

## Предисловие

Муниципальное образование сельское поселение «Билитуйское» муниципального района «Забайкальский район» Забайкальского края представляет новый Генеральный план поселения, подготовленного применительно к территории населенного пункта Билитуй.

Генеральный план 2011 года был открыт для внесения предложений всеми заинтересованными лицами в течение трех месяцев. Генеральный план был поддержан при его обсуждении жителями сельского поселения « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 г.

Генеральный план будет периодически обновляться, чтобы его содержание соответствовало интересам жителей поселения и требованиям времени.

Генеральный план соответствует требованиям федерального законодательства и законам Забайкальского края.

План призван решить проблемы жителей поселения, которые не решены иным законным способом.

Составные части, которые включены в этот план, призваны обеспечить будущее поселения и его жителей во всех его проявлениях.

Муниципальное образование сельское поселение «Билитуйское» благодарит всех граждан, которые затратили свое время и труд при обсуждении этого плана в многочисленных инстанциях и, которые, сделали принятие этого плана реальностью.

## Генеральный план

**Муниципального образования сельского поселения «Билитуйское», применительно к территории населенного пункта Билитуй**

Принят «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2011 г. представительным органом местного самоуправления сельского поселения.



МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ БИЛИТУЙСКОЕ – местное сообщество, которое считает поселение своей малой родиной, со своими этническими, историческими и природными особенностями, которое стремится обеспечить свое экономическое выживание, сохранение окрестностей и качества жизни населения, соблюдает приоритет общественных интересов, и сохраняет принципы добрососедства.

## Оглавление

Положение о территориальном планировании сельского поселения «Билитуйское» муниципального района «Забайкальский район», применительно к территории населенного пункта Билитуй.

1. Параметры функциональных зон и сведения о планируемых для размещения в них объектах федерального значения, объектах регионального значения, объектах местного значения.

2. Сведения о видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения объектов местного значения поселения, их основные характеристики, их местоположение.

3. Характеристики зон с особыми условиями использования территорий, образуемых при размещении объектов местного значения поселения.

**Список карт в составе генерального плана сельского поселения, применительно к территории населенного пункта Билитуй.**

1. Планируемые границы и параметры функциональных зон населенного пункта (М 1:5000).
2. Планируемое размещение объектов местного значения поселения в населенном пункте (М 1:5000).

## **ПОЛОЖЕНИЕ О ТЕРРИТОРИАЛЬНОМ ПЛАНИРОВАНИИ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «БИЛИТУЙСКОЕ» МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ РАЙОН», ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ТЕРРИТОРИИ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА БИЛИТУЙ**

Мероприятия по территориальному планированию сельского поселения включают следующие основные направления:

- параметры функциональных зон и сведения о планируемых для размещения в них объектах федерального значения, объектах регионального значения, объектах местного значения;

- сведения о видах, назначении и наименованиях планируемых для размещения объектов местного значения поселения, их основные характеристики, их местоположение;

- характеристики зон с особыми условиями использования территорий, образуемых при размещении объектов местного значения поселения.

### **1. ПАРАМЕТРЫ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН И СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМЫХ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ В НИХ ОБЪЕКТАХ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ, ОБЪЕКТАХ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ, ОБЪЕКТАХ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ.**

**А-1.** С учетом предложений по размещению объектов экономической деятельности, предложений по размещению объектов федерального, регионального и районного значения, осуществлено функциональное зонирование территорий населенного пункта и прилегающих территорий сельского поселения.

Функциональное зонирование определяется сложившейся планировочной организацией населенного пункта и создает условия для его перспективного территориального развития. Функциональная организация населенного пункта предусматривала совместное расположение производственной и селитебной зон при сохранении компактного расположения населенного пункта вдоль федеральной автомагистрали А-166 и линии железной дороги. Параллельно федеральной автомагистрали расположена главная улица населенного пункта, являющаяся его главной планировочной осью.

С западной и южной стороны к населенному пункту примыкала территория бывшей воинской части. После ликвидации военного объекта его территория была разрушена, без проведения соответствующим образом организованных восстановительных работ и без проведения рекультивации. Часть объектов специального назначения были переоборудованы в производственные и жилищные объекты (общежития). Тем не менее, большая часть поверхности территории остается нарушенной.

Существующая территория (по границам застройки) может рассматриваться как резерв развития населенного пункта при условии проведения серьезных восстановительных работ для последующего использования, как в градостроительных, так и в сельскохозяйственных целях.

Перспективная территория, выделенная для функционального зонирования, показана на карте.

Функциональное зонирование заключается в определении местоположения и параметров функциональных зон, предназначенных для размещения: объектов экономической деятельности, жилья, объектов социальной инфраструктуры, головных сооружений инженерной инфраструктуры, других объектов капитального строительства.

Варианты функционального зонирования определяют в значительной степени пути и направления территориального развития поселения. Результат функционального зонирования представлен на карте.

**А-2.** Размещение жилых зон на территории населенного пункта определено сложившейся жилищной застройкой и перспективными площадками, предназначенными для возможной жилищной застройки в перспективе (горизонт планирования 20 лет).

