Администрация МО Угранское сельское поселение Угранского района Смоленской области

Обосновывающие материалы к программе комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Угранского сельского поселения Угранского района Смоленской области 2017-2035 гг.

с. Угра, 2017 г.

Оглавление

[1. Перспективные показатели развития мо для разработки программы 3](#_Toc479683623)

[1.1. Характеристика муниципального образования 3](#_Toc479683624)

[1.2. Прогноз численности и состава населения (демографический прогноз) 5](#_Toc479683625)

[1.3. Прогноз развития промышленности 8](#_Toc479683626)

[1.4. Прогноз развития застройки муниципального образования 11](#_Toc479683627)

[1.5. Прогноз изменения доходов населения 12](#_Toc479683628)

[2. Перспективные показатели спроса на коммунальные ресурсы 15](#_Toc479683629)

[3. Характеристика состояния и проблем коммунальной инфраструктуры 17](#_Toc479683630)

[3.1. Краткий анализ существующего состояния системы теплоснабжения, выявление проблем функционирования 17](#_Toc479683631)

[3.2. Краткий анализ существующего состояния системы водоснабжения, выявление проблем функционирования 19](#_Toc479683632)

[3.3. Краткий анализ существующего состояния системы водоотведения, выявление проблем функционирования 22](#_Toc479683633)

[3.4. Краткий анализ существующего состояния системы электроснабжения, выявление проблем функционирования 25](#_Toc479683634)

[3.5. Краткий анализ существующего состояния системы газоснабжения, выявление проблем функционирования 26](#_Toc479683635)

[3.6. Краткий анализ существующего состояния сбора и вывоза бытовых отходов и мусора, выявление проблем функционирования 27](#_Toc479683636)

[4. Характеристика состояния и проблем в реализации энерго- и ресурсосбережения, и учета и сбора информации 28](#_Toc479683637)

[5. Целевые показатели развития коммунальной инфраструктуры 28](#_Toc479683638)

[5.1. Система электроснабжения 31](#_Toc479683639)

[5.2. Система теплоснабжения 32](#_Toc479683640)

[5.3. Системы водоснабжения 33](#_Toc479683641)

[5.4. Системы водоотведения 34](#_Toc479683642)

[6. Перспективная схема электроснабжения мо 35](#_Toc479683643)

[7. Перспективная схема теплоснабжения мо 38](#_Toc479683644)

[8. Перспективная схема водоснабжения и водоотведения угранского сельского поселения 62](#_Toc479683645)

[9. Перспективная схема газоснабжения угранского сельского поселения 70](#_Toc479683646)

[10. Перспективная схема обращения с тбо 70](#_Toc479683647)

[11. Общая программа проектов 72](#_Toc479683648)

[12. Финансовые потребности для реализации программы 74](#_Toc479683649)

[13. Организация реализации проектов 82](#_Toc479683650)

[14. Программы инвестиционных проектов, тариф и плата (тариф) за подключение (присоединение) 85](#_Toc479683651)

[15. Прогноз расходов населения на коммунальные ресурсы, расходов бюджета на социальную поддержку и субсидии, проверка доступности тарифов на коммунальные услуги 87](#_Toc479683652)

[16. Модель для расчета программы 88](#_Toc479683653)

[89](#_Toc479683654)

1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ МО ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОГРАММЫ
   1. Характеристика муниципального образования

С. Угра, Угранского района, Смоленской области является административным центром Угранского района Смоленской области. Расположено в непосредственной близи от реки Угра.

Численность населения с. Угра Угранского района Смоленской области по данным Всероссийской переписи населения 2010 года (на 14 октября) составила 4278 человек.

Климат умеренно-континентальный. Средняя температура наиболее теплого месяца – июля +19,4 0С. Длительность безморозного периода в среднем составляет 115-125 дней. Средняя температура наиболее холодной пятидневки - 29 °С.

Расчетная температура наружного воздуха -27 °С,

Устойчивый снежный покров образуется в конце ноября, начинает разрушаться в первой половине марта.

Максимальная высота снежного покрова 43-80 см.

Среднегодовое количество осадков – 400-530 мм, из которых 70-75% выпадает в теплый период, с температурой выше 10 °С (280 мм). В конце зимы и начале осени нередки продолжительные дождевые периоды. Ветры преобладают южных и юго-западных румбов. Скорость ветра в среднем 4,2 м/с.

Теплоснабжение в с. Угра осуществляется централизованно от малых источников теплоснабжения. Система теплоснабжения закрытая. В с. Угра собственниками источников теплоснабжения, магистральных сетей является администрация с. Угра.

Поддержание оборудования и тепловых сетей в надлежащем состоянии возложено на ресурсоснабжающие организации, которые в свою очередь обязаны обслуживать переданные объекты, производить текущий ремонт, обеспечивать по ним транспортировку тепловой энергии, обеспечивать поставку тепловой энергии и горячей воды до потребителей.

Износ тепловых сетей в с. Угра составляет 60-70 %, что приводит к большим потерям тепловой энергии.

В тепловой комплекс с. Угра входят исключительно твердотопливные котельные, т.к. газоснабжение Угранского района отсутствует и не запланировано. Большинство твердотопливных котельных к настоящему времени находятся в эксплуатации более 20 лет, энергосберегающее оборудование отсутствует.

В качестве топлива на имеющихся котельных используется уголь низкого качества, а также отходы древесного производства (дрова). Показатели горения данного топлива в физически и морально устаревших котлах не достигают достаточного уровня для обеспечения высокого уровня эффективности получения тепловой энергии.

Следует учитывать, что в с. Угра, более 80% вырабатываемой тепловой энергии направлено на теплоснабжение жилищного фонда, что увеличивает необходимость энергосбережения в системах теплоснабжения для обеспечения экономии.

Общее количество рабочих мест в поселении около 1,7 тысяч, что обеспечивает занятость только 35% трудоспособного населения.

