**ПРОГРАММА КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ**

**СИСТЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**

**ВАЛДАЙСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ВАЛДАЙСКОГО**

**РАЙОНА НОВГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

**НА 2017-2022 ГОДЫ И НА ПЕРСПЕКТИВУ ДО 2032 ГОДА**

Валдай

 2017

ТОМ II. ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

**СОДЕРЖАНИЕ:**

1. ВВЕДЕНИЕ 3

1. [Основные характеристики Программы 3](#bookmark0)
2. [Краткая историческая справка 4](#bookmark1)
3. [Краткая характеристика муниципального образования 7](#bookmark2)

[2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ КОММУНАЛЬНОЙ
ИНФРАСТРУКТУРЫ 18](#bookmark3)

1. [Анализ системы теплоснабжения 18](#bookmark4)
2. [Анализ системы электроснабжения 21](#bookmark5)
3. [Анализ системы водоснабжения 22](#bookmark6)
4. [Анализ системы водоотведения 24](#bookmark7)
5. [Анализ системы газоснабжения 26](#bookmark8)
6. [Анализ системы сбора и утилизации ТБО 27](#bookmark9)
7. [ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ 30](#bookmark10)
8. [ОБЩАЯ ПРОГРАММА ПРОЕКТОВ 41](#bookmark11)

2



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

**1. ВВЕДЕНИЕ 1.1. Основные характеристики Программы**

**Цели и задачи совершенствования и развития коммунального комплекса городского**

**поселения**

Целью разработки Программы комплексного развития систем коммунальной

инфраструктуры Валдайского городское поселение является обеспечение развития

коммунальных систем и объектов в соответствии с потребностями жилищного и

промышленного строительства, повышение качества производимых для потребителей
коммунальных услуг, улучшение экологической ситуации.

Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения является базовым документом для разработки инвестиционных и производственных Программ организаций коммунального комплекса.

Основными задачами совершенствования и развития коммунального комплекса Валдайское городское поселение являются:

* Инженерно-техническая оптимизация систем коммунальной инфраструктуры;
* Перспективное планирование развития систем коммунальной инфраструктуры;
* Разработка мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации систем коммунальной инфраструктуры;
* Повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг;
* Совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышения энергоэффективности коммунальной инфраструктуры муниципального образования;
* Повышение инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры;
* Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей.

**Сроки и этапы реализации Программы**

Период реализации Программы: 2017 - 2032 годы.

Планировать реализацию мероприятий Программы на более длительный срок нецелесообразно вследствие постоянно изменяющейся экономической ситуации.

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

**1.2. Краткая историческая справка**

Первые упоминания о Валдае относятся к концу XV века, хотя эти места благодаря

редкостным природным условиям были обитаемы и раньше. Тогда на месте города находилась деревня Валдайское селище, которая состояла из двух дворов и входила в Короцкий погост Деревской пятины. Самой древней улицей Валдая является Павловская, Миллионная (Советский проспект). Она возникла на месте старого почтового тракта, существовавшего ещё до строительства Петербурга. Эта дорога связывала Москву с Новгородом Великим. Здесь развивались дорожные промыслы, к которым позднее присоединилась розничная и оптовая торговля.

В 1569 году царь Иван Грозный, продвигаясь с войском из Москвы к Новгороду, разорил многие новгородские селения, в том числе и Валдай. В 1574 году село, состоящее уже из 44 дворов, приписывается к дворцовому ведомству, то есть становится селом государевым. Там, где улица Пятницкая (Луначарского) пересекалась с Большой Московской дорогой (ул. Гоголя, пл. Свободы, ул. Народная, пр. Советский), строится деревянная церковь Параскевы Пятницкой. В период шведской интервенции Валдай снова подвергается опустошению.

Новая эпоха в жизни и развитии Валдая связана с патриаршим строительством. Внимание патриарха всея Руси Никона привлекли необычайно живописные места, когда он неоднократно проезжал по дороге через Валдай. В 1652 году на острове Сельвицком Валдайского озера он затевает строительство Иверского Богородицкого монастыря. Здесь поселяются из белорусских городов монахи и «мастеровые люди». Развиваются новые ремёсла: изразцовое, гончарное, кирпичное производство. Некоторые из этих ремёсел со временем гаснут, а другие, особенно кузнечное и колокололитейное дело, останутся важнейшими занятиями валдайцев до самой революции. Почти целое столетие Валдай принадлежал монастырю. В 1666 году Никон, не поладив с царём, был сослан простым монахом в Ферапонтов монастырь, но Иверский монастырь продолжал строиться. В 1712 году по указу Петра I монастырь с казной и многими драгоценностями (и с Валдаем) был передан Александро-Невской лавре в Петербурге. Власть монастыря над селом закончилась в 1764 году, когда в России произошло изъятие церковных и монастырских владений. Валдай, перешедший в ведомство экономии, стал управляться гражданскими властями.

Во второй половине XVI века рядом с Валдаем, располагавшемся на Московской дороге, возникла ямская слобода. Возвышенность, где она образовалась, называлась Зимняя Гора. Первоначально слобода называлась Ново-Валдайской или Новый Ям. Население яма имело

4

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

повинность выделять охотников (ямщиков) для перевозки государственных людей и почтовых отправлений.

Со второй четверти XVII века Валдайский Ям стал называться Зимогорским Ямом. После переноса в 1712 году столицы в Петербург, Большая Московская дорога, соединившая Москву с новой столицей, стала главной дорогой империи — Большим Петербургским трактом.

В начале XIX века, когда была построена новая дорога с твёрдым покрытием Санкт-Петербург—Москва. В Зимогорье к этому времени насчитывалось 218 дворов. В 1851 году началось регулярное движение поездов между двумя столицами, и Большой Петербургский тракт, а с ним и ямская служба на этом направлении потеряли своё былое значение. Население Зимогорья к концу века уменьшилось на треть.

В конце XVIII—начале XIX веков, когда в Валдайском уезде вместо погостов начали формироваться волости, одной из самых крупных волостей уезда стала Зимогорская. В её состав вошли деревни Короцкого, Городненского и Нерецкого погостов. В 1890 году вновь образованная Зимогорская волость включала в себя 29 деревень с населением 5270 человек (всесте с насельниками Иверского и Короцкого монастырей).

В Зимогорье, как и в соседней деревне Шуя, проживало много староверов. В основном, это были ямщики, принадлежавшие к одному из двух старообрядских направлений: к беспоповцам федосеевцам, а с середины XIX века и к поповцам Белокриницкой иерархии.

В XVIII веке Валдай был одним из крупнейших селений на дороге Москва — Петербург, он конкурировал даже с Новгородом. 28 мая 1770 года Екатерина II подписала указ о переводе села в город Валдай. В Валдайский уезд вошло 27 погостов с 33534 душами податного населения. 2 апреля 1772 года ему присвоен герб и утверждён генеральный план застройки. По плану, к озеру выходили две центральные площади: Торговая с Троицким собором и Введенской церковью и Дворцовая с церквями Живоначальной Источницы (при строительстве Комсомольского пр. разрушена) и Великомученицы Екатерины, Путевым дворцом с присутственными местами, где размещались городские и уездные учреждения. Третья площадь — Кузнечная — находилась на месте нынешнего городского сквера перед Соловьёвским парком. Валдай оживал, по воскресеньям устраивались торги, весной, осенью и на Рождество проводились пёстрые, многоголосые ярмарки, на которые съезжались купцы из Боровичей, Крестец, Осташкова, Вышнего Волочка и других селений. Закупленные на валдайских ярмарках товары отправлялись в Москву, Новгород и всё чаще — в Петербург.

5

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

С середины XIX века с начала строительства вблизи города Николаевской железной дороги Валдай переживает экономический упадок: закрываются многие постоялые дворы, ямщики продают ставших ненужными лошадей, идёт на убыль торговля. Центральные улицы и площади были вплотную застроены каменными и деревянными домами. Начались многочисленные пожары. Пожар 1854 года уничтожил 256 домов и значительно повредил Троицкий собор и Введенскую церковь, в 1881 году пожар унёс ещё 200 домов, в огне погибли телеграфная станция, почтовая контора, мужское и женское училища. Пожары повторились в 1882 и 1884 годах.

Число жителей резко сократилось, валдайцы уходили на заработки. К концу XIX века город снова превратился в село с населением 1396 мужчин и 1511 женщин. В городе господствовало купечество и духовенство, тесно связанное с Иверским монастырем. В постоянном долгу у него были десятки валдайских ремесленников и крестьян из окрестных селений.

XX век не внёс значительных изменений в жизнь провинциального городка.

В 1926 году вместе с Новгородской губернией Валдайский район вошел в состав Северо-Западной области (в дальнейшем – Ленинградская область) в составе Боровичского округа.

Валдай не был оккупирован во время Великой Отечественной войны, здесь размещался штаб Северо-Западного фронта.

В послевоенные годы Валдай — районный центр с населением 12 тысяч человек, сейчас — 17 тысяч человек.

В советское время в Валдае был построен ряд промышленных предприятий, в том числе завод «Юпитер», основным направлением деятельности которого является производство сложной оптики.

В 1951 году рядом с Валдаем прошел газопровод высокого давления, к югу от дороги Москва – Ленинград был построен целый комплекс по его обслуживанию.

Город застроен, в основном, одно- и двухэтажными деревянными и каменными домами (в центре). Современная застройка 4-5 этажными домами ведётся в западном и северном направлениях. Отдельные здания, поставленные в старой части города: 5-этажные жилые дома, ресторан, универмаг, комбинат бытового обслуживания — нарушили масштаб и характер исторически сложившейся застройки.

6



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

**1.3. Краткая характеристика муниципального образования**

Валдайское городское поселение – муниципальное образование, статус которого

установлен областным законом от 22.12.2004 № 371-ОЗ "Об установлении границ

муниципальных образований, входящих в состав территории Валдайского муниципального района, наделении их статусом городского и сельских поселений и определении административных центров».

Валдайское городское поселение входит в состав Валдайского района Новгородской области. Располагается в юго-восточной части Новгородской области и в центральной части Валдайского района.