На территориях существующей жилой зоны реконструкция имеющегося жилищного фонда не планируется. Целесообразно проведение мероприятий по упорядочению планировочных решений по ограждениям земельных участков, особенно в направлении, ориентированном на федеральную автомагистраль. Рекомендуется выравнивание ограждений в соответствии с красными линиями улиц, установленными документацией по планировке населенного пункта, соблюдения единства архитектурного решения ограждений (Проект планировки и застройки центральной усадьбы совхоза «Билитуйский» 1975 г.).

По мере физического износа зданий, рекомендуется их снос и замещение новыми современными индивидуальными жилыми домами, с этажностью не более 2-х этажей.

Перспективные площадки, предусматриваются для удовлетворения потребности в строительстве индивидуальных жилых домов для молодых семей (1 тип), семей специалистов, привлекаемых для работы на новых производствах, размещаемых в сельском поселении (2 тип), семей мигрантов и вынужденных переселенцев, желающих переехать в сельское поселение на постоянное место жительства по программам переселения (3 тип), а также для жителей населенного пункта желающих улучшить свои условия проживания в поселении (размещение приусадебного личного подсобного хозяйства, строительство нового дома) – 4 тип.

В связи с отсутствием местных нормативов градостроительного проектирования, по согласованию с заказчиком определены следующие укрупненные нормативы предоставления земель для целей их перспективного использования в жилищном строительстве:

- норматив предоставления земельных участков для строительства индивидуальных жилых домов молодым семьям (с учетом перспективы рождения 2-х детей) – не более 2000 м<sup>2</sup>;
- норматив предоставления земельных участков для строительства индивидуальных жилых домов специалистов, привлекаемых для работы на новых производствах – не более 3000 м<sup>2</sup>;
- норматив предоставления земельных участков для строительства индивидуальных и блокированных жилых домов по программам переселения – не более 2500 м<sup>2</sup>;
- норматив предоставления земельных участков для размещения ЛПХ – в соответствии с проектом организации ЛПХ, но не более 5000 м<sup>2</sup>.

Ввиду особенностей образа жизни и характера жизнедеятельности населения (в том числе осуществления мелкотоварного сельскохозяйственного производства на приусадебном участке) земельные участки для различных типов использования, располагаются на отдельных частях территории населенного пункта.

В связи с отсутствием местных нормативов градостроительного проектирования, по согласованию с заказчиком определены следующие объемы формирования земельных участков каждого типа (рассчитано по авторской методике, согласованной с заказчиком):

Общее количество участков 1 типа – 100 участков (общей площадью – 200000 м<sup>2</sup>);

Общее количество участков 2 типа – 20 участков (общей площадью – 60000 м<sup>2</sup>);

Общее количество участков 3 типа – 50 участков (общей площадью – 125000 м<sup>2</sup>);

Общее количество участков 4 типа – 68 участков (общей площадью – 340000 м<sup>2</sup>).

Общее количество участков всех типов – 238 (общей площадью – 725000 м<sup>2</sup> или 72 га).

Следует иметь в виду, что предлагаемая жилищная программа реализуется при оптимистическом варианте развития демографической ситуации в Забайкальском районе (согласно Схеме территориального планирования муниципального района «Забайкальский район»). Вместе с

тем следует учитывать, что согласно материалам «Обоснования схемы территориального планирования Забайкальского края» в н.п. Билитуй на 10-ти летний период оцененная потребность в земельных участках для строительства индивидуальных жилых домов составила 120 участков, что вполне соответствует предлагаемым выше нормативам градостроительного проектирования.

Осуществлено резервирование земельных участков для строительства общежитий для, привлекаемых на сезонные работы сельскохозяйственных рабочих в объеме – 5 га.

Таким образом, общая площадь жилых функциональных зон планируется в населенном пункте в объеме - 78 га (780000 м<sup>2</sup>).

**А-3.** Предлагаемый вариант предполагает размещение в населенном пункте территории общественного центра. Общественный центр образован сквером, в центральной части которого может быть расположено культовое или достопримечательное место села (церковь, часовня, памятный знак и т.п.). Площадь такой зоны - 8,5 га (85000 м<sup>2</sup>). В процессе реконструкции существующей улично-дорожной сети следует признать целесообразным, размещение в населенном пункте малых архитектурных форм, проведение мероприятий по совершенствованию художественного оформления населенного пункта.

**А-4.** Предлагаемый вариант предполагает размещение в населенном пункте объектов социальной инфраструктуры федерального, регионального и местного значения (района и поселения). Площадь такой зоны - 17,8 га. В пределах указанной зоны может быть расположено здание комплексного обслуживания населения: кафе, отделение связи, отделение банка (банкомат); здание начальной школы-сада и т.д.

**А-5.** Предлагаемый вариант предполагает размещение в населенном пункте объектов экономической деятельности с локальным инженерным обеспечением (на территории ранее занимаемой производственной зоной). Площадь такой зоны - 12,29 га. В пределах указанной зоны возможно размещение любых производственных объектов с формированием санитарно-защитной зоны от 50 м.

**А-6.** Населенный пункт расположен на юге Забайкальского края. Район расположения населенного пункта имеет незначительные массивы древесной растительности (в том числе высокоствольной).