Индивидуальные предприниматели работают в производстве продуктов питания, социальных услуг, пиломатериалов.

Планируется реализация следующих муниципальных программ:

* Муниципальная программа «Создание благоприятного предпринимательского и инвестиционного климата в муниципальном образовании «Угранский район» Смоленской области на 2014-2020 годы»;
* Муниципальная программа «Развитие сельского хозяйства в муниципальном образовании «Угранский район» Смоленской области» на 2014-2020 годы»;
* Муниципальная программа «Создание условий для обеспечения качественными услугами ЖКХ населения муниципального образования «Угранский район» Смоленской области на 2014-2017 годы»;
* Муниципальная программа «Устойчивое развитие сельских территорий муниципального образования «Угранский район» Смоленской области на 2014 -2017 годы и на период до 2020 года»;
* Муниципальная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на 2016-2м018 годы на территории муниципального образования «Угранский район» Смоленской области»;
* Муниципальная программа «Доступная среда» на 2016-2020 годы;
  1. Прогноз численности и состава населения (демографический прогноз)

По данным на начало 2009 г. численность населения составляла 4543 человек. На долю сельского населения приходится 44,7 % всего населения района. По численности населения с. Угра отнесен к категории малых городов, что характерно для районов Нечерноземья и Смоленской области в этой части.

К сожалению, с. Угра на протяжении всего периода формирования рыночных отношений характеризовался уменьшением количества населения, о чем наглядно свидетельствуют данные динамики населения за последние 6 лет.

Таблица 1.2.1. Динамика численности населения за последние годы.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Сегментирование населения | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
| мужчины | 4543 | 4388 | 4304 | 4277 | 4205 | 4159 | 4120 | 4082 | 4043 |
| женщины | 2189 | 1985 | 1940 | 1921 | 1880 | 1857 | 1838 | 1589 | 1573 |
| Всего: | 2354 | 2403 | 2364 | 2356 | 2325 | 2303 | 2283 | 2493 | 2470 |

Рис. 1.2.1. Динамика численности населения за последние годы

С начала 2000 годов для с. Угра, характерна четко выраженная естественная убыль населения, сложившаяся под влиянием низкой рождаемости, высокой смертности населения и большого количества людей пенсионного возраста. Убыль населения города происходит не только за счет естественной убыли. Общие итоги миграции также влияют на отрицательную динамику численности населения.

Так, если в 2000 г. в Угранском районе на 1000 жителей рождалось 12 детей, то в 2008 г. 7 детей соответственно, что на 42% ниже предыдущего показателя. После резкого снижения уровня рождаемости этот показатель стабилизировался на низком значении, далеко не обеспечивающим воспроизводство населения города. В числе факторов снижения рождаемости выделяются как общие для стран мира, так и специфические страны, включая и с. Угра, причины (социально-экономический кризис переходного к рыночным отношениям этапа развития).

Коэффициент смертности населения с. Угра, так же как и в районе постоянно возрастает. Рост уровня смертности в последние десятилетия является характерной тенденцией практически всех экономически развитых стран, что обусловлено увеличением продолжительности жизни и старением населения. Однако, в Угранском районе, как и в Смоленской области и России в целом, этот процесс достиг недопустимо крупных масштабов и протекал на фоне сокращения продолжительности жизни населения.

В целом же, уровень смертности в Угранском районе выше, чем в других регионах страны – 21,3. Тем более, тревожной является тенденция увеличения смертности среди лиц молодого и среднего возраста, в первую очередь среди мужского населения. Основными причинами высокой смертности населения региона и города являются болезни системы кровообращения 33,8 – 34,5% и дыхания – 31 – 29%. В числе негативных проявлений динамики общей смертности выделяется ее рост и от других заболеваний – болезней мочеполовой системы, органов пищеварения и т.д.

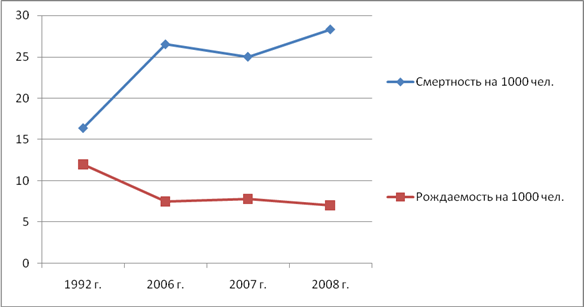


Рис. 1.2.2. Динамика смертности/рождаемости с. Угра.

В целом же в Угре за годы формирования рыночных отношений сложилась хронически и недопустимо высокая естественная убыль населения, это наглядно демонстрируется данными.

Большую роль в динамики численности населения с. Угра, его половой и возрастной структуре, обеспеченности трудовыми ресурсами и других составляющих демографической ситуацией играют миграции населения. До начала перехода на путь формирования рыночных отношений число прибывших в город внешних мигрантов чаще всего уравновешивалось числом выбывших.

* 1. Прогноз развития промышленности

Стратегические перспективы развития экономической базы Угранского сельского поселения основаны на:

* создании производственных и коммунально-складских зон, где возможно, как создание новых предприятий, так размещение производственных баз существующих компаний, перемещаемых из г. Смоленск;
* выборе наиболее эффективного направления в растениеводстве;
* расширении сферы обслуживания, в том числе придорожного сервиса; социального обслуживания, потребительского рынка;

Важнейшее значение в развитии всех указанных направлений имеет малое предпринимательство.

Наиболее крупными на территории поселения являются следующие предприятия, указанные в табл. 1.3.1.

