роль возрастает у малых объемов общественных зданий, возводимых на селе.

Озеленение по главным улицам посёлка почти отсутствует. Наиболее значительным является естественное кустарниковое озеленение в надпойменных территориях реки Хемчик. Сохранился естественный зелёный массив. Благоустраивается парк на пересечении улиц Дружба и Набережная. Запроектирован общий парк для сел Хемчик и Тээли и сквер в селе Хемчик.

В соответствии с действующими нормами, озеленение намечается при каждом общест-венном учреждении и объектах культурно-бытового обслуживания. В селе основным видом застройки является усадебная застройка с приусадебными участками, озеленение которых активно вольётся в общую систему. В единую зелёную систему села включается санитарно – защитное озеленение, озеленение главных поселковых дорог, озеленение детских дошкольных и школьных учреждений, скверов и парков, озеленение индивидуальных усадеб и общественных зданий.

Общепоселковая зона отдыха организована в существующей парковой зоне.

Рекомендуемый ассортимент пород для озеленения села: лиственница сибирская, берёза бородавчатая, тополь лавролистный, вяз мелколистный, кедр, акация, шиповник, сирень, боярышник, ирга обыкновенная.

Главный въезд и основные улицы села решены зелеными аллеями вдоль проезжей части.

Это объединяет все зоны отдыха и естественные зеленые образования, создавая тем самым единый планировочный каркас озеленения всего населенного пункта.