**Рис. 1. Состояние растительности на территории населенного пункта Билитуй**

Состояние внешнего благоустройства и озеленения неудовлетворительно и не соответствует экологическим требованиям. Вместе с тем, необходимы планомерные действия по форми-

рованию природного каркаса населенного пункта, путем создания благоустроенных массивов и полос озелененных пространств.

Система зеленых насаждений формируется для улучшения среды обитания человека в населенном пункте в местах массового отдыха и приложения труда, совершенствования внешнего облика села.

Проектом зеленые насаждения подразделены на насаждения общего, ограниченного пользования и специального назначения.

В основе формирования системы зеленых насаждений населенного пункта лежит принцип максимального озеленения жилых и магистральных улиц, планомерное осуществление зеленого строительства на территории размещаемого лесопарка, осуществление контроля над посадкой и уходом за зелеными насаждениями.

Зеленые насаждения специального назначения (санитарно-защитные зоны) территорий, исключенных из жилищного строительства.

Минимальная норма зеленых насаждений общего пользования принята 7 м<sup>2</sup> на человека.

Площадь зеленых насаждений общего пользования должна составить 0,823 га.

Настоящим проектом предусмотрено создание озелененных пространств общего пользования, площадью 13,1 га (т.е. в 16 раз больше требуемого минимальными нормами).

Основной объем зеленых насаждений общего пользования на территории населенного пункта планируется сосредоточить в зоне планируемого общественного центра, площадь которой составит 3,43 га.

<b>Таблица 1. РЕЕСТР ОЗЕЛЕНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ</b>		
№п/п	Категория зеленых насаждений	Территория, га
1	Зелень общепоселенческого значения	3,43
2	Зеленые насаждения специального назначения на территориях, исключенных из жилищного строительства	9,67
3	Всего зеленых насаждений	13,1

**А-7.** По результатам планирования использования территории установлены следующие параметры земельных участков, отнесенных к различным функциональным зонам.

**Таблица 2. СОСТАВ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗОН СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К ТЕРРИТОРИИ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА БИЛИТУЙ (ПО ДАННЫМ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ)**

<b>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЗОНА</b>	<b>ПЛОЩАДЬ (КМ<sup>2</sup>)</b>	<b>ДОЛЯ (%)</b>
<b>ЖИЛАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЗОНА</b>	<b>1,492</b>	<b>61.83</b>
<b>ОБЩЕСТВЕННАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЗОНА</b>	<b>0,19</b>	<b>7.87</b>
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЗОНА</b>	<b>0,135</b>	<b>5.59</b>



<b>ЗОНА</b>		
<b>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЗОНА РЕЗЕРВНАЯ</b>	<b>0,364</b>	<b>15.08</b>
<b>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЗОНА ОБЩЕСТВЕН- НОГО ЦЕНТРА</b>	<b>0,085</b>	<b>3.52</b>
<b>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЗОНА КЛАДБИЩ</b>	<b>0,016</b>	<b>0.66</b>
<b>ФУНКЦИОНАЛЬ- НАЛЬНАЯ ЗОНА ОЗЕ- ЛЕНИЯ</b>	<b>0,131</b>	<b>5.43</b>
<b>ТЕРРИТОРИИ ЕСТЕ- СТВЕННОГО ЛАНД- ШАФТА</b>	<b>6,378</b>	

Общая площадь территорий населенного пункта занятая теми или иными функциональными зонами составит 2,413 км<sup>2</sup>.

Поскольку в Забайкальском крае не установлены региональные и местные нормативы градостроительного проектирования, на данном этапе невозможно оценить соответствие земельных участков, имеющих установленное разрешенное использование нормативным значениям.

**А-8.** Граница населенного пункта, устанавливается с учетом баланса земельных преобразований в генеральном плане сельского поселения «Билитуйское», выполненном применительно ко всей территории поселений.

**А-9.** В функциональных зонах документами территориального планирования федерального, регионального и районного уровня на территории населенного пункта не предусмотрено размещение объектов соответствующего значения.

## **2. СВЕДЕНИЯ О ВИДАХ, НАЗНАЧЕНИИ И НАИМЕНОВАНИЯХ ПЛАНИРУЕМЫХ ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ИХ ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ, ИХ МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ.**

### **2.1. ОБЪЕКТЫ УЛИЧНО-ДОРОЖНОЙ СЕТИ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА**

**Б-1.** «Верхняя» автодорога населенного пункта соединяет его крайние точки и связывает н.п. Билитуй с соседними поселениями и автомагистралью А-166. Это самая важная часть транспортной системы поселения. Автодорога имеют особое значение в обеспечении межпоселенческих транспортных перевозок между поселениями, а также играет важную роль в экономическом освоении территории поселения.

Связующим элементом между отдельными функциональными зонами населенного пункта Билитуй является улично-дорожная сеть, которая должна быть запроектирована при подготовке соответствующих проектов планировки. Транспортный каркас населенного пункта сформирован с учетом сложившейся ситуации и в целях обеспечения нормативных радиусов доступности, удобной организации движения транспортных средств по всем направлениям.

Ширины проезжей части улиц и дорог приняты (в соответствии со СНиП 2.07.01-94) для магистральной и главных улиц 12 м, для прочих - 6 м.