Рисунок 2.1 - Карта Валдайского района. Валдайское городское поселение граничит:

* на севере и северо-востоке - с Рощинским сельским поселением;
* на юго-востоке - с Едровским сельским поселением,
* на юге и юго-западе - с Короцким сельским поселением,
* на западе - с Яжелбицким сельским поселением.

Административным центром Валдайского городского поселения является город Валдай.

7

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры
Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области
на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года **\* \***

В состав Валдайского городского поселения входят два населенных пункта: город Валдай – административный центр поселения и село Зимогорье.

Город Валдай расположен в 142 км к юго-востоку от областного центра – города Великий Новгород, в 386 км от Москвы и в 330 км от Санкт-Петербурга, является районным центром Валдайского района. Город Валдай находится на Валдайской возвышенности, на берегу Валдайского озера, на 386-м километре автодороги Москва — Санкт-Петербург (М-10).

Село Зимогорье расположено в непосредственной близости с юго-востока от административного центра города Валдай на федеральной автомобильной дороге «Россия» М-10 (E 105). Северной частью Зимогорье выходит на побережье Валдайского озера. С севера от села проходит линия Октябрьской железной дороги Бологое-Московское—Валдай—Старая Русса—Дно-1.

Общая площадь земель муниципального образования Валдайское городское поселение в административных границах составляет 2841,5 га.

Земельный фонд распределяется по категориям земель следующим образом:

**Таблица 1.1 – Состав земель Валдайского городского поселения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№№ пп** | **Наименование** | **Площадь, га** | **%** |
| 1 | Земли сельскохозяйственного назначения | – | – |
| 2 | Земли населенных пунктов | 2707,3 | 95,28 |
| 3 | Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли дляобеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения | 76,5 | 2,69 |
| 4 | Земли особо охраняемых природных территорий | 57,7 | 2,03 |
| 5 | Земли лесного фонда | – | – |
| 6 | Земли водного фонда | – | – |
| 7 | Земли запаса | – | – |
| **ВСЕГО:** | **1684,6** | **100** |

Большая часть территории поселения – это земли населенных пунктов – 2707,3 га. Земли промышленности, энергетики и т.д. – 76,5 га. Земли особо охраняемых природных территорий – 57,7 га.

Город Валдай расположен на 58-й параллели в северо-восточной части Восточно-Европейской (Русской равнины), в центре Валдайской возвышенности. По схематической карте территории РФ для строительства он относится к климатическому подрайону ПВ и в целом

8



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

характеризуется как район умеренно-континентального климата с умеренно теплым летом, довольно продолжительной умеренно холодной зимой.

Среднегодовая температура воздуха составляет +3,9°С. Среднегодовая температура самых холодных месяцев (января и февраля) – 9° - 10° С. Температура самого теплого месяца – июля – +16° + 17°С. Годовая амплитуда среднемесячных температур – 26,2°. Продолжительность безморозного периода – 128 дней.

Одна из наиболее примечательных черт климата Валдая – сравнительная неустойчивость, быстрая переменчивость погоды.

Климатические условия Валдайского городского поселения являются благоприятными для проживания населения, ведения сельского хозяйства и для всех видов отдыха.

Разнообразие форм рельефа и почвообразующих пород предопределили чрезвычайную пестроту и сложность почвенного покрова. Общие свойства почв – относительная обогащенность первичными минералами (полевые шпаты, слюды, биотит и др.) и наличие остаточной карбонатности, слабее выраженной во флювиогляциальных и озерно-ледниковых песках.

Выделяется 8 типов почвообразующих пород: морена суглинистая; морена песчаная; озерно-ледниковые пески и супеси; безвалунные супеси, подстилаемые мореной суглинистой; валунные суглинки и супеси, подстилаемые тонкослоистыми озерно-ледниковыми песками; флювиогляциальные пески; новейшие озерные, делювиальные, алюво-делювиальные и алювиальные отложения; озерно-ледниковые безвалунные красно-бурые глины. На территории поселения преобладают дерново-слабоподзолистые почвы. Собственно подзолы довольно редки. В понижениях между холмами и лощинах распространены дерново-подзолисто-глеевые почвы. Торфяно-болотные почвы занимают небольшую площадь вследствие хорошей дренированности территории. Под некоторыми типами неморальных лесов формируются буро-псевдоподзолистые почвы.

Валдайская возвышенность, являющаяся водоразделом бассейнов Балтийского и Каспийского морей - один из наиболее крупных элементов орографии северо-западной части России. Территория сложена толщей палеозойских отложений (девона и карбона), залегающих на породах кристаллического фундамента. Верхнедевонские отложения представлены известняками, доломитами, мергелями, песчаниками, песками, алевролитами, алевритами, глинами, встречающимися на глубинах от 5-20 до 100-140 м, мощностью 400-700 м. Отложения карбона - известняки, мергели, глины, бокситы, бурые угли, пески, песчаники, мощностью 35-~ 9 ~



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

100 м - отмечаются на глубинах до 130 м. Палеозойские отложения перекрыты толщей четвертичных, в основном моренных отложений.

Считается, что современный облик северной части Валдайской возвышенности сложился преимущественно в результате деятельности ледника. Роль других рельефообразующих факторов в формировании четвертичных отложений была гораздо более скромной. Территория, характеризующаяся исключительной геоморфологической пестротой, находилась на периферии ледяного щита – в зоне, где происходила собственно ледниковая аккумуляция. Ныне многочисленные холмы и гряды (их относительная высота до 20-50 м, крутизна склонов 15-20° и более) чередуются с западинами, ложбинами стока и небольшими равнинами, а все многообразие форм трактуется как сложное сочетание трех типов рельефа: моренного (преимущественно конечно-моренного), зандрового и камового.

На юго - западе возвышенности преобладают вытянутые моренные гряды и расположенные между ними ложбины, занятые речками и ручьями. Западины и котловины, располагающиеся между моренными холмами, озами и камами, нередко заняты небольшими озерами.

Для центральной части характерно чередование крупных моренных возвышенностей ("гор") и больших озерных котловин (Селигер, Валдайское, Велье). Крупные холмы - Ореховна, Ильина гора и др. - резко выделяются на фоне глубоких понижений, создавая видимость невысокой, горной страны.

Кроме холмов, расположенных главным образом вдоль границы последнего оледенения, на Валдайской возвышенности много равнинных участков, сложенных валунным суглинком и песком. Их особенно много в восточной части возвышенности (Мошенской, Пестовский районы).

В западной части Валдайской возвышенности распространены карстовые формы рельефа, представленные воронками, ямами, небольшими пещерами, сухими долинами рек.

К северу от города Валдая преобладает холмистый рельеф с большим количеством мелких озер. Рельеф местности волнистый, пересеченный, с общим понижением в сторону Валдайского озера и к озерам Малое и Большое Выскодно. Уровень Валдайского озера регулируется и остается практически неизменным в течение года.

Рельеф оказывает влияние на хозяйственную деятельность населения области. На

холмистой Валдайской возвышенности много валунов, которые представляют серьезное

препятствие для земледелия. Здесь пахотные земли нуждаются в очистке от валунов. На крутых

~ 10 ~

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

склонах наблюдается смыв почв дождевыми и талыми водами. Это учитывают при распашке: поля, расположенные на холмах, распахивают поперек склона.

Речная сеть Валдайского городского поселения имеет слабо врезанные русла, ограниченный водосбор и плохо дренирует территорию.

На территории Валдайского городского поселения протекает незначительное количество малых рек, ручьев. Гидросеть плохо разработана: долины узкие, неглубокие, V-образные. Вдоль речных долин кое-где встречаются пологие песчаные гряды — древние озы.

На территории поселения расположены следующие наиболее крупные озера: Валдайское (1992 га), Большое Выскодно (32 га), Малое Выскодно и др.

Валдайское озеро, состоит из двух плесов - Валдайского и Долгобродского, занимает 20 км2. Максимальная длина его - 10 км, а ширина - 5. Удивительна его глубина - в некоторых местах она достигает 84 м. Многочисленные острова придают неповторимость красоте его. Прозрачные воды окаймлены во многих местах берегами с чистыми песчаными накатами. Наиболее крупные острова: Берёзовый, Рябиновый, Паточный. На Сельвицком острове расположен историко-архитектурный памятник XVII–XVIII в. - комплекс зданий Иверского мужского монастыря, построенный в 1653 году.

Воды озера подпитывают 23 ручья (Архиерейский, Приусадебный, Февральский, Неглинный, Гализинский и пр.) и речки, подземные ключи. В озеро впадают мелкие речки, вытекает Валдайка. Берега, в основном, отлогие, низменные, песчаные. Благодаря многочисленным родникам вода в озере чиста и прозрачна. Название озера происходит от финно-угорского "валда", что означает "светлый, белый". В водоеме водятся: ерш, окунь и плотва.

Озеро Валдай в Новгородской области – уникальное наследие нетронутой природы. Его мировая значимость обусловлена чистотой воды и неповторимыми рельефными очертаниями в совокупности со многими красивейшими островами, многовековыми лесами и богатой флорой и фауной.

**Население. Анализ динамики и тенденции**

Современная демографическая ситуация России близка к экстремальной: ежегодно

численность её населения с начала 90-х годов сокращается на миллион человек. Проблема депопуляции населения – устойчивого превышения смертности над рождаемостью – настолько обострилась, что в ежегодном послании Президента она обозначена как одна из главных. По

11



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

продолжительности жизни наше общество вернулось на 40 лет назад, к уровню послевоенных лет. Все это является следствием: растущей смертности в результате растущей депрессии, высокого уровня младенческой смертности, а также ненадежной финансовой базы здравоохранения, низкого уровня жизни населения. По прогнозам, если не будет принято радикальных мер, население нашей страны уменьшится к середине 21 в. примерно до 100 млн. человек.

Анализ демографической ситуации и перспективы её изменения Валдайского городского поселения приведены в таблице 1.2.