**Глава 3.4 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА с. ХЕМЧИК**

Таблица 38 - 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, в.т.ч. территории | га / м2 на чел. | 58,7/  565,5 | 82,2/  673,7 | 82,2/  583,0 |
|  | - **жилых зон** из них: | га / % | 19,8/33,7 | 24,8/30,1 | 39,9/48,5 |
|  | двухэтажная застройка | га | - | - | - |
|  | индивидуальные жилые дома с |  |  |  |  |
|  | приусадебными участками | « | 19,8/33,7 | 24,8/30,1 | 39,9/48,5 |
|  | - **общественно – деловых зон** | га / % | 0,6/1,0 | 2,8/3,4 | 4,3/5,2 |
|  | **- производственных зон** | « | 5,4/9,2 | 2,7/3,3 | 2,7/3,2 |
|  | **- зон инженерной и транспортной инфраструктур** | « | 12,0/20,4 | 17,6/21,4 | 22,2/27,0 |
|  | **- рекреационных зон** | га / % | 1,2/2,.0 | 3,4/4,1 | 3,4/4,1 |
|  | **- сельскохозяйственного использования** | « | 2,5/4,3 | 1,5/1,8 | 1,5/1,8 |
|  | **- иных зон** (прочие неучтенные земли) | « | 17,2/29,4 | 29.4/  35,9 | 8,2/  10,2 |
| 1.2 | Из общей площади земель села |  |  |  |  |
|  | территории общего пользования, из них: | га / % | 31,7 /100 | 48,9 /100 | 33,8 /100 |
|  | - **зеленые насаждения общего** |  |  |  |  |
|  | **пользования** | « | 1,2 / 3,8 | 3,4 /7,0 | 3,4/10 |
|  | **- улицы, автомобильные дороги,** |  |  |  |  |
|  | **проезды, площади** | « | 12,0 / 37,9 | 17,6 / 36,0 | 22,2 / 65,7 |
|  | **- прочие территории общего пользования** | « | 18,5 / 58,3 | 27,9 / 57,0 | 8,2 / 24,3 |
| 1.3 | Из общей площади земель села | « | 58,7 | 82,2 | 82,2 |
|  | территории, неиспользуемые, |  |  |  |  |
|  | требующие специальных инженерных |  |  |  |  |
|  | мероприятий( овраги, крутые склоны, |  |  |  |  |
|  | нарушенные территории и т.д.) | га / % | 7,6 /12,9 | 9,8 /11,9 | 9,8 /11,9 |
| 1.4 | Из общей площади земель села |  |  |  |  |
|  | территории резерва для развития |  |  |  |  |
|  | производства / жилья | га | - | -/- | - /2,0 |
| 1.5 | Из общего количества земель села |  |  |  |  |
|  | **- земли федеральной собственности** | га | - | Не определено | Не определено |
|  | **- земли субъекта Российской Федерации** | « | - | Не определено | Не определено |
|  | **- земли муниципальной собственности** | « | 25,9 | Не определено | Не определено |
|  | **- земли частной собственности** | « | 32,8 | Не определено | Не определено |
| **2** | **Население** |  |  |  |  |
| 2.1 | **Численность населения** | человек | **1038** | **1220** | **1410** |
| 2.2 | Показатели естественного движения населения : |  |  |  |  |
|  | прирост | « | 26 | - | - |
|  | убыль | « | 9 | - | - |
| 2.3 | Показатели миграции населения: |  |  |  |  |
|  | прирост | « | 7 | - | - |
|  | убыль | « | 12 | - | - |
| 2.4 | Возрастная структура населения: |  |  |  |  |
|  | дети до 15 лет | человек | 309 | 363 | 420 |
|  | население в трудоспособном возрасте |  |  |  |  |
|  | (мужчины 16--59, женщины 16--54 лет) | « | 680 | 799 | 924 |
|  | население старше трудоспособного |  |  |  |  |
|  | возраста | « | 49 | 58 | 66 |
| 2.5 | Численность занятого населения -- всего | человек | 621 | 675 | 715 |
|  | Из них: в материальной сфере | чел. / % | 222 | 268 | 305 |
|  | в обслуживающей сфере | « | 170 | 209 | 251 |
| **3** | **Жилищный фонд** |  |  |  |  |
| 3.1 | **Жилищный фонд - всего** | тыс. м2 общей  площади квартир | 10,000 | 25,620 | 33,840 |
|  | в том числе: государственной и |  |  |  |  |
|  | муниципальной собственности | тыс. м2 общей  пл. квартир / % | нет данных | 2,6/10 | 3,4/10 |
|  | частной собственности | « | 10,0/100 | 23,0/90 | 30,4/90 |
| 3.2 | Из общей площади жилищного фонда |  |  |  |  |
|  | в 2-х этажных секционных жилых домах | « | - | - | - |
|  | в индивидуальных (1-этажн.) жилых домах с приусадебными земельными участками | « | 10,0/100 | 25,6/100 | 33,8/100 |
| 3.3 | Жилищный фонд с износом более 70% | « | 3,0/30 | - | - |
|  | в том числе государственный и |  |  |  |  |
|  | муниципальный фонд | « | нет данных | - | - |
| 3.4 | **Убыль жилищного фонда - всего** | тыс. м2 общей  площ. квартир | - | 1,5 | 3,0 |
|  | в том числе : государственной и |  |  |  |  |
|  | муниципальной собственности | тыс. м2 общей  пл. квартир / % | - | - | - |
|  | частной собственности | « | - | 1,5/100 | 3,0/100 |