**Б-2.** Планируемое состояние улично-дорожной сети приведено в табл. 3.

**Таблица 3. ПРОЕКТНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕТИ ДОРОГ И УЛИЦ**

№п/п	Классификация улиц	Протяженность, км	Территория, га	Площадь твердого покрытия, га
1	Строящиеся участки главных улиц	18,745	22,29	14,86
2	ИТОГО:	18,745	22,29	14,86

Трассировка главных улиц в генеральном плане производилась без установления деталей, характерных для проекта планировки. При этом следует иметь в виду, что наибольшие продольные уклоны не должны превышать 4-7% а радиусы кривизны не должны быть больше 400 м.

По числу полос движения проезжие части улиц принимаются: для магистралей и главных улиц – двухполосные.

Ширины пешеходной части тротуаров принимались равными 1 м по обе стороны автодороги.

Уровень автомобилизации принят по нормам 150 легковых автомобилей на 1000 жителей.

В связи с планируемым типом жилищной застройки, следует иметь в виду, что все гаражи будут размещаться на приусадебных участках.

## **2.2. ОБЪЕКТЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ, РАЗМЕЩАЕМЫЕ В НАСЕЛЕННОМ ПУНКТЕ**

### **В-1. Энергоснабжение и слаботочные устройства электроснабжения.**

В настоящее время электроснабжение населенного пункта осуществляется от региональной энергосистемы по ВЛЭП 110 кВ.

Общее состояние системы электроснабжения населенного пункта характеризуется как удовлетворительное. По результатам замеров параметров сети установлено, что ее возможности используются не более чем на 20-30%.

Таким образом, в населенном пункте не наблюдается дефицита в электроснабжении, как в отношении генерируемых мощностей, так и в отношении технических параметров сетей.

Вместе с тем, техническое состояние сетей и подстанций требует проведения мероприятий по их капитальному ремонту и модернизации. В связи с этим, с учетом материалов настоящего генерального плана, рекомендуется разработка Программы комплексного развития объектов коммунальной инфраструктуры сельского поселения «Билитуйское» в части, касающейся развития муниципальных сетей электроснабжения.

Энергообеспечение новых территорий планируется от существующих сетей высокого напряжения 10 кВ.

В связи с удаленностью отдельных частей территории населенного пункта от центральной части населенного пункта Билитуй проектом предусмотрено строительство участков ВЛ-10 кВ от существующих участков линии

Предполагается размещение еще трех трансформаторных подстанций в населенном пункте.

Мощность и количество используемых трансформаторов определяется в результате определения расчетной нагрузки на ТП.

Норма средней освещенности проезжей части вновь строящихся улиц принята 2 лк, в зависимости от ширины (10 м) проезжей части принимается одностороннее расположение светильников. Светильники приняты типа РКУ01-250 (или иные аналогичные) с индивидуальной

компенсацией реактивной мощности (возможно использование других аналогичных светильников).

Опоры устанавливаются на газонах на расстоянии 6 м от бортового камня. Шаг опор принят 40 м. Опоры для светильников с лампами ДРЛ приняты железобетонного или деревянного исполнения высотой до 11 м.

Напряжение сети 380/220 В. Управление наружным освещением дистанционное.

В настоящем генеральном плане приводятся уточненные оценки дополнительных нагрузок, связанные с конкретизацией решений по размещению объектов капитального строительства поселенческого значения.

**В-2.** Определение суммарной расчетной нагрузки и нагрузки уличного освещения на развиваемых территориях н.п. Билитуй.

Расчетной нагрузкой называют наибольшее значение активной (P) и реактивной (Q) мощностей в течении получаса, которые могут возникнуть на вводе к потребителю или в питающей сети в конце расчетного периода с вероятностью 0,95

Расчетная вечерняя нагрузка современного многоквартирного жилого дома -  $P_{жд} = 4,0$  кВт.

Полная мощность для жилых домов 1 и 2 типов:

$$S_{дв} = \frac{P \cdot \rho}{\cos \varphi} = \frac{4}{0,9} = 4,4 \text{ кВА} \quad [1.1]$$

$$S_{дд} = 4,4 \cdot 0,3 = 1,3 \text{ кВА} \quad [1.2]$$

Дома пронумерованы цифрами:

1 - 120 – сто двадцать многоквартирных домов 1 и 2 типов питаемых от ТП1;

Приближенная нагрузка на ТП1 приведена в табл. 4.

<i>№ потребит.</i>	<i>S<sub>д</sub>, кВА</i>	<i>S<sub>в</sub>, кВА</i>	<i>ΔS<sub>д</sub>, кВА</i>	<i>ΔS<sub>в</sub>, кВА</i>
<i>1-120</i>	<i>1,3</i>	<i>4,4</i>	<i>0,8</i>	<i>2,75</i>
<i>ИТОГО</i>	<i>156</i>	<i>528</i>	<i>32</i>	<i>330</i>

Расчет уличного освещения от ТП1

$$S_{ул} = \frac{P \cdot L}{\cos \varphi} = \frac{7 \cdot 1260}{0,7} = 12600 \text{ ВА или } 12,6 \text{ кВА} \quad [1.3]$$

где P- мощность, ватт • метр

L- длина улицы

Расчет электрической нагрузки на ТП1

Приближенный расчет нагрузки на шинах ТП1 выполняется по списку потребителей. К мощности наибольшего потребителя суммируют добавки мощностей всех остальных потребителей.