Таблица 1.3.1. Крупнейшие предприятия с. Угра

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование предприятия | Вид деятельности | Адрес расположения |
| ЗАО "Угра" | Производство сыра | с. Угра, ул. Школьная, д. 16 |
| ООО "Корвет-Л" | Лесозаготовки | с. Угра, ул. Пушкина, д.1 |
| ООО "Радогост" | Лесозаготовки | с. Угра, ул. Парковая, д. 1 |
| ООО "СЕБИЗ" | Лесозаготовки | с. Угра, ул. Ленина, д.39 |
| ООО "Сибстройдор" | Производство пиломатериалов, кроме профилированных, толщиной более 6мм | с. Угра, ул. Школьная, д. 12, |
| ООО "Слободский карьер" | Добыча известняка, гипсового камня и мела | с. Угра, ул. Ленина, д. 37 |
| ООО "Труженик" | Производство пиломатериалов, кроме профилированных, толщиной более 6мм | с. Угра, ул. Лобова, д.6 |
| ООО "Угра Агро" | Производство сыра | с. Угра, ул. Школьная, д. 16 |
| ООО "Угралес" | Лесоводство и лесозаготовки | с. Угра, ул. Юбилейная, д.1 |
| ООО "Угра-Леспромхоз" | Лесозаготовки | с. Угра, ул. Десантная, д.2 |
| ООО "Угранский карьер" | Разработка гравийных и песчаных карьеров | с. Угра, ул. Ленина, д. 48, кв.8 |
| ООО "Угранское коммунальное предприятие" | Распределение воды | с. Угра, ул. Ленина, д. 31 |
| ООО "Уграфор" | Лесозаготовки | с. Угра, ул. Десантная, д.11, кв. 15 |
| Потребительское общество "Источник" | Производство хлеба и мучных кондитерских изделий недлительного хранения | с. Угра, ул. Ленина, д. 27 |
| ПК "Лесовод" | Производство пиломатериалов, кроме профилированных, толщиной более 6мм | с. Угра, ул. Лобова, д. 2 |
| Угранский филиал областного государственного унитарного предприятия "Смоленское лесохозяйственное объединение" | Лесозаготовки | с. Угра, ул. Есенина, д. 1 |
| Угранский филиал областного государственного унитарного предприятия "Смоленское лесохозяйственное производственное объединение" | Лесозаготовки | с. Угра, ул. Юбилейная, д.1 |
| Смоленское областное государственное унитарное предприятие "Угранское дорожное ремонтно-строительное управление" | Эксплуатация автомобильных дорог общего пользования | с. Угра, ул. Ленина, д. 71 |

Индивидуальные предприниматели работают в производстве продуктов питания, пиломатериалов.

Перспективное развитие промышленности в поселении будет развиваться под влиянием близости крупного рынка сбыта, характеризующегося высокими темпами жилищного и дорожного строительства, развитой культурой потребления пищевых продуктов.

На территории поселения благоприятно размещение предприятий пищевой промышленности, производства строительных и отделочных материалов, мебели, производству товаров для садоводства и огородничества.

Также территория поселения привлекательна для строительства новых производственных объектов существующих компаний г. Смоленска благодаря более низким арендным ставкам на землю.

Наиболее перспективно развитие производственной и коммунально-складской зон в с. Угра в восточной части села.

Угранское сельское поселение обладает сравнительно небогатыми ресурсами для развития сельского хозяйства.

Почвенный покров представлен сравнительно плодородными почвами - серыми лесными и дерново-подзолистыми, также распространены выщелоченные черноземы.

Из-за распространения личных подсобных хозяйств в поселении постоянно снижается уровень развития городского образа жизни.

* 1. Прогноз развития застройки муниципального образования

Одно из основных направлений развития территории Угранского сельского поселения – строительство индивидуального жилья для постоянного и сезонного проживания в рамках действия агломеративных процессов.

Создание новых жилых зон и развитие сложившейся жилой застройки должно сопровождаться следующими мероприятиями:

• планомерная реконструкция существующего жилищного фонда;

• проведение мероприятий по снижению негативного воздействия на население, проживающего в санитарно-защитных зонах;

• комплексное развитие новых участков, выделяемых под жилищное строительство - организация территории с гармоничным сочетанием селитебных и рекреационных территорий, зон культурно-бытового обслуживания и производственных площадок.

Объемы нового жилищного строительства остаются неизменными. Основной тип застройки – индивидуальными жилыми домами.

Таблица 1.4.1 – Перспектива ввода новых площадей

| Населенный пункт | Тип застройки (мкд, инд. дома) | Новое строительство | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024-2034 | 2035 (по ГП) |
| с. Угра | инд. и 2х кварт.дома | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 1,54 | 15,40 | 162,0 |
| многокварт. малоэт. (1-4эт) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0 |
| многокварт.  среднеэт. (4-5 эт.) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,00 | 0 |

* 1. Прогноз изменения доходов населения

который формируется на основе отчетных данных, а также данных программы социально-экономического развития МО, по возможности с детализацией по доходным группам.

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики по Смоленской области: статистике прироста населения, данным по доле трудоспособного и получающего пенсии населения, информации по среднему заработку и среднему размеру пенсии была определена динамика изменения среднедушевого дохода населения. Показатели рассчитывались исходя из предположения, что динамика изменения показателей будет сохраняться на протяжении всего расчетного срока. Информация приведена в таблице 1.5.1.