| 3.5 | Из общего объема убыли жилищного фонда |  |  |  |  |
|  | убыль по: техническому состоянию | тыс. м2 общей  пл. квартир / % | - | 1,22/81 | 2,7/90 |
|  | реконструкции | « | - | 0,08/5,3 | 0,09/3 |
|  | организация санитарно-защитных зон |  | - | 0,2/13,3 | 0,3/10 |
| 3.6 | **Существующий сохраняемый жилищный** |  |  |  |  |
|  | **фонд** | тыс. м2 общей  площади квартир | 10,0 | 8,5 | 7 |
| 3.7 | **Новое жилищное строительство - всего** | « | - | 17,1 | 26,8 |
|  | в том числе : за счет местного бюджета | тыс. м2 общей  пл. квартир / % | - | 1,7/10 | 2,7/10 |
|  | за счет средств населения | « | - | 15,4/90 | 24,1/90 |
| 3.8 | Структура нового жилищного строительства |  |  | 17,1 | 26,8 |
|  | по этажности в том числе : |  |  |  |  |
|  | малоэтажное, из них: | « | - | - | - |
|  | индивидуальные жилые дома с |  |  |  |  |
|  | приусадебными земельными участками | « | - | 17,1/100 | 26,8/100 |
| 3.9 | Из общего объема нового жилищного | тыс. м2 общей  пл. квартир / % |  |  |  |
|  | строительства размещается : |  |  |  |  |
|  | на свободных территориях | « | - | 16,9/98,8 | 26,1/97,4 |
|  | за счет реконструкции и существующей |  |  |  |  |
|  | застройки | « | - | 0,15/1,2 | 0,7/2,6 |
| 3.10 | **Средняя обеспеченность населения** |  |  |  |  |
|  | **общей площадью квартир** | м2 / чел. | 9,6 | 21 | 24 |
| **4** | **Объекты социального и культурно-** |  |  |  |  |
|  | **бытового обслуживания населения** |  |  |  |  |
| 4.1 | **Учреждения образования** |  |  |  |  |
|  | - детские дошкольные учреждения - |  |  |  |  |
|  | всего / 1000 чел. | мест | 75 / 72 | 120 / 98 | 120 / 85 |
|  | - общеобразовательные школы | « | 210 / 202 | 260 / 213 | 260 / 184 |
|  | - внешкольные учреждения | учащихся | 35 / 34 | 50 / 41 | 50 / 36 |
| 4.2 | **Учреждения здравоохранения,** |  |  |  |  |
|  | **социального обеспечения** |  |  |  |  |
|  | - стационар – всего / 1000 чел. | коек | - | - | - |
|  | - поликлиника – всего / 1000 чел. | посещений в  смену | - | - | - |
|  | - детское отделение – всего / 1000 чел. | коек | - | - | - |
|  | - аптеки (аптечный киоск) | объект | - | 1 | 1 |
|  | - станции скорой помощи | « | - | - | - |
| 4.3 | **Предприятия торговли и общественного** |  |  |  |  |
|  | **питания** |  |  |  |  |
|  | - магазины – всего / 1000 чел. | м2торг. пл. | - | 366 / 300 | 423 / 300 |
|  | в том числе: продовольственных товаров | « | - | 122 / 100 | 141 / 100 |
|  | - рынки – всего / 1000 чел. | « | - | - | - |
|  | - предприятия общественного питания |  |  |  |  |
|  | - всего / 1000 чел. | Посадочных мест | - | 20 / 16 | 60 / 42 |
| 4.4 | **Предприятия бытового обслуживания** | рабочих мест | - | 10 / 8 | 10 / 7 |
|  | в том числе непосредственного |  |  |  |  |
|  | обслуживания населения – всего / 1000 чел. | рабочих мест | - | 10/4 | 10/4 |
| 4.5 | **Предприятия коммунального обслуживания и жилищн** |  |  |  |  |
|  | **коммунального хозяйства** |  |  |  |  |
|  | - прачечные – всего / 1000 чел. | кг. белья в смену | - | 73 / 60 | 85 / 60 |
|  | - бани – всего / 1000 чел. | мест | - | 10 / 8 | 10 / 7 |
|  | - гостиницы – всего / 1000 чел. | « | - | 10 / 8 | 10 / 7 |
|  | - пожарные депо | объект/ маш. | - | - | - |
|  | - общественные уборные – всего / 1000 чел. | прибор | - | 1 | 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** |  |  |  |  |
|  | -- клубы всего / 1000 чел. | посетитель  ских мест | 55 / 53 | 200 / 164 | 200 / 142 |
|  | - библиотеки всего / 1000 чел. | тыс. ед. хранения  читатель. место | - | 6/5  5/4,09 | 7/5  6/4,2 |
| 4.7 | **Физкультурно – спортивные сооружения** |  |  |  |  |
|  | из них : |  |  |  |  |
|  | плоскостные сооружения – всего / 1000 чел. | га | - | - | - |
|  | спортивные залы – всего / 1000 чел. | м2  площади пола | - | - | 100 / 70 |
|  | бассейны -- всего / 1000 чел. | м2  зеркала воды | - | - | - |
| 4.9 | **Организации и учреждения управления, кредитно-финансовые** |  |  |  |  |
|  | **учреждения, предприятия связи** |  |  |  |  |
|  | - почта | объект | - | - | - |
|  | - отделение банка | объект | - | 1 | 1 |
|  | - организации и учреждения управления | объект  зданий | 1  1 | 1  1 | 1  1 |
| 4.10 | **Конфессиональные объекты** |  | - | - | - |
| **5** | **Транспортная инфраструктура** |  |  |  |  |