$$S_{\Sigma\text{ТП}} = S_{\text{max.потреб.}} + \sum_1^{n-1} \Delta S_i = 4,4 + 330 = 334,4 \text{ кВА} \quad [1.6]$$

С учетом уличного освещения:

$$S_{\text{расч}} = S_{\text{ул}} + S_{\Sigma\text{ТП}} = 334,4 + 12,6 = 347 \text{ кВА} \quad [1.7]$$

Полная мощность для жилых домов 3 типа:

$$S_{\text{дв}} = \frac{P\partial}{\cos \varphi} = \frac{4}{0,9} = 4,4 \text{ кВА} \quad [1.1]$$

$$S_{\text{дд}} = 4,4 \cdot 0,3 = 1,3 \text{ кВА} \quad [1.2]$$

Дома пронумерованы цифрами:

121 - 170 – пятьдесят многоквартирных домов 3 типа питаемых от ТП2;

Приближенная нагрузка на ТП2 приведена в табл. 5.

<i>№ потребит.</i>	<i>S<sub>д</sub>, кВА</i>	<i>S<sub>в</sub>, кВА</i>	<i>ΔS<sub>д</sub>, кВА</i>	<i>ΔS<sub>в</sub>, кВА</i>
<i>1-100</i>	<i>1,3</i>	<i>4,4</i>	<i>0,8</i>	<i>2,75</i>
<i>ИТОГО</i>	<i>65</i>	<i>220</i>	<i>40</i>	<i>137,5</i>

Расчет уличного освещения от ТП2

$$S_{\text{ул}} = \frac{P \cdot L}{\cos \varphi} = \frac{7 \cdot 800}{0,7} = 8000 \text{ ВА или } 8 \text{ кВА} \quad [1.3]$$

где P- мощность, ватт • метр

L- длина улицы

Расчет электрической нагрузки на ТП2

Приближенный расчет нагрузки на шинах ТП2 выполняется по списку потребителей. К мощности наибольшего потребителя суммируют добавки мощностей всех остальных потребителей.

$$S_{\Sigma\text{ТП}} = S_{\text{max.потреб.}} + \sum_1^{n-1} \Delta S_i = 4,4 + 137,5 = 141,9 \text{ кВА} \quad [1.6]$$

С учетом уличного освещения:

$$S_{\text{расч}} = S_{\text{ул}} + S_{\Sigma\text{ТП}} = 141,9 + 8 = 149,9 \text{ кВА} \quad [1.7]$$

Полная мощность для жилых домов 4 типа:

$$S_{дв} = \frac{P\partial}{\cos \varphi} = \frac{4}{0.9} = 4.4 \text{ кВА} \quad [1.1]$$

$$S_{дд} = 4,4 \cdot 0,3 = 1.3 \text{ кВА} \quad [1.2]$$

Дома пронумерованы цифрами:

171 - 238 – шестьдесят восемь многоквартирных домов 4 типа питаемых от ТПЗ;

Приближенная нагрузка на ТПЗ приведена в табл. 6.

<i>№ потребит.</i>	<i>S<sub>д</sub>, кВА</i>	<i>S<sub>в</sub>, кВА</i>	<i>ΔS<sub>д</sub>, кВА</i>	<i>ΔS<sub>в</sub>, кВА</i>
<i>1-100</i>	<i>1,3</i>	<i>4,4</i>	<i>0,8</i>	<i>2,75</i>
<i>ИТОГО</i>	<i>88,4</i>	<i>299,2</i>	<i>54,4</i>	<i>187</i>

Расчет уличного освещения от ТПЗ

$$S_{ул} = \frac{P \cdot L}{\cos \varphi} = \frac{7 \cdot 2020}{0.7} = 20200 \text{ ВА или } 20,2 \text{ кВА} \quad [1.3]$$

где P- мощность, ватт • метр

L- длина улицы

Расчет электрической нагрузки на ТПЗ

Приближенный расчет нагрузки на шинах ТПЗ выполняется по списку потребителей. К мощности наибольшего потребителя суммируют добавки мощностей всех остальных потребителей.

$$S_{\Sigma ТП} = S_{\max. \text{потреб.}} + \sum_1^{n-1} \Delta S_i = 4,4 + 187 = 191,4 \text{ кВА} \quad [1.6]$$

С учетом уличного освещения:

$$S_{\text{расч}} = S_{ул} + S_{\Sigma ТП} = 191,4 + 20,2 = 211,6 \text{ кВА} \quad [1.7]$$

Суммарная добавленная нагрузка на трех ТП может составить 708,5 кВА.

**В-3.** Согласно представленным расчетам трансформаторная подстанция ТП1 может быть выполнена закрытой, проходного типа (с установкой двух трансформаторов мощностью 160 кВА). Трансформаторная подстанция ТП2 может быть выполнена закрытой, проходного типа (с установкой трансформатора мощностью 160 кВА). Трансформаторная подстанция ТП3 может быть выполнена закрытой, проходного типа (с установкой двух трансформаторов мощностью 160 кВА).

Вместе с тем, с учетом наличия свободных мощностей, по мере освоения территории объекты, располагаемые в зоне действия подстанции ТП1, могут быть подключены к существующим подстанциям.