**Таблица 1.2 – Численность населения**

|  |  |
| --- | --- |
| **Муниципальное образование** | **Годы** |
| **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| Валдайское городское поселение | 16971 | 16904 | 15994 | 15581 | 15438 | 15393 |

17500

17000

16500

16000

15500

15000

14500

16971



2011

16904



2012

15994

2013

15581

2014

2015

2016

**Рисунок 1.1 – Динамика численности населения Валдайского городского поселения**

В последние годы в Валдайском городском поселении наблюдается устойчивая тенденция снижения населения.

Доминирующим демографическим процессом в поселении, является снижение числа жителей, обусловленное низкой рождаемостью и высокой смертностью. Негативные процессы только частично компенсируются за счет миграционного прироста.

Прогноз численности населения Валдайского городского поселения представлена в таблице 1.3.

12



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

**Таблица 1.3 – Прогноз численности населения в соответствии с Генеральным планом**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Ед. изм.** | **Современное** | **I очередь** | **Расчетный срок** |
|  |  | **состояние** | **2022 год** | **2032 год** |
| Валдайское | чел. | 15393 | 16183 | 17500 |
| городское |  |  |  |  |
| поселение |  |  |  |  |

Численность населения Валдайского городского поселения на первую очередь (до 2022 г.) определена методом интерполяции демографических показателей исходного и расчетного периодов проектирования.

В соответствии с прогнозом, планируется прирост населения Валдайского городского поселения. Общая численность населения к расчетному сроку составит 17 500 человек.

**Основными направлениями территориального и функционально-планировочного развития Валдайского городского поселения являются:**

**•** преобразование сложившейся структуры поселения в комфортную систему расселения

и формирование в них среды обитания, соответствующей современным стандартам качества при организации жилых и рекреационных территорий;

* оптимальное использование территориальных, природных и историко-культурных ресурсов в целях создания благоприятной среды для жизни и деятельности человека, в том числе обеспечения потребности населения в рекреационных объектах;
* формирование системы застройки объектами социальной инфраструктуры местного и регионального значения;
* сохранение, восстановление и развитие взаимосвязанной системы природных и историко-культурных ландшафтов, с включением их в экономическую сферу области, района и поселения;
* формирование на основе природно-рекреационного потенциала специализированных спортивно-образовательных и оздоровительных зон.

**Жилищный фонд**

Жилищно-коммунальная сфера занимает одно из важнейших мест в социальной

инфраструктуре, а жилищные условия являются важной составляющей уровня жизни населения. В этой связи обеспечение потребности населения в жилье должно быть приоритетной целью перспективного развития Валдайского городского поселения.

~ 13 ~



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

Жилая застройка города Валдай представлена индивидуальной жилой застройкой, малоэтажной жилой застройкой на пр. Комсомольский, ул. Ленина, ул. Крупской, ул. Колхозная и среднеэтажной жилой застройкой на пр. Васильева, ул. Победы, ул. Труда, пр. Комсомольский, расположенной в центре города.

Жилая застройка села Зимогорья представлена индивидуальными жилыми домами с приусадебными участками и малоэтажной жилой застройкой, расположенной вдоль улицы Ветеранов.

Жилой фонд Валдайского городского поселения на 2011 год составляет 432,6 тыс. м2. Ветхое и аварийное жилье составляет 21,5 тыс. м2 и 10,6 тыс. м2 соответственно.

Проблема ликвидации аварийного жилищного фонда остается нерешенной ввиду отсутствия финансовой возможности у муниципального образования на улучшение жилищных условий граждан.

Средняя жилищная обеспеченность по Валдайскому городскому поселению составляет 25,5 м2/чел.

Сведения о жилищном фонде в Валдайском городском поселении по состоянию на 2011 год представлены в таблице 1.4.

**Таблица 1.4. – Жилищный фонд поселения по формам собственности**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование показателей** | **Общая площадь****жилых помещении -всего, тыс.м2** | **в том числе:** |
| **в жилых домах****(индивидуально-****определенных****зданий)** | **в****многоквартирных****жилых домах** |
| Жилищный фонд - всего | 432,6 | 103,7 | 324,2 |
| в том числе в собственности: частной | 376,8 | 103,1 | 273,7 |
| из нее: граждан | 375,2 | 102,6 | 272,6 |
| юридических лиц | 1,6 | 0,5 | 1,1 |
| государственной | 9,5 | 0,6 | 4,2 |
| муниципальной | 46,3 |  | 46,3 |
| Из общей площади жилых помещений,в том числе по целям использования, тыс.м2: социального использования | 51,3 | 0,6 | 50,7 |
| специализированный | 4,7 | - | - |
| из него общежития | 4,7 | - | - |

14



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

индивидуальный 376,6 103,1 273,5

Генеральным планом 2012 года предусматривалось, что развитие территории населенного пункта будет вестись в северной, северо-восточной и центральной части города, где должны будут разместиться 27 кварталов жилой застройки, из них:

* многоэтажной - пять кварталов;
* малоэтажной - два квартала;
* индивидуальной - двадцать кварталов.

С момента разработки генплана 2012 года начато интенсивное освоение территорий, предусмотренных под жилую застройку: зона жилой застройки увеличилась на 131,32 га и превысила на 1,7 га показатели, предусмотренные на расчетный срок. При этом основное развитие жилая застройка получила за счет индивидуального жилищного строительства -увеличение площади такой застройки на 129,2 га. На настоящий момент в соответствии с генпланом 2012 года ведется застройка квартала 2 (многоэтажная застройка) и начато освоение кварталов 8, 9, 10, 16-27 (индивидуальная жилая застройка). На этих территориях в перспективе запланировано строительство жилья общей площадью более 120 тыс.кв.м.

Освоение кварталов многоэтажного и малоэтажного жилищного строительства предусматривается в дальнейшем практически в соответствии с генпланом 2012 года:

* кварталы 1, 3, 4, 5 многоэтажной застройки (по новой нумерации кварталы 7, 5, 6 и 3);
* кварталы 6 и 7 малоэтажной застройки (по новой нумерации кварталы 1 и 2).

Кварталы индивидуальной жилой застройки (кварталы ИЖС 8 и 9) - с общей площадью территории 23,08 га разместятся на части территорий участков 12, 13, 14,15 ИЖС (по генплану 2012 года).

Проектом внесения изменений в генплан Валдайского городского поселения предусмотрено дальнейшее увеличение зоны жилой застройки г. Валдай на 71,6 га, при этом, под индивидуальное жилищное строительство предусматривается выделение 47,8 га территории, в частности, в северной части города выделяется еще 23,38 га под ИЖС.

На расчетный период Генерального плана (2032г.) жилищная обеспеченность принимается в размере 36 м /чел.

Объем жилищного строительства Валдайского городского поселения на расчетный период представлен в таблице 1.5.

15



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

**Таблица 1.5. – Объем жилищного строительства Валдайского городского поселения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п.** | **Показатель** | **Единица измерения** | **Расчетный срок 2032 год** |
| 1 | Проектная численность населения | чел. | 17500 |
| 2 | Средняя жилищная обеспеченность | м2/чел. | 48 |
| 3 | Итого потребный жилищный фонд | тыс.м2 | 840,0 |
| 4 | Существующий жилищный фонд | тыс.м2 | 455,3 |
| 5 | Убыль существующего жилищного фонда | тыс.м2 | 32,1 |
| 6 | Сохраняемый жилищный фонд | тыс.м2 | 423,2 |
| 7 | Объем нового жилищного строительства | тыс.м2 | 416,8 |
| 7.1 | из них на территориях:- на свободных | тыс.м2 | 295,35 |
| 7.2 | - на реконструируемых | тыс.м2 | 121,45 |

С учетом увеличения норматива жилищной обеспеченности на расчетный срок до 48 м2 на человека и численности жителей в Валдайском городском поселении 17500 человек, потребность в новом жилищном строительстве составит 416,8 тыс. м2. То есть для достижения нормативных показателей по жилищной обеспеченности населения потребуется выделение дополнительных территорий, на которых необходимо построить 121,45 тыс. м2 общей жилой площади. Для решения этого вопроса предусмотрена реконструкция индивидуальной жилой застройки под многоэтажную застройку (за границей расчетного срока 2032 года), общей площадью 42,67 га.

Основные проектные предложения в решении жилищной проблемы и новая жилищная политика:

* уплотнение жилой застройки со строительством высококачественного жилья на уровне среднеевропейских стандартов;
* ликвидация ветхого и аварийного фонда;
* наращивание темпов строительства жилья за счет всех источников финансирования, включая индивидуальное строительство;
* создание благоприятного климата для привлечения частных инвесторов в решение жилищной проблемы села, путем предоставления им налоговых льгот, подготовки территории для строительства (расселение населения из сносимого фонда и проведение всех инженерных сетей за счет муниципального бюджета), сокращения себестоимости строительства за счет применения новых строительных материалов, новых технологий;

~ 16 ~

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

* активное вовлечение в жилищное строительство дольщиков, развитие и пропаганда ипотечного кредитования;
* поддержка стремления граждан строить и жить в собственных жилых домах, путем предоставления льготных жилищных кредитов, решения проблем инженерного обеспечения, частично компенсируемого из средств бюджета, создания облегченной и контролируемой системы предоставления участков под застройку;
* поквартирное расселение населения с предоставлением каждому члену семьи комнаты;
* повышение качества и комфортности проживания, полное благоустройство домов.

17

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

**2. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ КОММУНАЛЬНОЙ**

**ИНФРАСТРУКТУРЫ**

**2.1. Анализ системы теплоснабжения**

В настоящее время теплоснабжающей организацией Валдайского городского поселения

является филиал ООО «МП ЖКХ НЖС» «Новгородский филиал», а также ОАО «Валдайский механический завод», Валдайский ТТП ОПСа, МУП «Домоуправление», ФКУ ИК-4 России по Новгородской области.

Теплоснабжение (отопление и горячее водоснабжение) Валдайского городского поселения осуществляется:

* в частных домах и коттеджной застройке - от печей и котлов на твердом топливе и газе, горячее водоснабжение - от газовых колонок и проточных водонагревателей;
* в многоэтажных (2 и более этажа) домах - централизовано от существующих котельных на газовом топливе, горячее водоснабжение - от существующих котельных на газовом топливе, газовых колонок и проточных водонагревателей.