| 5.1 | Протяженность линий общественного |  |  |  |  |
|  | пассажирского транспорта в том числе: | км | -- | 1,06 | 1,06 |
|  | - автобус | км | -- | 1,06 | 1,06 |
| 5.2 | Общая протяженность улично-дорожной сети, в том числе: | км | 4,8 | 7,8 | 9,9 |
|  | - протяженность улиц с усовершенствованным покрытием | км/% | 0,4  8 | 5,5 70 | 9,9 100 |
| 5.3 | Улицы, автомобильные дороги, неудовлетворяющие пропускной способности | % | 1 | -- | -- |
| 5.4 | Плотность сети линий наземного пассажирского транспорта в пределах застроенных территорий | км/км2 | -- | 1,88 | 1,48 |
| 5.5 | Обеспеченность населения индивидуальными легковыми автомобилями (на 1000 жителей) | автомобилей | -- | 150 | 200 |
| **6** | **Инженерная инфраструктура и** |  |  |  |  |
|  | **благоустройство территории** |  |  |  |  |
| 6.1 | **Водоснабжение** |  |  |  |  |
|  | Водопотребление – всего, в том числе: | тыс. м3/сут | 0,17 | 0,54 | 0,68 |
|  | - на хозяйственно - питьевые нужды | « | 0,16 | 0,39 | 0,49 |
|  | - на производственные нужды | « | 0,01 | 0,15 | 0,19 |
|  | Производительность водозаборных сооружений | « | - | 0,70 | 0,70 |
|  | Среднесуточное водопотребление на 1 чел. | л/сут на чел | 159 | 447 | 480 |
|  | Протяженность сетей | км | - | 8,56 | 10,35 |
| 6.2 | **Канализация** |  |  |  |  |
|  | Общее поступление сточных вод – всего, | тыс. м3/сут. | 0,01  3303 | 0,43 | 0,53 |
|  | в том числе: |  |  |  |  |
|  | - хозяйственно – бытовые сточные воды | « | 0,01 | 0,31 | 0,40 |
|  | - производственные сточные воды | « | - | 0,12 | 0,13 |
|  | Производительность очистных сооружений | « | - | 0,43 | 0,53 |
|  | Протяженность сетей | км | - | 7,51 | 8,95 |
| 6.3 | **Канализация дождевая** |  |  |  |  |
|  | Количество дождевых стоков, поступающих на очистку | тыс. м3 | - | 0,68 | 0,76 |
|  | Количество талых стоков, поступающих на очистку | « | - | 2,40 | 2,70 |
|  | Производительность очистных сооружений | « | - | 2,50 | 3,00 |
|  | Протяженность сетей | км | - | 1,35 | 1,35 |
| 6.3 | **Электроснабжение** |  |  |  |  |
|  | Источники покрытия электрических нагрузок | МВА | 2,50 | 25,00 | 25,00 |
|  | Потребность в электроэнергии всего, в том числе: | млн. кВт∙ч/ год | 0,40 | 1,51 | 1,74 |
|  | - на коммунально – бытовые нужды | - - | 0,20 | 1,20 | 1,43 |
|  | - на производственные нужды | - - | 0,20 | 0,31 | 0,31 |
|  | Потребность в электроэнергии на 1 чел. в год всего, в том числе: | кВт∙ч/ год | 385,96 | 1237,71 | 1234,04 |
|  | - на коммунально – бытовые нужды | - - | 192,68 | 983,61 | 1014,18 |
|  | - на производственные нужды | - - | 192,68 | 254,10 | 219,86 |
|  | Протяженность сетей 10 кВ | - - | 1,82 | 6,73 | 6,73 |
| 6.4 | **Теплоснабжение** |  |  |  |  |
|  | Потребление тепла | Млн. Гкал /год | 0,010 | 0,016 | 0,019 |
|  | в том числе на коммунально-бытовые нужды | « | 0,010 | 0,015 | 0,018 |
|  | Производительность централизованных |  |  |  |  |
|  | источников теплоснабжения | Гкал / ч | - | 4,32 | 7,58 |
|  | Производительность локальных источников |  |  |  |  |
|  | теплоснабжения | « | 3,50 | 2,00 | - |
|  | Протяженность сетей | км | - | 4,39 | 5,92 |
| 6.5 | **Связь** |  |  |  |  |
|  | Емкость АТС | номеров | 354 | 468 | 541 |
|  | Обеспеченность населения проводной телефонной связью | номеров на 100 семей | 22 | 100 | 100 |
|  | Протяженность линий связи | км | 4,49 | 5,08 | 5,08 |
|  | Обеспеченность глобальной сетью интернет | % | - | 70 | 100 |
| 6.6 | **Санитарная очистка территории** |  |  |  |  |
|  | Объем бытовых отходов | т / год | 281,23 | 800,44 | 898,34 |
|  | Полигон ТБО (один на три села) | единиц / га | - | 1/8 | 1/8 |
|  | Скотомогильник с биологическими камерами (один на три села) | единиц / га | - | 1/1 | 1/1 |
| 6.7 | **Инженерная подготовка территории** |  |  |  |  |
|  | Засыпка оросительных канав | м3 | - | 240 | 430 |
| **7** | **Охрана природы и рациональное** |  |  |  |  |
|  | **природопользование** |  |  |  |  |
|  | Общий объем сброса нормативно-очищенных вод | тыс.м3  / сут. | 0,01 | 2,83 | 3,23 |
|  | Население, проживающее в санитарно - защитных зонах | чел. | 38 | 38 | - |
|  | Озеленение санитарно–защитных зон | га | - | 1,9 | 1,9 |
|  | Озеленение водоохранных зон | « |  |  |  |