**В-4.** Протяженность планируемых к строительству ВЛ- 10 кВ – 2,659 км.

**В-5.** Теплоснабжение населенного пункта осуществляется от локальных (придомовых) отопительных систем (см. приложение №1. Рекомендации по локальному теплоснабжению индивидуальных жилых домов и общественных зданий).

Традиционные печи на твердом топливе не всегда способны справиться с обогревом даже довольно небольшого дома, а подключение к централизованной сети теплоснабжения, (что характерно для населенного пункта Билитуй), не представляется возможным. Поэтому самым приемлемым вариантом для обеспечения тепла является использование автономной системы отопления.

Основная схема отопления – традиционная, когда жидкий теплоноситель нагревается в котле, затем, циркулируя по системе трубопроводов и радиаторов, отдает тепло отапливаемым помещениям. Такие системы отопления и горячего водоснабжения для частного дома включают в себя нагревательные приборы, трубопроводы, регулирующую, запорную и воздухопускную арматуру. Источником тепла в системе служат котлы на разных видах топлива. Котел нагревает жидкий теплоноситель (в качестве теплоносителя используется специально подготовленная вода), поступающий затем по трубам к комнатным радиаторам (батареям). Протекающий по радиатору теплоноситель отдает часть тепла в комнату, затем возвращается обратно в котел. Этот круговорот теплоносителя, поддерживаемый циркуляционным насосом, обеспечивает наиболее эффективный теплообмен в системе.

Система отопления может быть одноконтурной и двухконтурной. Одноконтурная система предназначена только для отопления помещений, а двухконтурная, помимо отопления, нагревает водопроводную воду.

Для индивидуальных домов площадью до 200 м<sup>2</sup> могут быть использованы двухконтурные котлы мощностью до 30 кВт, совмещенные с циркуляционными насосами и расширительными баками. В домах большей площади целесообразно устанавливать одноконтурные котлы большей мощности, а для приготовления горячей воды использовать емкостной бойлер или пластинчатый теплообменник.

В двухконтурной системе отдельная трубка с теплоносителем (нагревательный элемент в виде спирали) нагревает воду в специальном баке - накопительном водонагревателе. Такое решение очень удобно, но при неисправности двухконтурной системы пользователь остается одновременно и без тепла и без горячей воды. Также следует учесть, что на нагрев водопроводной воды уходит примерно 25% мощности котла.

Выбор оптимальной мощности котла производится в зависимости от отапливаемой площади дома и климатических условий местности. Следует также учитывать, что необходимая мощность котла сильно зависит от уровня теплозащиты наружных ограждающих конструкций дома и степени герметичности окон.

Ниже в табл. 7 приведена ориентировочная мощность котлов в зависимости от площади обслуживаемого дома.

Площадь дома, м <sup>2</sup>	Мощность котла, кВт
60-200	До 25
200-300	25-35
300-600	35-60
600-1200	60-100

**В-6.** Нормы водопотребления и расчетные расходы.

Нормы хозяйственно-питьевого водопотребления для населения приняты по СНиП П-31-74, расход воды на поливку улиц, проездов и зеленых насаждений определен по норме 50 л/сут. чел.

Расходы воды на другие нужды определены по укрупненным нормам водопотребления.

**Таблица 8. РАСЧЕТ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ ПО УКРУПНЕННЫМ НОРМАМ И ПО РАСЧЕТНЫМ ДАННЫМ НА ВНОВЬ СТРОЯЩИЕСЯ ОБЪЕКТЫ**

№ п/п	Потребители	Население тыс. чел.	Норма водопотребления л/сут. чел.	Расход воды м <sup>3</sup> /сутки
1	Здания без централизованного водоснабжения	0,770	100	77
2	Полив улиц, проездов, зеленых насаждений	0,770	50	38,5
3	Неучтенные нужды			11,55
4	ИТОГО:			127,05

Согласно расчетам годовые объемы водопотребления с учетом существующих объемов и планируемого строительства предполагаются в объеме 46373 куб. м./год.

**В-7. Пожаротушение.**

Нормы расхода воды на тушение пожара и расчетное число пожаров приняты по таблице 10 СНиП П-31-74 и составляют:

**Таблица 9. РАСЧЕТНЫЕ РАСХОДЫ ВОДЫ ПО НАСЕЛЕННОМУ ПУНКТУ НА ПОЖАРОТУШЕНИЕ**

Очередность строительства	Численность населения	Расчетное число пожаров	Наружное пожаротушение л/сек	Внутреннее пожаротушение л/сек	Продолжительность пожара, ч	Расход воды, куб./ час.
Расчетный расход	770	4	15*4=60	5*4=20	3	216

Наружное пожаротушение предусматривается пожарными машинами.

Неприкосновенный противопожарный запас хранится в резервуарах чистой воды.

Десятиминутный противопожарный запас воды хранится в контррезервуарах.

**В-8. Схема водоснабжения и водопроводные сети.**

Магистральные водопроводные сети, запроектированные ранее, оставлены без изменений.

Водоснабжение строящихся домов предполагается от индивидуальных или групповых скважин либо путем подвоза воды (см. Приложение 2 Рекомендации по локальному водоснабжению индивидуальных жилых домов и общественных зданий).