Таблица 1.5.1 – Динамика изменения доходов населения.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Название критерия | 4270 | 4299 | 4375 | 4440 | 4504 | 4569 | 4635 | 4700 | 5358 |
| Численность населения, чел. | 2383 | 2397 | 2438 | 2473 | 2507 | 2542 | 2577 | 2611 | 2967 |
| Трудоспособное население, чел. | 1473 | 1484 | 1512 | 1536 | 1559 | 1583 | 1607 | 1631 | 1869 |
| Численность населения, получающих пенсии, чел. | 10567 | 12316 | 14065 | 16227 | 18723 | 21601 | 24923 | 28755 | 33177 |
| Средняя заработная плата, руб. |  | 116,55 | 114,20 | 115,38 | 115,38 | 115,38 | 115,38 | 115,38 | 115,38 |
| динамика | 7182 | 7807 | 8631 | 9462 | 10373 | 11372 | 12467 | 13667 | 14983 |
| Средний размер пенсий, руб. |  | 108,70 | 110,55 | 109,63 | 109,63 | 109,63 | 109,63 | 109,63 | 109,63 |
| динамика | 9143 | 10470 | 11993 | 13742 | 15750 | 18055 | 20704 | 23747 | 47290 |
| Среднедушевой доход, руб./мес. |  | 114,52 | 114,55 | 114,58 | 114,61 | 114,64 | 114,67 | 114,70 | 114,70 |
| динамика | 4270 | 4299 | 4375 | 4440 | 4504 | 4569 | 4635 | 4700 | 5358 |

Динамика изменения средней заработной платы, средней пенсии и среднедушевого дохода изменяются со скоростью выше и среднегодового уровня инфляции, и выше максимально допустимого индекса роста тарифов, что свидетельствует о растущем благосостоянии населения и хороших перспективах его развития.

1. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СПРОСА НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Перспективное потребление коммунальных ресурсов приведено в таблице 2.1 с разбивкой по годам и видам коммунальных ресурсов. Разбивка населения между ИЖС и МКД производилась пропорционально жилой площади соответствующих зданий. Потребление всех ресурсов определялось согласно общепринятых нормативов потребления соответствующего ресурса: для электроэнергии – 2170 кВт ч/ чел; для газа – 300 нм3/чел; для тепла – 0,0194 Гкал/м2 чел для ИЖС и 0,0155 Гкал/м2 чел для МКД; для образования ТБО – 2,8 м3/чел; для водоснабжения и водоотведения – 180 л/сут чел для ИЖС и 220 л/сут чел для МКД; горячее водоснабжение – 1,16 м3/чел в мес. в МКД (ИЖС не учитывается); для водоотведения – сумма водоснабжения и ГВС.

Таблица 2.1 – Перспективное потребление коммунальных ресурсов

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ресурс | Тип потребителя | Год | | | | | | |
| 2017 | 208 | 2019 | 2020 | 2021 | 2021-2030 | 2031-2035 |
| Эл/энергия, млн. кВтч | ИЖС | 11,414 | 11,591 | 11,764 | 11,940 | 12,117 | 12,292 | 13,755 |
| МКД | 3,136 | 3,167 | 3,199 | 3,230 | 3,261 | 3,292 | 3,579 |
| общ. здания |  |  |  |  |  |  |  |
| промышленность |  |  |  |  |  |  |  |
| Газ, тыс. нм3 | ИЖС | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| МКД | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| общ. здания |  |  |  |  |  |  |  |
| промышленность |  |  |  |  |  |  |  |
| Тепло, Гкал | ИЖС | 741,5 | 1483 | 2224 | 2966 | 3707 | 4449 | 11848 |
| МКД и общ. здания | 11085 | 11085 | 11085 | 11085 | 11085 | 11085 | 11085 |
| промышленность |  |  |  |  |  |  |  |
| ТБО, м3 | ИЖС | 14728 | 14957,6 | 15178,8 | 15405,6 | 15635,2 | 15862 | 17749,2 |
| МКД | 4046 | 4088 | 4127,2 | 4166,4 | 4208,4 | 4247,6 | 4617,2 |
| ГВС, м3 | ИЖС |  |  |  |  |  |  |  |
| МКД | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Водопотребление, тыс. м3 |  | 135,15 | 136,66 | 138,18 | 140,20 | 142,66 | 144,17 | 158,50 |
| Водоотведение, м3 |  | 135,15 | 136,66 | 138,18 | 140,20 | 142,66 | 144,17 | 158,50 |
|  | ИЖС | 345582 | 350969 | 356160 | 361481 | 366869 | 372191 | 416472 |
| МКД | 136148 | 137561 | 138880 | 140199 | 141613 | 142932 | 155369 |

1. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
   1. Краткий анализ существующего состояния системы теплоснабжения, выявление проблем функционирования

Теплоэнергетическое хозяйство МО Угранское сельское поселение включает в себя котельные, имеющие котлы, работающие на угле, дровах, отходах древесного производства и тепловые сети в 2-х трубном исполнении. Централизованным теплоснабжением в муниципальном районе обеспечены не только социально значимые объекты, но и жилые дома. Также теплоснабжение населенных пунктов осуществляется децентрализовано, от автономных источников.

Таблица 3.1.1. Котельные, расположенные в МО Угранское сельское поселение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Местоположение котельной | с. Угра, ул. Ленина | | с. Угра, ул. Школьная | | с. Угра, ул. Железнодорожная | | с. Угра, мкр-н ДОЗа | | с. Угра, ул. Десантная | |
| Марка котлов, количество | КВР-0,63-95 / КВ-ТС-1,0 | 4 шт. / 1 шт. | КВР-0,63-95 / КВ-ТС-1,0 | 2 шт. / 2 шт. | Энергомодуль | 1 шт. | КВР-0,8-95Н | 4 шт. | КВТС-1 | 3 шт. |
| Год ввода в эксплуатацию | 1999 | | 1999 | | 1998 | | 1994 | | 1991 | |
| Производительность котлов | КВР-0,63-95 / КВ-ТС-1,0 | 0,63 МВт / 1 МВт | КВР-0,63-95 / КВ-ТС-1,0 | 0,63 МВт / 1 МВт | Энергомодуль | 0,5 МВт | КВР-0,8-95Н | 0,8 МВт | КВТС-1 | 1 МВт |
| Средний КПД Котлов | 60 % | | 60% | | 65% | | 60% | | 70% | |
| Износ котельного оборудования | 90% | | 90% | | 90% | | 90% | | 90% | |
| Вид топлива | Дрова, уголь | | Дрова, уголь | | Дрова, уголь | | Дрова, уголь | | Дрова, уголь | |
| Условный расход топлива на производство 1Гкал | 0,200 т.у.т. | | 0,204 т.у.т. | | 0,203 т.у.т. | | 0,200 т.у.т. | | 0,200 т.у.т. | |
| Удельное энергопотребление на производство 1 Гкал | 253 кВт\*ч | | 245 кВт\*ч | | 250 кВт\*ч | | 148 кВт\*ч | | 258 кВт\*ч | |
| Присоединенная тепловая нагрузка | 1,45 Гкал/ч | | 0,95 Гкал/ч | | 0,08 Гкал/ч | | 1,19 Гкал/ч | | 0,55 Гкал/ч | |