**ЧАСТЬ 4. ПЕРВООЧЕРЕДНЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ И ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ**

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА**

**Жилищное строительство**

Первая очередь строительства охватывает период с 2010г по 2020г.На этом этапе застройки села проектом ставится задача: произвести снос 6 % аварийного жилого фонда с износом более 80%; довести обеспеченность населения жилым фондом до 21 м2/чел. общей площади квартир; расширить сеть учреждений соцкультбыта, приблизив её к рекомендуемой (см. ТЭП по проекту); продолжить формирование общепоселкового центра и начать формирование двух подцентров; обеспечить село необходимым инженерно-техническим благоустройством.

Численность населения села на первую очередь определена в 1220 человек. При норме обеспеченности в 21 м2 общей площади на 1 жителя к концу первой очереди село должно располагать жилым фондом в 25,620 тыс. м2 общей площади квартир. Из общего объема существующего жилого фонда в 10,000 тыс. м2, ветхий фонд, с износом более 70%, подлежащий замене составляет 3,000 тыс. м2. На первую очередь планируется заменить 1,500 тыс м2 ветхого жилого фонда. Объем нового жилищного строительства с учетом выбытия составит 17,100 тыс.м2.

**Культурно-бытовое строительство**

Таблица 39 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 | Административное здание сумона | 1 | 0,5 | Проектируемое |
| 2 | Административное здание (контора ЖКХ, КБО на 10 мест, помещение для приезжих на 10 мест) | 1 | 0,2 | Реконструируемое |
| 3 | Досуговый центр на 200 посетительских мест, в составе: зрительный зал на 100 мест, кафе на 20 мест, библиотека | 1 | 0,2 | Проектируемое |
| 4 | Детский образовательный центр | 1 | 0,1 | Реконструируемый |
| 5 | Детский сад на 120 мест | 1 | 0,6 | Проектируемый |
| 6 | Магазин, аптека | 1 | 0,6 | Проектируемые |
| 7 | Магазин промышленных товаров | 1 | 0,2 | Реконструируемый |
| 8 | Баня-сауна на 10 мест с приёмным пунктом прачечной | 1 | 0,1 | Реконструируемая |

**Производственное строительство**

На первую очередь планируется реконструкция территории производственной зоны, строительство котельной.

**Инженерная подготовка территории**

На первую очередь строительства планируется - засыпка оросительных канав, в объеме – 240 м3.

**Санитарная очистка и утилизация**

Планируется строительство полигона ТБО площадью 8 га, скотомогильника с биологическими камерами площадью 1 га. Годовое количество твердых бытовых отходов составит 800,44 тонн. Вывоз мусора планируется одним мусоровозом на полигон ТБО.