Централизованное теплоснабжение потребителей города Валдая осуществляется, в основном, от 10 котельных ЖКХ, котельных производственных предприятий и других собственников, которые кроме собственных технологических нужд обеспечивают теплом коммунально-бытовой сектор и население. Общая характеристика котельных Валдайского городского поселения представлена в таблице 2.1.

**Таблица 2.1. – Общая характеристика котельных**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Принадлежность котельной** | **Котельная** | **Мощность, Гкал/ч** | **Подключенная нагрузка,****Гкал/ч** |
| ООО «МП ЖКХ НЖС» «Новгородский филиал» | №1 г.Валдай, ул. Радищева,5б | 6,476 | 4,24 |
| ООО «МП ЖКХ НЖС» «Новгородский филиал» | №2 г.Валдай, ул. Лесная,6 | 1,492 | 0,63 |
| ООО «МП ЖКХ НЖС» «Новгородский филиал» | №3 г.Валдай, ул. Ломоносова, 63а | 6,853 | 6,76 |
| ООО «МП ЖКХ НЖС» «Новгородский филиал» | №5 г.Валдай, ул. Победы,68 | 6,18 | 5,12 |
| ООО «МП ЖКХ НЖС» «Новгородский филиал» | № 6, с.Зимогорье, д.166 | 3,324 | 1,06 |
| ООО «МП ЖКХ НЖС» «Новгородский филиал» | №7 г.Валдай, пр.Васильева, 9А | 1,87 | 1,31 |

18



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Принадлежность котельной** | **Котельная** | **Мощность, Гкал/ч** | **Подключенная нагрузка,****Гкал/ч** |
| ООО «МП ЖКХ НЖС» «Новгородский филиал» | №8 г.Валдай, ул. Молотковская, 11А | 3,21 | 1,97 |
| ООО «МП ЖКХ НЖС» «Новгородский филиал» | №9 г.Валдай, ул.Победы, 123 | 61,53 | 13,64 |
| ООО «МП ЖКХ НЖС» «Новгородский филиал» | №11 г.Валдай, ул. Мелиораторов | 4,195 | 3,18 |
| ООО «МП ЖКХ НЖС» «Новгородский филиал» | №12 г.Валдай, ул. Механизаторов, 21 | 4,07 | 3,42 |
| ОАО «Валдайский механический завод» | с.Зимогорье, д.100 | 2,6 | 1,75 |
| Валдайский ТПП ОПСа | г.Валдай пл.Свободы, 7а | 4,5 | 0,61 |
| Валдайское МУП «Домоуправление» | г.Валдай. ул.Зелёная. 22 | 0,486 | 0,1166 |
| Валдайское МУП «Домоуправление» | с.Зимогорье, 163 | 0,037926 | 0,0228 |
| Валдайское МУП «Домоуправление» | г. Валдай, ул.Энергетиков, 20 | 0,02215 | 0,0155 |

Суммарная установленная мощность составляет - 106,85 Гкал/час, подключенная нагрузка - 43,84 Гкал/час.

Система теплоснабжения 2-х трубная, надземная и подземная прокладка, закрытая.

Для повышения надежности работы котельной и предотвращения выхода из строя котельного оборудования рекомендуется внедрить систему автоматизированного управления. Внедрение системы автоматизированного управления (АСУ) позволит снизить риск возникновения аварийной ситуации в случае нарушении нормативного режима работы оборудования. Кроме того, АСУ обеспечит более эффективное сжигание топлива за счет гибкого регулирования тепловой нагрузки.

Во время эксплуатации тепловых сетей выполняются следующие мероприятия.

* поддерживается в исправном состоянии все оборудование, строительные и другие конструкции тепловых сетей, проводя своевременно их осмотр и ремонт;
* наблюдается работа компенсаторов, опор, арматуры, дренажных, воздушных, контрольно-измерительных приборов и других элементов оборудования, своевременно устраняются выявленные дефекты и неплотности;

19

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

* выявляется и восстанавливается разрушенная тепловая изоляция и антикоррозионное покрытие;
* своевременно удаляется воздух из теплопроводов через воздушники, не допускается присос воздуха в тепловые сети, поддерживая постоянно необходимое избыточное давление во всех точках сети и системах теплопотребления;
* принимаются меры к предупреждению, локализации и ликвидации аварий и инцидентов в работе тепловой сети.

Основным потребителем тепловой энергии является население.

Тарифы на тепловую энергию для организаций осуществляющих услуги теплоснабжения утверждаются на календарный год соответствующим приказом комитета по ценовой и тарифной политике Новгородской области.

Основным показателем работы теплоснабжающих предприятий является бесперебойное и качественное обеспечение тепловой энергией потребителей, которое достигается за счет повышения надежности теплового хозяйства. Также показателями надежности являются показатель количества перебоев работы энергетического оборудования, данные о количестве аварий и инцидентов на сетях и производственном оборудовании.

Для исключения причин недостаточно качественного обеспечения населения теплом необходимо предусмотреть:

1. внедрение в перспективе возобновляемых и нетрадиционных источников теплоснабжения населенных пунктов;
2. строительство новых и модернизация существующих котельных в городе (замена котлов, установка систем химводоподготовки, установки КИП и автоматики и пр.);
3. использование перспективных схем и технологий. Применение прогрессивных конструкций (предварительно изолированные трубопроводы с пенополиуретановой изоляцией и др.);
4. модернизация индивидуальных тепловых пунктов с использованием современных пластинчатых моделей теплообменников, новых сетевых насосов (в т.ч. частотно регулируемым электроприводом для системы горячего водоснабжения);
5. строительство когенерационных источников (одновременная выработка тепловой и электрической энергии).

20



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

**2.2. Анализ системы электроснабжения**

Электроснабжение Валдайского городского поселения производится от сетей Валдайского

РЭС, производственного отделения «Валдайские электрические сети» филиала ОАО «МРСК Северо-Запада» «Новгородэнерго», сетей ОАО «Новгородоблэлектро».

Электроснабжение жилищно-коммунального сектора города Валдай осуществляется от 63 потребительских трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ присоединенных. Питание ТП выполнено по кабельным и воздушным линиям 10 кВ от существующей ПС 110/35/10кВ «Валдайская» расположенной в г. Валдай.

Данные о суммарной нагрузке потребителей жилищно-коммунальной зоны и установленной мощности трансформаторов отсутствуют.

Тарифы на электрическую энергию для организаций осуществляющих услуги электроснабжения утверждаются на календарный год соответствующим приказом комитета по ценовой и тарифной политике Новгородской области.

Для покрытия возрастающих нагрузок жилищного строительства Валдайского городского поселения и создания условий для нормального развития города проектом Генплана 2012 года предлагается:

1. Строительство новых отпаечных ВЛЗ 10кВ от действующих линий ВЛ-10кВ к новым ТП и кабельных линий 10кВ.
2. Протяженность новых отпаечных ВЛЗ 10кВ составит ориентировочно 0,5км в том числе:
* Одноцепных - 0,2 км;
* Двухцепных - 0,3 км.

Протяженность новых КЛ 10кВ составит ориентировочно км (в одну нитку), том числе:

* Питающих линий - 9,6км;
* Распределительных линий - 11,5км.

3. Строительство 16 новых ТП в том числе:

* БКТП-1\*63 - 1шт;
* БКТП-1\*250 - 2шт;
* БКТП-1\*400 - 4шт;
* БКТП-2\*63 - 1шт;
* БКТП-2\*160 - 1шт;

~ 21 ~

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

* БКТП-2\*250 - 2шт ;
* БКТП-2\*400 - 2шт;
* БКТП-2\*630 - 2шт;
* РТП-2\*630 - 1шт;
1. Строительство в зоне индивидуальной застройки воздушных распределительных линий 0,4 кВ с изолированными проводами на ж/б опорах, совмещенных с линией наружного освещения (пятый провод). Протяженность новых распределительных линий 0,4кВ составит ориентировочно 22,0 км.
2. Необходимость реконструкции или демонтажа существующих сетей 0,4 и 10 кВ, а также существующих ТП определяется владельцем сетей
3. Установка в РУ-10кВ ПС-110/35/10 «Валдайская» 2-х дополнительных ячеек с вакуумными выключателями для присоединения нагрузок проектируемых территорий.

**2.3. Анализ системы водоснабжения**

Услуги по водоснабжению города Валдай и села Зимогорье оказывает муниципальное

унитарное предприятие Валдайского района «Валдайкоммунсервис».

Водопроводная сеть представляет собой незакольцованную схему. Общая протяженность магистральных и распределительных сетей составляет - 35,152 км.

Для перекачивания артезианских вод из резервуаров запаса воды к потребителю предназначена насосная станция 2-го подъема. Основными потребителями воды являются: жилой фонд, предприятия общественного питания, предприятия местной промышленности.

Система водоснабжения также обеспечивает систему пожаротушения (оборудована пожарными гидрантами). Производительности насосной станции достаточно для обеспечения питьевой водой потребителей.

**Город Валдай.**

В настоящее время на территории города Валдай действует кольцевая сеть объединенного хозяйственно-питьевого водопровода с тупиковыми участками диаметром 300 мм, оснащенная двумя водонапорными башнями Рожновского (V=25м3; Н=15м). Источником водоснабжения города Валдай является городской водозабор подземных вод нижнекаменноугольного Лихвинско - Михайловского водоносного горизонта.

22

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

Городской водозабор расположен к северо-западу от жилой застройки, состоит из восьми
артезианских скважин (одна № Н-22-83 – законсервирована). Фактическая производительность
водозабора – 5,5 тыс. м3/сут, при проектной производительности –

7,5 тыс. м3/сут. Вода из скважин подается в два резервуара чистой воды емкостью по 1000 м3 и далее через насосную станцию II подъема по водоводу диаметром 300 мм поступает в городскую сеть.

Кроме этого, на балансе муниципального унитарного предприятия Валдайского
муниципального района «Валдайкоммунсервис» находятся одиночные скважины,

расположенные в городской, производительностью 10 м3/час, 16 м3/час и 6,3 м3/час – работающие непосредственно в сеть.