Схема локального водоснабжения зависит от характера и расположения на местности объекта водоснабжения (одного или нескольких водопотребителей), вида, мощности и санитарной защищенности источника водоснабжения, высоты расположения точек водоотбора и технических характеристик водоразборных приборов.

Водоочистные установки в системах локального водоснабжения включаются в единую гидравлическую технологическую цепь.

Водозабор для систем локального водоснабжения осуществляется чаще всего из подземных водоисточников. В этих случаях могут использоваться как артезианские воды, так и грунтовые из малодобитных горизонтов или линз с пресной водой. Помимо скважин, весьма распространенными используемыми водозаборными сооружениями являются шахтные колодцы, каптажные родники, горизонтальные водосборы.

Аналогично централизованной системе водоснабжения количество воды, используемой в локальных системах водоснабжения, расходуется на хозяйственно-питьевые нужды населения, поение домашних животных и птиц, технические нужды, на полив приусадебных участков.

Отличительной особенностью режимов водопотребления является повышенная по сравнению с централизованными системами, неравномерность водопотребления по часам суток, а в сельскохозяйственных объектах (фермы, тракторные бригады) и сезонность потребления.

Основным элементом системы локального водоснабжения является насосная установка, обычно совмещенная с напорно-регулирующим баком чистой воды. К таким установкам предъявляются требования:

- их серийное производство, обеспечивающее возможность поставки в комплекте со средствами автоматического управления и напорно-регулирующим баком;
- возможность размещения насосной установки без использования специальных зданий (в шахтах колодцев, вспомогательных помещениях, трубах большого диаметра);
- простота конструкции, комплектность, высокая ремонтоспособность;
- простота и надежность эксплуатации без постоянного присутствия персонала за счет высокой автоматизации процессами управления.

Тип и характеристики автоматических насосных станций зависят от особенностей режима водопотребления объекта водоснабжения, размещения на местности основных водопотребителей и требуемых напоров в сети. Учитывая большую неравномерность водопотребления по часам суток и даже в течение часа, предпочтение при выборе насосной установки отдается насосам с регулирующим приводом.

В России разработан ряд унифицированных автоматических насосных установок с погружными, лопастными и водоструйными насосами, основные технические характеристики которых приведены в табл. 10.

Тип насосов	Тип установок	Емкость гидропневмобака	Диапазон производительностей, м <sup>3</sup> /ч	Полный напор, м.вд.ст.	Марка насосов	Источник водоснабжения
Погружные	ВУ-2-20... ВУ-10-180	0,16-1,25	2-10	20-180	ЭЦВ	Скважины
Горизонтальные лопастные	ВУ-2-25... ВУ-16-30	0,16-0,8	2-16	25-30	1,5В, 2В	Шахтные колодцы
	АНУ-20-30... АНУ-150-15	2,0-5,0	2-5	15-60	К, КМ	Открытые водоемы
Водоструйные	ВУ-3-35... ВУ-8-90	20-180	0,3-0,8	45-100	ВН-2-Щ	Шахтные колодцы, скважины



### **В-9. Водоотведение.**

В настоящее время отвод сточных вод населенного пункта осуществляется на сборники общей производительностью 131400 куб.м./год.

### **В-10. Нормы водоотведения и расчетные объемы отведения.**

Нормы водоотведения приняты по СНиП 2.04.03-85 и определены по норме 230 л/сут. на человека.

Объемы водоотведения на другие нужды определены по укрупненным нормам.

**Таблица 11. РАСЧЕТ ВОДООТВЕДЕНИЯ ПО УКРУПНЕННЫМ НОРМАМ И ПО РАСЧЕТНЫМ ДАННЫМ НА ВНОВЬ СТРОЯЩИЕСЯ ОБЪЕКТЫ**

№п/п	Потребители	Население тыс. чел.	Норма водоотведения л/сут. чел.	Объем отвода куб.м./сутки
1	Здания без централизованного водоснабжения	0,770	80	61,6
2	Неучтенные нужды			6,16
3	ИТОГО:			67,76

Согласно расчетам годовые объемы водоотведения с учетом существующих объемов и планируемого строительства предполагаются в объеме 24732 куб. м./год.

Системы водоотведения и водоочистки предполагаются локальные (придомовые или групповые на два-три дома) (см. Приложение 3 Рекомендации по локальному водоотведению индивидуальных жилых домов и общественных зданий).

Современные локальные очистные сооружения представляют достаточно сложную многоступенчатую автономную систему, состоящую из нескольких накопительных камер, соединенных между собой переливами. Принцип очистки бытовых стоков заключается в незначительной скорости перемещения внутри сепаратора, в результате чего происходит их отстаивание и разделение на фракции. Накопительные локальные очистные сооружения устроены таким образом, что отстоявшаяся твердая фракция оседает на дно сепаратора, газообразная составляющая, по законам физики поднимается вверх, а жидкая - проходя стадии очистки, перетекает в следующие камеры.

Локальные очистные сооружения условно подразделяют на два основных вида:

- септики, имеющие устройства подземного типа фильтрации;
- многокамерные или многомодульные очистные сооружения биологической очистки.