**Транспорт**

На первую очередь запланировано построить улицы и дороги общей протяженностью 7.8 км, проезжих частей улиц с усовершенствованным покрытием 5.5 км. Запроектирована СТО на 2 поста.

**Инженерно-техническое обеспечение**

*Водоснабжение.*

На I очередь строительства все здания села 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).

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

*Канализация бытовая, дождевая.*

На I очередь строительства проектируется централизованная канализация для проек-тируемых 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 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.

Пруды - отстойники емкостью 18000 м3 проектируются на I очередь и на расчетный срок строительства общие для с. Хемчик, с. Тээли, с. Дружба.

*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 – 1,996 Гкал/ч;

- соцкультбыт – 1,667 Гкал/ч;

- производство – 0,405 Гкал/ч.

*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 468 номеров. Для организаций используется 15% от общей емкости проектируемых объектов проводной телефонной сети связи (61 номер).

Использование глобальной сети «Интернет» населением с. Хемчик планируется на первую очередь строительства 70%. Проектом предусмотрена прокладка оптоволоконной сети связи и реконструкция существующих сетей связи. Ориентировочная протяженность проектируемых сетей связи – 5,08 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. Хемчик.

*Электроснабжение.*

На I очередь строительства необходимо 1614,22 кВт электрической мощности. Для промышленных, в том числе и сельскохозяйственных, предприятий села необходимо 280,88 кВт электрической мощности. На I очередь и на расчетный срок строительства для электроснабжения используются сохраняемые существующие трансформаторные подстанции и проектируются одно и двухтрансформаторные подстанции 10/0,4 кВ общей мощностью 2690 кВА. Ориентировочная протяженность ЛЭП 10 кВ - 6,73 км.

Таблица 40 - Технико-экономические показатели развития электроснабжения с. Хемчик

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Показатели | Единица измерения | Существую-щее положение | I очередь |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Потребность в электроэнергии - всего | млн кВт ч / год | 0.4 | 1.51 |
|  | в том числе: |  |  |  |
|  | на производственные нужды | млн кВт ч / год | 0.2 | 0.31 |
|  | на коммунально-бытовые нужды | млн кВт ч / год | 0.2 | 1.20 |
| 2 | Потребление электроэнергии на 1 чел. в год | кВт ч / год | 385.96 | 1237.71 |
|  | В том числе на коммунально-бытовые нужды | кВт ч / год | 192.68 | 983.61 |
| 3 | Источники покрытия электронагрузок | МВА | 2.50 | 25.00 |

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ДОКУМЕНТАЦИИ**

1. «Генеральный план совмещённый с проектом детальной планировки пос. Тээли, районного центра Бай -Тайгинского района Тувинской АССР», выполненный проектным институтом «Востсибагропромпроект» в 1989г.

2. Конституционный Закон Республики Тыва от 19 марта 2008 г. № 627 ВХ-II «Об админимстративно- территориальном устройстве Республики Тыва»

3. Закон Республики Тыва от 29 декабря 2004 г. № 1027 ВХ-I «О статусе и границах муниципальных образований Республики Тыва» (с изменениями от 31 марта 2005 г., 13 января 2006 г., 30 ноября 2007 г.)

4. Градостроительный Кодекс Российской Федерации от 29.12.2006 г. № 190 – ФЗ

5. Водный Кодекс Российской Федерации от 12 апреля 2006 г. № 73 - ФЗ

6. Земельный Кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 г. № 136 - ФЗ

7. Лесной Кодекс Российской Федерации от 04 декабря 2006 г. № 200 – ФЗ

8. СНиП 11 - 04 - 2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации»

9. СНиП 2.07.01 - 89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», Москва, 1998 г.

10. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», Москва, 1998 г.

11. СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов»

12. СП от 04.12.1995 г. № 13-7-2/469 с изм. внесенными Определением Верховного Суда РФ от 13.06.2006 № КАС06-193 «Ветеринарно – санитарные правила сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов»

13. Схема территориального планирования Республики Тыва, выполненная ФГУП РосНИПИУрбанистики в 2009 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