Качество подземных вод, поступающих в водопроводную сеть города Валдая, отвечает требованиям ГОСТ 51232-98 «Вода питьевая» и показателям эпидемиологической и химической безопасности по таблицам 1,2 СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Скважина 9-69, введена в эксплуатацию в 1970 году, глубина скважины 110 м. В скважине установлен насос ЭЦВ 6-6.3.

Скважина 7-68, введена в эксплуатацию в 1968 году, глубина скважины 107,7 м. В скважине установлен насос ЭЦВ 6-6.3.

Скважина 8-68, введена в эксплуатацию в 1968 году, глубина скважины 103,5 м. В скважине установлен насос ЭЦВ 6-6.3.

Скважина 10-70, введена в эксплуатацию в 1970 году, глубина скважины 107,7 м. В скважине установлен насос ЭЦВ 6-6.3.

Скважина 28-79, введена в эксплуатацию в 1979 году, глубина скважины 110 м. В скважине установлен насос ЭЦВ 6-6.3.

Скважина 27-79, введена в эксплуатацию в 1979 году, глубина скважины 110 м. В скважине установлен насос ЭЦВ 6-6.3.

Скважина 34-83, введена в эксплуатацию в 1983 году, глубина скважины 115 м. В скважине установлен насос ЭЦВ 6-6.3.

Скважина 4-66, введена в эксплуатацию в 1966 году, глубина скважины 112 м. В скважине установлен насос ЭЦВ 6-6.3.

23



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

Скважина 784, введена в эксплуатацию в 1966 году, глубина скважины 118 м. В скважине установлен насос ЭЦВ 6-6.3.

Скважина 5-67, введена в эксплуатацию в 1967 году, глубина скважины 113 м. В скважине установлен насос ЭЦВ 6-6.3.

Скважина Н-42-89, введена в эксплуатацию в 1987 году, глубина скважины 138 м. В скважине установлен насос ЭЦВ 6-6.3.

**Село Зимогорье.**

В настоящее время водоснабжение села Зимогорье частично осуществляется от тупикового водопровода диаметром 100 мм. Источником водоснабжения служат три артезианские скважины производительностью 10 м /час, 16 м /час и 6,3 м /час. На сети в качестве регулирующей емкости действует водонапорная башня Рожновского V=25м3 и Н=15м. Остальная жилая застройка снабжается водой от приусадебных колодцев.

Скважина 7-67, введена в эксплуатацию в 1967 году, глубина скважины 150 м. В скважине установлен насос ЭЦВ 6-6.3.

Скважина 1885, введена в эксплуатацию в 1979 году, глубина скважины 136 м. В скважине установлен насос ЭЦВ 6-6.3.

Скважина б/н, введена в эксплуатацию в 1974 году, глубина скважины 140 м. В скважине установлен насос ЭЦВ 6-6.3.

Основными направлениями развития централизованной системы водоснабжения являются:

* модернизация и обновление коммунальной инфраструктуры;
* снижение эксплуатационных затрат;
* устранение причин возникновения аварийных ситуаций, угрожающих жизнедеятельности человека;
* улучшение экологического состояния окружающей среды.

**2.4. Анализ системы водоотведения**

Услуги по канализированию и очистке сточных вод от жилого фонда Валдайского городского поселения, предприятий и бюджетной сферы оказывает муниципальное унитарное предприятие Валдайского муниципального района "Валдайкоммунсервис".

24



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

**Город Валдай.**

В настоящее время централизованной системой водоотведения в городе Валдай оснащены: только существующая многоэтажная застройка и большинство предприятий, остальная жилая застройка оснащена выгребами, откуда сточные воды периодически вывозятся на общегородские КОС.

Отведение поверхностных сточных вод с территорий поселения осуществляется по открытой системе водостоков с использованием лотков, канав и ручьев, с устройством мостов или переходов на пересечениях с дорогами. Отведение производится в самотечном режиме по пониженным участкам площади стока непосредственно в водный объект – озеро Валдайское. В периоды выпадения интенсивных дождей и в паводковые периоды значительно увеличиваются объемы поступления сточных вод на ГКНС, что свидетельствует о возможном поступлении неучтенных объемов сточных вод с открытой системы отведения поверхностных и грунтовых вод в систему коммунальной канализации.

Сточные воды от канализованной части города отводятся на главную канализационную насосную станцию (ГНС), расположенную на берегу озера Валдай. По проекту предусмотрена перекачка сточных вод по напорному коллектору в две нитки диаметром 400 мм на действующие канализационные очистные сооружения биологической очистки (БОС), построенные в 1978 году на берегу озера Малое Выскодно. Протяженность коллектора в две линии – 3,3 км. Глубина заложения от 0,7 до 1,5 м. Из-за поперечных изломов и расчеканивания раструбных соединений (просадка грунта) резервная нить коллектора с 2001 г. не эксплуатируется и в настоящее время к эксплуатации непригодна и восстановлению не подлежит. Основная нить коллектора из-за большой аварийности заменялась стальными трубами. Коллектор находится в аварийном состоянии (износ 85 %). Эксплуатация напорного коллектора в одну нитку без резерва не позволяет обеспечить бесперебойное водоотведение в случае возникновения аварии на трубопроводе. Сбои в работе напорного коллектора приводят к изменениям режимов работы ГКНС, в том числе ее полной остановки с закрытием входных задвижек. В результате повреждения трубопроводов (поперечные изломы, разгерметизация раструбных соединений труб, свищи по причине коррозии стальных трубопроводов) и отключения ГКНС происходит выход неочищенных сточных вод на рельеф местности и далее в озеро Валдай.

Проектная производительность канализационной насосной станции составляет

15,0 тыс. м3/сут, при фактическом водоотведении 4,4 тыс. м3/сут.

~ 25 ~

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

На ГКНС установлено три сетевых насосных агрегата (2 рабочих, 1 резервный) и один дренажный насос. Включение насосного оборудования производится в автоматическом режиме по уровню в камере приемного отделения. В работе постоянно находится один насос производительностью 380 м /час и при увеличении поступления стоков включается дополнительно насос с производительностью 450 м /час. Для изменения производительности насосного оборудования, защиты от гидроударов и поддержания постоянного давления в напорном коллекторе на станции установлен частотный преобразователь.

Электроснабжение станции осуществляется по двум вводам:

* Ввод №1 - автомат А3144хЛ4 (1978), контактор АВМ15Н-У3 (1973);
* Ввод №2 - автомат А3144хЛ4 (1978), контактор АВМ15Н-У3 (1973). Резервные автономные источники питания (генераторы) отсутствуют. Общая протяженность канализационных сетей составляет 42,323 км.

**Село Зимогорье.**

Жилая застройка, общественные здания и здания коммунального назначения села Зимогорье оборудованы надворными уборными или накопительными ёмкостями с последующим вывозом сточных вод на общегородские КОС.

**Выводы:**

1. Централизованной системой канализации охвачена только многоэтажная застройка и большинство предприятий. Население индивидуальной жилой застройки пользуется выгребами и септиками.
2. Территории существующей и проектируемой застройки городского поселения необходимо подключить к централизованной системе канализации с передачей стоков на очистные сооружения.

**2.5. Анализ системы газоснабжения**

Газоснабжение Валдайского городского поселения, включающего в себя город Валдай и

село Зимогорье, в настоящее время осуществляется на базе природного и частично сжиженного газа. Использование сжиженного газа уменьшается по мере строительства газопроводов природного газа и подключения к ним потребителей. Уровень газификации природным газом на территории поселения составляет 70 %, в том числе газификация жилых домов в города Валдай составляет 60 %.

26

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

Потребителями сжиженного газа (подвоз в баллонах) является в основном население существующей индивидуальной жилой застройки. Сжиженный газ используется для приготовления пищи. Сжиженный газ доставляется автотранспортом в баллонах с газового участка города Валдай.

Источником газоснабжения природным газом Валдайского Городского поселения являются газораспределительная станция (ГРС) «Валдай» и «Короцко», расположенные в южной части территории городского поселения.

В городском поселении имеется уже сложившаяся система газоснабжения. Газифицированы частично жилые дома, котельные, производственные потребители. Сеть газопроводов состоит из газопроводов среднего и низкого давления. Для снижения давления установлены ГРП, ГРПШ, ШРП и домовые регуляторные установки, в газовых котельных и технологических установках для снижения давления установлены ГРУ. Газ потребителями Валдайского городского поселения используется на нужды пищеприготовления, коммунально-бытовые и производственные нужды. Для теплоснабжения отдельных коммунально–бытовых объектов, общественных зданий и промышленной застройки имеются автономные котельные, работающие на твердом и газовом топливе.

Газоснабжение существующих жилых зданий осуществляется от сетей низкого давления от ГРП (ШРП) и среднего давления с установкой домовых газорегуляторных установок, эксплуатируемых для одного или нескольких потребителей.

**2.6. Анализ системы сбора и утилизации ТБО**

На территории Валдайского городского поселения санкционированного полигона твердых

бытовых отходов (ТБО) нет. Сбор и вывоз бытовых отходов по мере их накопления осуществляется на несанкционированные свалки.

В Валдайском районе не в полном объеме принимаются меры по совершенствованию системы очистки территории района от мусора и бытовых отходов, имеет место несоблюдение графиков планово - регулярной очистки территорий, имеет место вывоз мусора на несанкционированные свалки, отсутствует комплексная система сортировки бытовых отходов.

В настоящее время твердые бытовые отходы вывозят на полигон ТБО у п. Выскодно-2 Валдайского района. Площадь полигона – 5 га, степень заполнения – 60 %.

27

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

Обслуживание полигона и вывоз бытовых отходов полигона производит ООО ПКХ (предприятие коммунального хозяйства).