При работе на жесткой воде идет процесс интенсивного накипи-образования на поверхностях нагрева, в результате чего котельные выдают в тепловые сети низко-потенциальное тепло. Образование накипей на поверхностях нагрева приводит к частым пережогам труб и значительно повышают риск выхода из строя котлов в течение 2-3 отопительных сезонов. Так же правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов предписывается оборудование котлов водоподготовительными установками (ВПУ) для докотловой обработки воды. Выполнение этого требования является необходимым условием надежной работы котлов.

Теплоснабжение значительной части жилого фонда осуществляется от индивидуальных печей.

Организации качественного теплоснабжения Угранского сельского поселения присущи следующие проблемы:

- завышенные оценки тепловых нагрузок потребителей;

- несоблюдение температурного графика, разрегулированность систем теплоснабжения;

- избыток мощностей источников теплоснабжения;

- высокие удельные расходы топлива на производство тепловой энергии;

- низкий остаточный ресурс и изношенность оборудования;

- низкая насыщенность приборным учетом потребления топлива и (или) отпуска тепловой энергии на котельных;

- высокий уровень фактических потерь в тепловых сетях за счет обветшания тепловых сетей и роста доли сетей, нуждающихся в срочной замене;

- заниженный по сравнению с реальным уровень потерь в тепловых сетях, включаемый в тарифы на тепло, что существенно занижает экономическую эффективность расходов на реконструкцию тепловых сетей;

- высокая степень износа тепловых сетей и превышение критического уровня частоты отказов;

- отсутствие у организаций, эксплуатирующих жилой фонд, стимулов к повышению эффективности использования коммунальных ресурсов.

* 1. Краткий анализ существующего состояния системы водоснабжения, выявление проблем функционирования

Водоснабжение Угранского сельского поселения осуществляется из подземных источников. Система водоснабжения централизована.

Централизованная система водоотведения в Угранском сельском поселении существует в с. Угра. Водоотведение в остальных населенных пунктах поселения осуществляется на выгреб с последующим вывозом на сельские свалки, расположенные в непосредственной близости от населенных пунктов. Эксплуатационные зоны централизованных систем водоснабжения показаны в Приложении 1.

Обслуживание систем централизованного водоснабжения и водоотведения в Угранском сельском поселении на правах аренды водозаборных сооружений и водопроводных сетей осуществляет Муниципальное унитарное предприятие Угранского сельского поселения. Общая протяженность водопроводных сетей в Угранском сельском поселении составляет 2,78 км. Все скважины, расположенные на территории Угранском сельском поселении, работают на неутвержденных запасах подземных вод. Характеристики водозаборных сооружений по населенным пунктам приведены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1. – Водозаборные сооружения

| № | Наименование показателя | с. Угра |
| --- | --- | --- |
| 1 | Количество скважин | 7 |
| 2 | № скважины | № Т-02037 |
| № Т-01664 |
| № 11-391 |
| № 67/63 |
| № Т-02037/1 |
| № 11-237 |
| ул. Советская |
| 3 | Год ввода | 1975 |
| 1971 |
| 1960 |
| 1963 |
| 1975 |
| 1982 |
| 1979 |
| 4 | Дебит скважины по паспорту, м3/час | 18 |
| 36 |
| 19,4 |
| нет данных |
| 18 |
| 15 |
| 10 |
| 5 | Глубина скважин, м | 100 |
| 100 |
| 90 |
| 180 |
| 100 |
| 162 |
| 120 |
| 7 | Количество водонапорных башен | 3 |
| 8 | Объем башен, м3 | 150; 80; 200 |
| 9 | Исполнение башен | Башня Рожновского/Бакутова |

Сведения о водопроводных сетях Угранского сельского поселения приведены в таблице 3.2.2.

Таблица 3.2.2. Сведения о водопроводных сетях Угранского сельского поселения приведены в таблице

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Диаметр, мм | Материал | Протяженность, м |
| 250 | чугун | 272 |
| 200 | чугун | 233 |
| 150 | чугун | 1453 |
| 100 | сталь, чугун | 62 |
| 50 | п\эт., сталь | 524 |
| 32 | ПЭТ, сталь | 85 |
| 20 | ПЭТ | 150 |
| Итого | | 2780 |

Общая протяженность сетей составляет 2780 метров. Водопроводные сети закольцованы. Наибольшую протяженность имеют водопроводы диаметром 150 мм.

Абоненты системы водоснабжения представлены многоквартирными и индивидуальными жилыми домами, и бюджетными организациями.

Для очистки воды в с. Угра установлен водоочистной комплекс «Импульс-30-1/40» производительностью 720 м3/сут., предназначенный ля безреагентной очистки и обеззараживания воды и доведения ее до уровня питьевой, соответствующей требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Динамика изменения количества абонентов системы водоснабжения и водопроводных колонок приведена на рис. 3.2.1.