Септик - это простейшее проточное сооружение для механической очистки сточных вод и накопления осадка, а также биологическая очистка за счет анаэробного (без кислородного) разложения органических загрязнений сточных вод.

Септик представляет собой подземную емкость – отстойник, где происходит осаждение взвешенных частиц на дно септика, с последующим сбраживанием осадка. Объем септика разбит на три камеры, что обеспечивает равномерное выпадение осадка в первой емкости и предотвращает повторное загрязнение воды продуктами распада осадка в последующих. Данная конструкция позволяет наиболее эффективно очищать сточные воды и увеличивает срок службы сооружений подземной фильтрации.

После предварительной очистки в септике, отведение сточной воды может осуществляться следующими способами:

- в песчаные и супесчаные грунты – устройство фильтрующего колодца и полей подземной фильтрации;
- в суглинистые грунты – устройство фильтрующих кассет;
- в водонепроницаемые или слабофильтрующие грунты;
- песчано-гравийные фильтры и фильтрующие траншеи.

Станция биологической очистки бытовых сточных вод - один из наиболее эффективных и экономичных методов удаления из воды органических загрязнителей. Предназначена для полной очистки хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу сточных вод отдельно стоящих зданий, объектов инфраструктуры и прочих автономных систем канализации. Станция полностью автоматическая и не требует для обслуживания спецперсонала. Обслуживание установки легко производит сам пользователь. Корпус станции очень долговечен, не подвержен коррозии и не меняет структуры под лучами солнца. Установка работает без снижения качества очистки в зимних российских условиях. Станция размещается вблизи здания, не выделяет дурных запахов. В отличие от септика не требует почвенной доочистки и подъезда ассенизационной машины. Очищенные обеззараженные сточные воды после станции можно сбрасывать в водоем рыбохозяйственного назначения или на рельеф местности.

Принцип очистки основан на жизнедеятельности микроорганизмов (активный ил), в результате которого происходит окисление органических веществ. Органические соединения разлагаются микроорганизмами на более простые соединения, чье наличие в сбрасываемых сточных водах допустимо, благодаря чему отсутствует необходимость использования в локальных очистных сооружениях подобного типа дополнительных фильтров и проведения частых промывок резервуаров. Избыточный активный ил накапливается в специальной камере и периодически удаляется. Избыточный активный ил может использоваться как удобрение.

### 2.3. ОБЪЕКТЫ СПЕЦИАЛЬНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА

**Г-1.** В настоящее время санитарной очисткой населенного пункта Билитуй занимается жилищно-коммунальная организация.

В течение расчетного периода проектируется проведение следующих работ по уборке улиц, площадей и других мест общественного пользования:

Подметание тротуаров и дорожек вручную или с помощью тротуарно-уборочных машин.

Подметание и мойка проезжей части улиц и дорог специальной машиной.

Подсыпание во время гололеда проезжих частей и тротуаров песком.

**Г-2.** Предложения по увеличению емкости районных полигонов по сбору и утилизации (хранению) бытовых отходов.

<b>№ п/п</b>	<b>Отходы</b>	<b>Кол-во отходов на единицу, кг в год</b>	<b>Кол-во отходов, тонны в год</b>
1	Твердые бытовые отходы от планируемых к строительству жилых зданий, на 1 чел в год	190	146,3
2	Смет с 1 кв.м. вновь вводимых твердых по-	5	743

	крытий		
	ВСЕГО:		889,3

Таким образом, площадь районного полигона по сбору и утилизации бытовых отходов на проектируемый период (20 лет) должна увеличиться до 0,56 га.

### **3. ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗОН С ОСОБЫМИ УСЛОВИЯМИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИЙ, ОБРАЗУЕМЫХ ПРИ РАЗМЕЩЕНИИ ОБЪЕКТОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ.**

**В данном генеральном плане зоны ограничений использования территорий в градостроительных целях устанавливаются на основе нормативных требований, а в тех случаях, когда имеются соответствующие проектные документы, на основе этих документов.**

Система особо охраняемых территорий включает территории природно-заповедного, оздоровительного и рекреационного назначения (особо охраняемые природные территории местного значения).

Система зон с особыми условиями использования территории включает санитарно-защитные зоны, зоны охраны воздушных линий электропередачи, придорожные полосы автодорог и др.

**На территории сельского поселения расположены следующие объекты, для которых в соответствии с законодательством устанавливаются зоны с особыми условиями использования территорий:**

**Д-1.** Охранные зоны электрических сетей напряжением свыше 1 кВ устанавливаются вдоль воздушных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при не отклоненном их положении. По территории поселения проходит планируемая линия напряжением 10 кВ.

Размеры охранных зон планируемой электролинии в настоящем документе образованы по нормативным значениям на расстоянии 10 м от крайних положений проводов. Площадь охраняемой территории 53490 м<sup>2</sup>.

**Д-2.** Для формируемых территорий производственных функциональных зон необходимо установление санитарно-защитных зон на расстоянии 50 м от границ производственных площадок.

Размеры санитарно-защитных зон в настоящем документе образованы по нормативным значениям. Площадь охраняемой территории 77363 м<sup>2</sup>.

**Таким образом, на территории поселения образована система зон с особыми условиями использования территорий, которая должна быть актуализирована по мере подготовки и утверждения соответствующих регламентирующих документов.**