Нормы накопления твердых бытовых отходов величина не постоянная, а изменяющаяся с течением времени. Это объясняется тем, что количество образующихся отходов зависит от уровня благосостояния населения, культуры торговли, уровня развития промышленности и др. Так, отмечается тенденция роста количества образующихся отходов с ростом доходов населения. Кроме того, значительную долю в общей массе отходов составляет использованная упаковка, качество которой за последние несколько лет изменилось - помимо традиционных материалов, таких, как бумага, картон, стекло и жесть, значительная часть товаров упаковывается в полимерную пленку, металлическую фольгу, пластик и др., что влияет на количество удельного образования отходов. Наблюдается тенденция быстрого морального старения вещей, что также ведет к росту количества отходов. Изменения, произошедшие на рынке товаров и в уровне благосостояния населения за последнее время, несомненно, являются причиной изменения нормы накопления отходов в большую сторону, поэтому каждые 3-5 лет необходим пересмотр норм накопления отходов и определение их по утвержденным методикам.

Норма накопления ТБО для населения (объем отходов в год на 1 человека) составляет 1,0-1,7 м3/чел., а норма накопления крупногабаритных бытовых отходов (% от нормы накопления на 1 чел.) - 5%.

Общий объем поступления отходов на полигон ТБО составит 27562,5 м3/год. Общее количество образующихся отходов за расчетный срок составит 551250 м3. Необходимая площадь полигона ТБО соответствует - 18 га, при складировании и уплотнении отходов высотным методом.

Генпланом 2012 года предусмотрено выделение участка под строительство полигона ТБО в юго-западной части города, площадью 4,54 га.

Из вышесказанного можно сделать выводы:

* необходимо разработать схему санитарной очистки территории;
* ликвидация несанкционированной свалки на территории поселения;
* организация селективного сбора отходов в жилых образованиях в сменные контейнеры на площадки временного хранения ТБО;

28



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

* обеспечение отдельного сбора и сдачу на переработку или захоронение токсичных отходов (1 и 2 классов опасности);
* заключение договоров на сдачу вторичного сырья на дальнейшую переработку за пределами населенного пункта.

29

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

**3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ**

**Водоснабжение**

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Валдайского городского поселения в основном будут являться артезианские воды.

При проектировании системы водоснабжения определяются требуемые расходы воды для различных потребителей. Расходование воды на хозяйственно-питьевые нужды населения является основной категорией водопотребления в городском поселении. Количество расходуемой воды зависит от степени санитарно-технического благоустройства районов жилой застройки.

В соответствии со СНиП 2.04.02-84 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» приняты следующие нормы водоснабжения:

* 160 л/сутки на одного человека – обеспечение хозяйственно-питьевых нужд населения, проживающего в жилых домах, оборудованных внутренним водопроводом и канализацией;
* 50 л/сутки на одного человека – норма расхода воды на полив улиц и зеленых насаждений;
* 20% от расхода на хозяйственно-питьевые нужды населения приняты дополнительно на обеспечение его продуктами, оказание бытовых услуг и прочее.

Расходы воды на наружное пожаротушение в населенных пунктах городского поселения принимаются в соответствии с СП 31.13330.2012 СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения», исходя из численности населения и территории объектов.

Расход воды на пожаротушение:

на наружное – 2х15л/с (при количестве жителей до 25000 чел и застройки зданиями высотой три этажа и выше независимо от степени их огнестойкости);

на внутреннее – 2х2,5л/с +2х5л/с=15л/с (здание действующего дома культуры со сценой).

Расчетное количество одновременных пожаров в поселении - 2. Продолжительность тушения пожара - 3 часа.

30



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

Проектом предусматривается дальнейшее развитие централизованной системы водоснабжения населенного пункта. Схема предусматривает подачу воды на нужды хозяйственно-питьевого, противопожарного водоснабжения.

Структура существующего и перспективного баланса водоснабжения централизованной системы Валдайского городского поселения представлена в таблице 3.1.

**Таблица 3.1 – Структура существующего и перспективного баланса водоснабжения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование расхода** | **Среднесуточная норма** | **Водоснабжение** |
| **Среднесуточное****м³/сут** | **Годовое тыс. м³/год** |
| **Существующее положение** |
| Хозяйственно-питьевые нужды | 160 | 3258,43 | 1189,32 |
| Полив | 50 | 139,49 | 50,92 |
| Итого: |  | 3397,92 | 1240,24 |
| **Проектное предложение** |
| Хозяйственно-питьевые нужды | 160 | 3494,4 | 1275,46 |
| Полив | 50 | 149,59 | 54,6 |
| Итого: |  | 3643,99 | 1330,06 |

Водоснабжение планируется осуществлять от существующих источников.

Принципиальная схема водоснабжения остается прежней.

Основным направлением развития централизованной системы водоснабжения является совершенствование существующей системы путем проведения капитальных ремонтов и реконструкции.

Водопроводные сети необходимо предусмотреть для обеспечения 100%-ного охвата жилой и коммунальной застройки централизованными системами водоснабжения с одновременной заменой старых сетей, выработавших свой амортизационный срок и сетей с недостаточной пропускной способностью.

Площадки под размещение новых водозаборных узлов согласовываются с органами

санитарного надзора в установленном порядке после получения заключений гидрогеологов на

бурение артезианских скважин. Выбор площадок под новое водозаборное сооружение

производится с учетом соблюдения первого пояса зоны санитарной охраны в соответствии с

требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и

водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения».

31

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

Подключение планируемых площадок нового строительства, располагаемых на территории или вблизи действующих систем водоснабжения, производится по техническим условиям владельцев водопроводных сооружений. Для снижения потерь воды, связанных с нерациональным ее использованием, у потребителей повсеместно устанавливать счетчики учета расхода воды.

**Водоотведение**

Перспективная схема водоотведения учитывает развитие городского поселения, его

первоочередную и перспективную застройки, исходя из увеличения степени благоустройства жилых зданий, развития производственных, рекреационных и общественно-деловых центров.

Перспективная схема водоотведения предусматривается:

* учитывая фактическое слияние города Валдай и села Зимогорье водоотведение от селитебной и промышленной зон в городскую канализационную систему на расчётный объём: 12.000 м³/сут.;
* устройство их общей системы водоотведения, согласно которой сточные воды системой самотечно-напорных канализационных коллекторов отводятся на общегородскую КНС и далее по двум напорным коллекторам диаметром 400мм на общегородские КОС;
* выполнение поэтапной реконструкции существующих канализационных очистных сооружений, с доведением их производительности до 12.000 м³/сут., полной биологической очистки с доочисткой и доведением очищенных сточных вод до соответствия требованиям РФ выпуска в водоём рыбохозяйственного значения 1 категории с последующим рассеянным выпуском в озеро Малое Выскодно.

Планируется строительство напорного канализационного коллектора и ГКНС в г. Валдай Новгородской области. В связи с этим планируется подключение большого объема потребителей в основном население и производственные организации. Развитие системы коммунальной инфраструктуры позволит обеспечить развитие жилищного строительства и создание благоприятной среды обитания.

Сведения об ожидаемом поступлении сточных вод Валдайского городского поселения в централизованную систему водоотведения Валдайского городского поселения, согласно генеральному плану поселения представлены в таблице 3.2.

32

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры
Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области
на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года **\* \***

**Таблица 3.2 – Структура существующего и перспективного баланса водоотведения**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Среднесуточная норма** | **Водоотведение** |
| **Наименование расхода** | **Среднесуточное****м³/сут** | **Годовое тыс. м³/год** |

**Существующее положение**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Хозяйственно-питьевые нужды | 160 | 2851,13 | 1040,66 |
| Итого: | 2851,13 | 1040,66 |
| **Проектное предложение** |
| Хозяйственно-питьевые нужды | 160 | 3057,6 | 1116,02 |
| Итого: | 3057,6 | 1116,02 |

**Теплоснабжение**

Одним из приоритетных направлений при проведении реформирования системы

теплоснабжения является организация ресурсосбережения. В генплане города предусмотрено -строительство когенерационного источника (одновременная выработка тепловой и электрической энергии) газотурбинной теплоэлектростанции (ТЭС «Валдай») мощностью 200 МВт, которая может снабдить теплом нуждающихся потребителей.

В районах индивидуальной застройки теплоснабжение предусматривается

децентрализованное. Основным видом топлива для источников теплоснабжения намечается природный газ. При отсутствии централизованного источника тепловой энергии в проектируемых новых кварталах устройство автономного теплоснабжения является единственно возможным способом обеспечения теплом и горячей водой конкретного потребителя. В системах централизованного теплоснабжения наиболее слабым звеном является транспортировка тепла по трубопроводам, при этом теряется значительное количество тепловой энергии, кроме того, срок службы тепловых сетей снизился до 10-15 лет, а циркуляционных трубопроводов горячего водоснабжения — до 3-6 лет. По этому устройство независимой системы теплоснабжения выгоднее как по капитальным затратам при строительстве, так и при эксплуатации.

При децентрализованной системе отпадает необходимость в строительстве теплотрассы, в сооружении на теплофицированном объекте теплового центра, включающего элеваторный узел, теплообменники для горячей воды, узел коммерческого учет объекта. Поэтому довольно

~ 33 ~



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

широкое распространение получают автономные (домовые) котельные, главным образом с использованием газовых модулей.

В централизованном теплоснабжении отмечается ряд недостатков. Для исключения причин недостаточно качественного обеспечения населения теплом необходимо предусмотреть:

* строительство новых и модернизация существующих котельных в городе (замена котлов, установка систем химводоподготовки, установки КИП и автоматики и пр.);
* использование перспективных схем и технологий. Применение прогрессивных конструкций (предварительно изолированные трубопроводы с пенополиуретановой изоляцией и др.);
* модернизация индивидуальных тепловых пунктов с использованием современных пластинчатых моделей теплообменников, новых сетевых насосов (в т.ч. частотно регулируемым электроприводом для системы горячего водоснабжения);
* строительство когенерационных источников (одновременная выработка тепловой и электрической энергии).

Реализация указанных технологий позволяет в первую очередь минимизировать все потери и создает условия совпадения по времени режимов количества выработанного и потребленного тепла.

**Газоснабжение**

Источником газоснабжения природным газом Валдайского Городского поселения

являются газораспределительная станция (ГРС) «Валдай» и «Короцко», расположенные в южной части территории городского поселения.