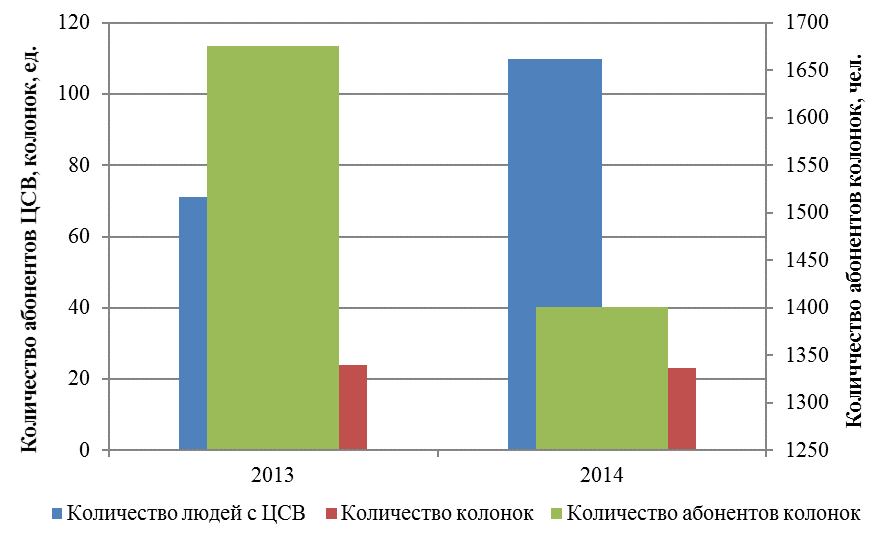


Рис. 3.2.1. Динамика изменения количества абонентов системы водоснабжения и водопроводных колонок

* 1. Краткий анализ существующего состояния системы водоотведения, выявление проблем функционирования

Централизованная система водоотведения имеется только в с. Угра. Населенные пункты не полностью канализованы. Протяженность канализационных сетей составляет 2,52 км.

Стоки от с. Угра отводились на КОС, которые находятся на территории Угранского поселения, но ведомственной принадлежности относятся к ЖКХ с. Угра. В настоящее время сброс стоков с. Угра осуществляется в водоем из-за неисправного коллектора.

Сброс недостаточно очищенных сточных вод осуществляется в р. Угра.

В остальных населенных пунктах отвод сточных вод осуществляется в выгребные ямы и дворовые туалеты. Вывоз стоков из выгребов производится не своевременно.

Баланс сточных вод на территории Угранского сельского поселения приведен в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1 – Баланс сточных вод с. Угра.

| Наименование показателя | Ед. изм. | Угранское сельское поселение |
| --- | --- | --- |
| Получено сточных вод в том числе: | тыс. м3 | 35,59 |
| - собственное потребление (от своего предприятия) | тыс. м3 | 0,0 |
| - стороннее потребление: | тыс. м3 | 35,59 |
| Получено сточных вод от других организаций | тыс. м3 | 0,0 |
| Передано сточных вод другим организациям | тыс. м3 | 0,0 |
| Передано сточных вод другим организациям на очистные сооружения | тыс. м3 | 0,0 |
| Пропущено сточных вод через очистные сооружения | тыс. м3 | 0,0 |
| Сброшено на рельеф местности без очистки | тыс. м3 | 35,59 |

Принципиальная схема водоснабжения и водоотведения сохраняется на перспективу.

Для бесперебойного водоснабжения с. Угра и обеспечения потребителей водой в полном объеме при максимальном водопотреблении необходимо:

- Проводить мероприятия по поддержанию производительности действующих водозаборов;

- вести модернизацию головных сооружений водопровода;

- на водопроводных насосных станциях постепенно вести замену морально устаревшего технологического оборудования на современное (высокоэффективное и энергоэкономичное);

- вести перекладку изношенных сетей водопровода и строительство новых участков из современных материалов;

- в соответствии с нормативными документами необходимо организовать зоны санитарной охраны на всех водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников.

Для улучшения работы системы водоотведения в первую очередь необходимо выполнить следующие мероприятия:

- провести реконструкцию и модернизацию канализационной насосной станции с заменой насосного и электрического оборудования, что повысит надежность их работы;

- на перспективу проектом предусматривается строительство системы канализации во всех районах капитальной и индивидуальной застройки;

Расчетные расходы воды представлены в таблице № 3.3.2.

Таблица 3.2.2. Расчетные расходы воды.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Расчетные сроки | Численность (тыс. чел.) | Норма СНиП 2.04.01-85\* | Расходы водопотребления и водоотведения, м3/сут. | | | |
| Водопотребление | Водоотведение | Водопотребление максимальное суточное, К= 1,2 | Расход воды на полив |
| Современное состояние | 4,6 | 300 | 1380 | 1380 | 1656 | 230 |
| Расчетный срок | 5,1 | 300 | 1530 | 1530 | 1836 | 255 |

В соответствии с нормативными документами удельные нормы водоотведения принимаются равными нормам водопотребления. Подробное рассмотрение данных мероприятий, а также необходимость и возможность строительства сооружений, и более точный расчёт потребностей производится на последующей стадии проектирования, в частности в проекте планировки.

Предусматривается строительство водозабора, в состав которого будут входить две артезианские скважины мощностью по 200 м3 в сутки и станция водоподготовки. Объект будет располагаться рядом на ул. Железнодорожной, в 300 м от пересечения с ул. Советская. Так же будет осуществляться строительство очистных сооружений в северной части поселка Угра, мощностью 300 м3/сутки и реконструкция двух существующих очистных:

- очистные сооружения бывшей районной сельхозхимии;

- очистные сооружения бывшего сырзавода.

Тотальная мощность всех очистных сооружений на перспективу будет составлять 1148 м3/сутки.

* 1. Краткий анализ существующего состояния системы электроснабжения, выявление проблем функционирования

Основной источник электроснабжения с. Угра – электроподстанция 110/10 кВ. Потребителями поселка являются промышленные и коммунально-бытовые предприятия, а также население.