Проектом Схемы газоснабжения Валдайского городского поселения предусмотрены мероприятия по расширению зоны охвата действующих централизованных систем газоснабжения, по оптимизации производственных процессов, направленных на сокращение эксплуатационных затрат и модернизацию ветхих элементов систем газоснабжения, а также определена стратегия по повышению качества услуги предоставления централизованного газоснабжения населению.

Источником газоснабжения планируемых жилых кварталов, общественных и промышленных предприятий городского поселения предлагаются существующие ГРС «Короцко» и ГРС «Валдай». Газоснабжение планируемой застройки возможно от

~ 34 ~

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

существующих газопроводов среднего и низкого давления и планируемых газопроводов среднего давления и низкого давления с учетом перекладки (с увеличением диаметров) существующих отдельных участков газопроводов в связи с дополнительным расходом газа.

В соответствии с утвержденным Генеральным планом, а также проектом внесения изменений в генеральный план Валдайского городского поселения в городе Валдай планируется застройка 31 квартала, из них:

малоэтажная и индивидуальная жилая застройка («ИЖС» - кварталы № 1-2, № 8- 10, № 13-15, № 17-25, № 27-31);

многоэтажная жилая застройка (кварталы № 3-7);

общественно-деловая застройка (кварталы № 12,16,26).

На территории планировочных кварталов №№3-7 в соответствии с проектом Генерального плана предусматривается строительство многоэтажных жилых домов. Система теплоснабжения планируемых объектов вышеперечисленных кварталов будет осуществляться от запланированной газовой блочно-модульной котельной №1.

Газоснабжение блочной модульной котельной (БМК №1), предлагается от газопровода среднего давления с установкой ГРУ в котельной. В планируемых многоэтажных домах (кварталы № 3-7) предусматривается установка одной 4-х конфорочной плиты для нужд приготовления пищи.

Газоснабжение жилой многоэтажной застройки (кварталы № 3,4,6) предлагается от существующей сети низкого давления.

Газоснабжение многоэтажных жилых домов в кварталах №5,7 предусматривается от перспективных сетей низкого давления, подключаемых от планируемых ГРПШ в кварталах №5 и №7.

Газоснабжения кварталов № 1 и 2 (малоэтажной жилой застройки) предусматривается посредством прокладки кольцевых газопроводных сетей среднего давления с установкой индивидуальных шкафных пунктов редуцирования газа.

Для газоснабжения кварталов индивидуальной жилой застройки и планируемой БМК №2 предлагается от газопровода среднего давления (предусмотреть ответвление до планируемых БМК №2, а также объектов, размещаемых в планировочных кварталах северо-западной части города). Газоснабжение блочной модульной котельной (БМК №2), предлагается от газопровода среднего давления с установкой ГРУ в котельной.

35



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

Газоснабжение индивидуальной жилой застройки (кварталы № 10,13-15,17-25,27-31) предлагается от кольцевых сетей среднего давления с установкой индивидуальных шкафных пунктов редуцирования газа.

Генеральным планом Валдайского городского поселения, на территории юго-западной части села Зимогорье, также предусматривается развитие индивидуальной жилой застройки.

Итак, в соответствии с запланированной реализацией утвержденной градостроительной документации на территории Валдайского городского поселения проектом Схемы газоснабжения предусматриваются следующие мероприятия:

**Город Валдай**

* для газификации территории планировочных кварталов №№10 - 31 предлагается прокладка кольцевых газопроводов среднего давления диаметром 63 - 90 мм, протяженностью 8,5 км с установкой индивидуальных шкафных пунктов редуцирования газа для каждого потребителя;
* подачу газа к планируемой индивидуальной жилой застройке северо-западной части города Валдай (ул. Станковская) предусмотреть посредством прокладки кольцевых сетей газоснабжения диаметром 63 мм, протяженностью 1,7 км;
* организацию централизованного газоснабжения ул. Мелиораторов выполнить посредством прокладки газопровода среднего давления диаметром 63 мм, протяженностью 0,8 км;
* газификацию ряда территорий планировочных кварталов №№8, 9 (под жилую застройку) выполнить посредством прокладки кольцевых сетей газоснабжения среднего давления диаметром 63 мм, протяженностью 1,5 км (с установкой индивидуальных ПРГ);
* для подключения планируемой многоэтажной жилой застройки квартала №6 проектом предлагается выполнить отвод газопровода среднего давления диаметром 90 мм, протяженностью 25 м с установкой газорегуляторного пункта расчетной производительности;
* газоснабжение многоэтажных жилых домов в кварталах №№5,7 предусмотреть от газопроводов низкого давления, подключаемых к планируемым газорегуляторным пунктам расчетной мощности (к ГРПШ проложить сети газоснабжения среднего давления диаметром 63 - 90 мм, протяженностью 0,8 км);

~ 36 ~



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

**•** подключение перспективных потребителей планировочных кварталов №№1, 2, а также
их окрестных территорий (выполнено межевание земельных участков) к
централизованной системе газоснабжения предлагается за счет прокладки кольцевых
газопроводов среднего давления диаметром 63 - 90 мм, протяженностью 2,9 км.

**Село Зимогорье**

* строительство отвода-газопровода среднего давления диаметром 63 мм, протяженностью 20 м, с установкой газорегуляторного пункта расчетной производительности;
* строительство кольцевых сетей газоснабжения низкого давления по территории ул. Заводская, пер. Молодежный, ул. Хвойная, ул. Новая и др., диаметром 90 мм, протяженностью 4,7 км;
* строительство газопроводных сетей низкого давления по территории села диаметром 90 мм, протяженностью 1,7 км с целью подачи газа на предусмотренные генеральным планом к освоению территории ИЖЗ, а также с целью повышения надежности системы газоснабжения посредством создания закольцовок.

**Электроснабжение**

Проектируемая питающая и распределительная сеть 10кВ предусматривается в воздушном исполнении проводом СИП-3 1х70 на ж/б опорах, а также в кабельном исполнении в зоне многоэтажной, среднеэтажной жилой и общественно-деловой застройки, ИЖС. Сечение кабелей рекомендуется принимать не менее 240 мм по алюминию для питающих линий и не менее 95 мм для распределительных линий.

Для покрытия возрастающих нагрузок и создания условий для нормального развития города проектом предполагается:

1. Строительство новых отпаечных ВЛЗ 10кВ от действующих линий ВЛ-10кВ к новым ТП и кабельных линий 10кВ.
2. Строительство 16 новых ТП.
3. Строительство в зоне индивидуальной застройки воздушных распределительных линий 0,4 кВ с изолированными проводами на ж/б опорах, совмещенных с линией наружного освещения (пятый провод). Протяженность новых распределительных линий 0,4кВ составит ориентировочно 22,0 км.

~ 37 ~



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

4. Установка в РУ-10кВ ПС-110/35/10 «Валдайская» 2-х дополнительных ячеек с вакуумными выключателями для присоединения нагрузок проектируемых территорий.

Схема сетей 10 кВ запроектирована по двухзвеньевой (ЦП-РП-ТП) схеме.

Схема построения питающей сети «двулучевая» с обеспечением двухстороннего питания каждой двухтрансформаторной БКТП и «радиальная» для однотрансформаторных БКТП.

Схема электроснабжения с секционированием и резервированием обеспечивает устойчивое электроснабжение потребителей 3-й, 2-й и в значительной степени 1-й категории. Проектируемые потребители многоэтажной жилой и общественно-деловой застройки 2-й категории надежности электроснабжения, к 3-й категории относятся участки индивидуальной жилой застройки.

Потребители 1-й категории подключаются к двум независимым источникам питания, в качестве которых в соответствии с п.4.1.10 РД 34.20.185-94 и п.1.2.10 ПУЭ приняты секционированные сборные шины одного или разных центров питания. При этом электроснабжение указанных потребителей осуществляется от двухтрансформаторных подстанций с секционированными шинами или от соседних однотрансформаторных подстанций с устройством АВР на вводе у потребителя.

В качестве второго независимого источника питания для потребителей 1-й категории могут использоваться автономные источники питания.

**Утилизация ТБО**

Нормы накопления твердых бытовых отходов величина не постоянная, а изменяющаяся с

течением времени. Так, отмечается тенденция роста количества образующихся отходов с ростом доходов населения. Кроме того, значительную долю в общей массе отходов составляет использованная упаковка, качество которой за последние несколько лет изменилось - помимо традиционных материалов, таких, как бумага, картон, стекло и жесть, значительная часть товаров упаковывается в полимерную пленку, металлическую фольгу, пластик и др., что влияет на количество удельного образования отходов. Наблюдается тенденция быстрого морального старения вещей, что также ведет к росту количества отходов. Изменения, произошедшие на рынке товаров и в уровне благосостояния населения за последнее время, несомненно, являются причиной изменения нормы накопления отходов в большую сторону, поэтому каждые 3-5 лет необходим пересмотр норм накопления отходов и определение их по утвержденным методикам.

~ 38 ~

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

Норма накопления ТБО для населения (объем отходов в год на 1 человека) составляет 1,0-1,7 м3/чел., а норма накопления крупногабаритных бытовых отходов (% от нормы накопления на 1 чел.) - 5%.

Общий объем поступления отходов на полигон ТБО составит 27562,5 м3/год. Общее количество образующихся отходов за расчетный срок составит 551250 м3. Необходимая площадь полигона ТБО соответствует - 18 га, при складировании и уплотнении отходов высотным методом.

Генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия по санитарной очистке территории:

1. Строительство полигона ТБО в юго-западной части города.
2. Рекультивация территорий существующих свалок.
3. Осуществлять регулярный контроль за состоянием полигона, параметрами его влияния на окружающую среду.
4. Использовать на полигоне прессовальную технику и захоронение отходов с уплотнением.
5. Обеспечить больницу установкой по обеззараживанию медицинских отходов.
6. Предусмотреть строительство в пределах территории полигона ТБО специально оборудованной биотермической ямы для захоронения трупов животных и биологических отходов. Концентрация объектов по утилизации и захоронению отходов на одной площадке обусловлена, как экономической, так и экологической целесообразностью.
7. Разработать схему обращения с отходами на территории муниципального образования Валдайское городское поселение.

В составе схемы должны быть предусмотрены следующие первоочередные меры:

* выявление всех несанкционированных свалок и их рекультивация.
* организация селективного сбора отходов в жилых образованиях в сменные контейнеры на площадки временного хранения ТБО.
* обеспечение отдельного сбора и сдачу на переработку или захоронение токсичных отходов (1 и 2 классов опасности).
* заключение договоров на сдачу вторичного сырья на дальнейшую переработку за пределами населенного пункта.

39

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

Вывоз ТБО с площадок временного хранения осуществлять специализированной техникой на полигон ТБО.

На перспективу – разместить на полигоне ТБО мусоросжигательной

(мусороперерабатывающей) установки для отдельных видов отходов.

Основной задачей, стоящей перед администрацией поселения в области обращения с отходами производства и потребления, является обеспечение предоставления всем физическим и юридическим на территории поселения услуг по сбору, вывозу и утилизации ТБО в соответствии с действующим природоохранным законодательством (в настоящее время этот показатель составляет 50 %). Ее решение позволит обеспечить функционирование системы сбора, вывоза и утилизации отходов, что позволит обеспечить улучшение качества окружающей среды и экологической безопасности на территории поселения.

40



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

**4. ОБЩАЯ ПРОГРАММА ПРОЕКТОВ**

**Основные цели и задачи реализации программы.**

Стратегической целью Программы является создание условий для эффективного

функционирования и развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения обеспечивающих безопасные и комфортные условия проживания граждан, надежное и качественное обеспечение коммунальными услугами объектов социальной сферы и коммерческих потребителей, улучшение экологической обстановки на территории городского поселения.

Также целями Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования Валдайское городское поселение на перспективный период до 2032 года являются:

* обеспечение доступности, надежности и стабильности услуг по тепло-, электро-, водоснабжению и водоотведению на основе полного удовлетворения спроса потребителей;
* приведение коммунальной инфраструктуры городского поселения в соответствие со стандартами качества, обеспечивающими комфортные условия проживания населения;
* повышение инвестиционной привлекательности предприятий коммунальной инфраструктуры.

Условием достижения целей Программы является решение следующих основных задач:

* Повышение эффективности управления коммунальной инфраструктурой городского поселения;
* Инженерно-техническая оптимизация и модернизация коммунальных систем;
* Взаимосвязанное перспективное планирование развития коммунальных систем;
* Создание рентабельного, эффективного комплекса коммунальных инфраструктур, способных к бездотационному развитию;
* Обоснование мероприятий по комплексной реконструкции и модернизации объектов коммунальной инфраструктуры;
* Повышение надежности систем и качества предоставления коммунальных услуг;
* Совершенствование механизмов снижения стоимости коммунальных услуг на основе

ограничения роста издержек отраслевых предприятий при сохранении (повышении)

41

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

качества предоставления услуг и устойчивости функционирования коммунальной инфраструктуры в долгосрочной перспективе;

* Совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышения энергетической эффективности коммунальной инфраструктуры;
* Обеспечение сбалансированности интересов субъектов коммунальной инфраструктуры и потребителей;
* Создание экономических, организационно-правовых и других условий, обеспечивающих благоприятные факторы для реализации Программы;
* Улучшение состояния окружающей среды, способствующей экологической безопасности развития муниципального образования, а также созданию благоприятных условий для проживания.

Для качественного выполнения вышеперечисленных задач мероприятия, включаемые в Программу, должны быть сбалансированы по срокам и рассчитаны на достижение конкретных целей, а также учитывать перспективы развития систем коммунальной инфраструктуры в соответствии с перспективным планированием территории Валдайского городского поселения.

**Система программных мероприятий**

Программные мероприятия направлены на решение задач Программы и обеспечивают

преемственность государственной политики в части реформирования жилищно-коммунального хозяйства, как на федеральном, так и на региональном и местном уровнях.

Реализация программных мероприятий должна осуществляться во взаимодействии с другими программами и мероприятиями, в рамках которых осуществляются инфраструктурные и социально-экономические преобразования на территории городского поселения.

Мероприятия, представленные в плане реализации мероприятий Программы, объединены по направлениям в соответствии с их содержанием и назначением.

Срок реализации программных мероприятий соответствует основным этапам территориального развития городского поселения до 2032 года. Программа содержит перспективные мероприятия, сроки, реализации которых могут быть изменены в силу объективных обстоятельств.

По каждому из направлений программных мероприятий предусматривается решение задач, масштабность которых может варьироваться с учетом имеющихся ресурсов.

42



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

Основными критериями выбора мероприятий по каждому направлению явились следующие аспекты:

* степень износа уже имеющихся объектов системы коммунальной инфраструктуры;
* наличие морально и физически устаревшего оборудования;
* недостаточный уровень использования ресурсосберегающих технологий в рамках всей коммунальной инфраструктуры городского поселения
* наличие проблем в области экологии и охраны окружающей среды.
* приоритетные задачи развития Валдайского городского поселения

Согласно основным целям и задачам Программы, в систему программных мероприятий входят следующие направления:

**Направление 1.** Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации сетей и прочих объектов инфраструктуры систем коммунального водоснабжения и водоотведения.

Направление включает следующие разделы:

1. Система водоснабжения;
2. Система водоотведения.

Основной целью реализации мероприятий направления является развитие системы коммунального водоснабжения и водоотведения городского поселения, направленное на повышение качества и надежности предоставления услуг потребителям и улучшение экологической обстановки.

Для достижения цели данного направления Программы предполагается решение следующих основных задач:

* обеспечение надежности и стабильности работы систем коммунального водоснабжения и водоотведения городского поселения путем строительства скважины с устройством водоразборной колонки для нужд населения п. Выскодно;
* улучшение экологической обстановки путем строительства напорного канализационного коллектора и главной канализационной насосной станция в г. Валдай.

**Направление 2.** Мероприятия по реконструкции и модернизации тепловых источников и

тепловых сетей.

43

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

Основной целью реализации мероприятий направления является надежное обеспечение тепловой энергией населения, социальной сферы и коммерческих потребителей в необходимом количестве для планируемых темпов развития жилой застройки и сферы производства, торговли и сферы услуг при минимальных затратах.

Для достижения цели данного направления Программы предполагается решение следующих основных задач:

* обеспечение надежности системы теплоснабжения городского поселения и повышение экономической эффективности;
* внедрение новых технологий, обеспечивающих максимальный эффект энергосбережения и снижения экологической нагрузки на окружающую среду.

**Направление 3.** Мероприятия по строительству, реконструкции и развитию системы газоснабжения и другой необходимой инфраструктуры.

Основной целью реализации мероприятий направления является надежное обеспечение услугами газоснабжения населения, социальной сферы и коммерческих потребителей в объеме, необходимом для планируемых темпов развития.

Для достижения цели данного направления Программы предполагается решение следующих основных задач:

* развитие элементов инфраструктуры газового хозяйства: строительство газовой блок-модульной котельной;
* обеспечение нормативного качества услуг по газоснабжению для потребителей.

В целом, комплексная реализация основных мероприятий Программы позволит создать условия для эффективного функционирования и развития систем коммунальной инфраструктуры поселения, что, в свою очередь, облегчит решение ряда социальных, экономических и экологических проблем, обеспечит комфортные условия проживания граждан, качественное предоставление коммунальных услуг коммерческим потребителям, повысит инвестиционную привлекательность предприятий коммунальной инфраструктуры.

44

ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на 2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

**Мероприятия Программы по совершенствованию коммунальных систем Валдайского**

**городского поселения и их стоимость**

В программе рассчитаны инвестиционные потребности и возможности в разрезе каждого

вида услуг; разработаны приоритеты в разрезе каждого вида услуг, сбалансированные с финансовыми возможностями.

Размеры инвестиций и капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов подлежат точному определению после проведения сметных расчётов и проектирования реконструкции систем и объектов.

Данные мероприятия представлены в таблице 4.1.

45



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры

Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на

2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

**Таблица 4.1 - Мероприятия Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселения**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование****модернизируемого****или строящегося****объекта** | **Объем финансирования,** | **Источник финанси-рования** | **Примечание** |
| **тыс. руб.** |
| **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022-2026** | **2027-2032** | **Итого** |
| **1.** | **ВОДОСНАБЖЕНИЕ** |  |  |  |  |  |  | **-** |  |  |  |
| 1.1 | Строительство скважиныс устройствомводоразборной колонкидля нужд населения п.Выскодно | 1921,6 | - | - | - | - | - | - | 1921,6 | Местный бюджет | Обеспечениекоммунальнымиуслугами внеобходимомколичестве.Подключениеновых абонентов |
| **2.** | **ВОДООТВЕДЕНИЕ и КАНАЛИЗАЦИЯ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1 | Строительство напорногоканализационногоколлектора и ГКНС вг. Валдай | 391061,41 | - | - | - | - | - | - | 391061,41 | Средства государственнойкорпорации – 234636,848,инвестора – 78212,281,бюджета субъекта РФ –77430,158,местного бюджета – 782,123 | Улучшениеэкологической исанитарно-эпидемиологичес-кой обстановки вгородскомпоселении |

46



ПРОГРАММА комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры

Валдайского городского поселения Валдайского района Новгородской области на

2017-2022 годы и на перспективу до 2032 года

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование****модернизируемого****или строящегося****объекта** | **Объем финансирования,** | **Источник финанси-рования** | **Примечание** |
| **тыс. руб.** |
| **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022-2026** | **2027-2032** | **Итого** |
| **3.** | **ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1 | Проведение работ попереводу МКД снизкоэффективнымцентрализованнымотоплением надецентрализованноеотопление (автономноеили индивидуальноепоквартирное) | 97,96 | - | - | - | - | - | - | 97,96 | Местный бюджет | Улучшениекачествапредоставляемыхуслуг,уменьшениетепловых потерь втрубопроводах |
| **4** | **ГАЗОСНАБЖЕНИЕ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Строительство газовойблок-модульнойкотельнойпроизводительностью0,2 МВт по ул. Заводскойв с. Зимогорье | 3978,5 | - | - | - | - | - | - | 3978,5 | Местный бюджет | Обеспечениегарантированногоснабжениянаселения газом |

47