Таблица 3.4.1. Характеристика ПС с. Угра

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование подстанции | Напряжение, кВ | Год ввода в эксплуатацию | Существующая мощность трансформатора, МВА |
|
| ПС 110/10 | 110 кВт | 1987 | 2 \* 6,3 |

Непосредственно застройка снабжается от ПС «Угра» по распределительным сетям 10 кВ.

Количество потребленной энергии за предыдущий год регулирования:

Валовое потребление электроэнергии населением и промышленными предприятиями составляет 6451,2 тыс. кВт/час.

Перечень ЛЭП на территории Угранского городского поселения:

- №1018 10 кВт 5,82 км

- №1011 10 кВт 5,18 км

- №1001 10 кВт 5,62 км

- №1002 10 кВт 5,18 км

- 0,4 кВт 52,36 км

Общая протяженность ЛЭП составляет 74,16 км.

Радиус шумового дискомфорта от трансформаторов МВА подстанции «Угра» 20 метров. Уточнение размеров санитарно-защитной зоны по шуму потребует проведения замеров, а для сокращения санитарных разрывов необходимо предусматривать специальные мероприятия.

На территории поселения располагаются 29 шт. комплектных трансформаторных подстанции (КТП) 10/0,4.

Современный расход электроэнергии на одного человека составляет в среднем по поселению 1889,57 кВтч в год. Современный укрупненный показатель удельной расчетной коммунально-бытовой нагрузки составляет в среднем по поселению – 0,30 кВт/чел.

* 1. Краткий анализ существующего состояния системы газоснабжения, выявление проблем функционирования

Угранское сельское поселение, и полностью МО «Угранский район» не газифицированы природным газом. Газоснабжение жителей осуществляется привозным сжиженным газом. Общий объем потребления сжиженного газа по Угранскому городскому поселению составляет 126,042 тонны (762 баллона).

* 1. Краткий анализ существующего состояния сбора и вывоза бытовых отходов и мусора, выявление проблем функционирования

Наиболее актуальные экологические проблемы в сфере обращения с отходами производства и потребления на рассматриваемой территории связаны с их утилизацией и размещением.

Централизованный сбор ТБО от населения осуществляется во всех населенных поселениях. Сбор отходов производится в контейнеры и в специально отведенных площадках. Количество образованных отходов на территории поселения 6250 тонн. В сельском поселении сбор твердых бытовых отходов осуществляется специализированным предприятием. Индивидуальные предприниматели заключают договора на вывоз ТБО.

Все отходы от населенных пунктов поселения вывозится на санкционированные объекты размещения отходов. На санкционированных свалках размещено 4700 тонн отходов. Общая площадь, занятая тремя свалками составляет 6,2 га. Все санкционированные свалки не имеют: проекта на строительство; положительного заключения государственной экспертизы; наблюдательных скважин. Санкционированные свалки не соответствуют требованиям СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарными правилами содержания территорий населенных мест» и СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Переработка промышленных и бытовых отходов в поселении не производится. Ртутьсодержащие отходы (приборы, термометры и пр.) утилизируются по договору на спецполигоне г. Смоленска.

Сбор, временное хранение, удаление отходов лечебно-профилактических учреждений осуществляется согласно требованиям СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений».

1. ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ И ПРОБЛЕМ В РЕАЛИЗАЦИИ ЭНЕРГО- И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЯ, И УЧЕТА И СБОРА ИНФОРМАЦИИ

На водозаборных сооружениях Угранского СП приборы коммерческого учета отсутствуют. Приборы учета холодной воды установлены на станции водоподготовки с. Угра. Степень обеспеченности абонентов приборами учета составляет 60%.

В сфере теплоснабжения потребителей, обеспеченность МКД приборами учета тепловой энергии составляет 22%.

В настоящее время информация по степени обеспеченности потребителей всех остальных коммунальных ресурсов приборами учета отсутствует.

1. ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗВИТИЯ КОММУНАЛЬНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Результаты реализации Программы определяются уровнем достижения запланированных целевых показателей.

Перечень целевых показателей с детализацией по системам коммунальной инфраструктуры принят в соответствии с Методическими рекомендациями по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 № 204:

– критерии доступности коммунальных услуг для населения;

– показатели спроса на коммунальные ресурсы и перспективные нагрузки;

– величины новых нагрузок;

– показатели степени охвата потребителей приборами учета;

– показатели надежности поставки ресурсов;

– показатели эффективности производства и транспортировки ресурсов;

– показатели эффективности потребления коммунальных ресурсов;

– показатели воздействия на окружающую среду.

При формировании требований к конечному состоянию коммунальной инфраструктуры Угранского сельского поселения применяются показатели и индикаторы в соответствии с Методикой проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 14.04.2008 № 48.

Целевые показатели устанавливаются по каждому виду коммунальных услуг и периодически корректируются.

Удельные расходы по потреблению коммунальных услуг отражают достаточный для поддержания жизнедеятельности объем потребления населением материального носителя коммунальных услуг.

Охват потребителей услугами используется для оценки качества работы систем жизнеобеспечения.

Уровень использования производственных мощностей, обеспеченность приборами учета характеризуют сбалансированность систем.

Качество оказываемых услуг организациями коммунального комплекса характеризует соответствие качества оказываемых услуг установленным ГОСТам, эпидемиологическим нормам и правилам.

Надежность работы объектов коммунальной инфраструктуры характеризуется обратной величиной - интенсивностью отказов (количеством аварий и повреждений на единицу масштаба объекта, например, на 1 км инженерных сетей); износом коммунальных сетей, протяженностью сетей, нуждающихся в замене; долей ежегодно заменяемых сетей; уровнем потерь и неучтенных расходов.

Ресурсная эффективность определяет рациональность использования ресурсов, характеризуется следующими показателями: удельный расход электроэнергии, удельный расход топлива.

Реализация мероприятий по системе электроснабжения позволит достичь следующего эффекта:

– обеспечение бесперебойного электроснабжения;

– повышение качества и надежности электроснабжения;

– обеспечение резерва мощности, необходимого для электроснабжения районов, планируемых к застройке.

Результатами реализации мероприятий по системе теплоснабжения муниципального образования являются:

* Улучшение качества услуг теплоснабжения;
* Повышение надежности источников тепла и системы передачи тепла;
* Снижение удельных сырьевых затрат на выработку и транспорт тепловой энергии;
* Сокращение разрыва в показателях произведенной тепловой энергии и полезного отпуска потребителям за счет снижения потерь в сетях до нормативных показателей;
* Сокращение штата обслуживающего персонала за счет внедрения комплексной системы автоматизации;
* Отказ от субсидирования для покрытия убытков предприятий;
* Выход на показатели самоокупаемости;
* Приведение системы теплоснабжения с. Угра Угранского района Смоленской области к соответствию требований Федерального Закона №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
* Повышение капитализации муниципального образования Угранское сельское поселение Угранского района Смоленской области;
* повышение надежности и обеспечение бесперебойной работы объектов теплоснабжения за счет уменьшения количества функциональных отказов до рациональных значений;
* улучшение качества жилищно-коммунального обслуживания населения по системе теплоснабжения;
* повышение ресурсной эффективности предоставления услуг теплоснабжения.

Мероприятий по созданию системы газоснабжения не запланировано.

Целевые показатели реализации Программы по каждому виду ресурса приведены в пп. 5.1-5.4.

Количественные значения целевых показателей определены с учетом выполнения всех мероприятий Программы в запланированные сроки.

* 1. Система электроснабжения

Эффективность работы системы электроснабжения Угранского сельского поселения характеризуют следующие показатели (таблица 5.1.1.).

Таблица 5.1 – Целевые показатели системы электроснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. изм. | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2020-2025 | 2025-2030 | 2030-2035 |
| Спрос на коммунальный ресурс | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Доступность коммунального ресурса относительного среднего дохода | % | 4,62 | 4,48 | 4,37 | 4,26 | 4,16 | 4,06 | 3,60 |
| Средний объем потребления ЭЭ в жилищном секторе | кВтч/чел в год | 1890 | 1890 | 1890 | 1890 | 1890 | 1890 | 1890 |
| Доля оснащенности обязательными общедомовыми ПУ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - население | % | 98 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| - коммунальная инфраструктура | % | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

* 1. Система теплоснабжения

Эффективность работы системы теплоснабжения Угранского сельского поселения характеризуют следующие показатели (таблица 5.2).

Таблица 5.2 – Целевые показатели системы теплоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. изм. | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2030 | 2030-2035 |
| Спрос на коммунальный ресурс | % | 53,4 | 54,6 | 86 | 86 | 86 | 86 | 86 |
| Доступность коммунального ресурса относительного среднего дохода | % | 56,9 | 57,8 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 |
| Установленная мощность | Гкал/ч | 13,06 | 13,06 | 13,06 | 10,06 | 10,06 | 10,06 | 10,06 |
| Фактическая мощность | Гкал/ч | 10,06 | 5,47 | 5,47 | 5,47 | 5,556 | 5,556 | 5,556 |
| Выработка ТЭ | Гкал | 13818 | 13818 | 11351 | 11351 | 11351 | 11351 | 11351 |
| Потери в сетях | Гкал | 4432 | 4432 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 | 2100 |
| Расход ТЭ на собственные нужды | Гкал | 635 | 635 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| Протяженность сетей | м | 5732 | 5732 | 6300 | 6300 | 6300 | 6300 | 6300 |
| Ветхие аварийные сети | м | 4200 | 4200 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 | 1800 |
| Аварийность сетей | инц./км | 0,02356 | | | | | | | |
| Общее количество котельных | шт. | 6 | 6 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Количество котельных, имеющих резервный источник | шт. | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Средний объем потребления ТЭ в жилищном секторе | Гкал/м2 в мес. ИЖС | 0,0194 | 0,0194 | 0,0194 | 0,0194 | 0,0194 | 0,0194 | 0,0194 |
| МКД | 0,0155 | 0,0155 | 0,0155 | 0,0155 | 0,0155 | 0,0155 | 0,0155 |

* 1. Системы водоснабжения

Эффективность работы системы водоснабжения Угранского сельского поселения характеризуют следующие показатели (таблица 5.3.1-5.3.2).

Таблица 5.3.1 – Целевые показатели системы холодного водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. изм. | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2020-2025 | 2025-2030 | 2030-2035 |
| Спрос на коммунальный ресурс | % | 21,29 | 21,21 | 21,12 | 20,64 | 21,55 | 21,46 | 21,38 |
| Доступность коммунального ресурса относительного среднего дохода | % | 3,31 | 3,14 | 2,99 | 2,84 | 2,69 | 2,56 | 1,90 |
| Отпуск воды | тыс. м3 | 144,81 | 146,43 | 148,05 | 150,22 | 152,86 | 154,48 | 169,83 |
| Потери в сетях | % | нет данных | | | | | | | |
| Протяженность сетей | км | 2,78 | 2,78 | 2,78 | 2,78 | 2,78 | 2,78 | 2,78 |
| Ветхие аварийные сети | % | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 |
| Аварийность сетей | инц./км | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Доля оснащенности обязательных общедомовых ПУ | % | 60 | 62 | 64 | 66 | 68 | 70 | 85 |
| Средний объем потребления ХВ в жилищном секторе | м3/чел в мес.  ИЖС | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 5,4 |
| МКД | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 6,6 |

* 1. Системы водоотведения

Эффективность работы системы водоотведения Угранского сельского поселения характеризуют следующие показатели (таблица 5.4).

Таблица 5.4 – Целевые показатели системы водоотведения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатели | Ед. изм. | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2024 |
| Спрос на коммунальный ресурс | % | 21,55 | 21,46 | 21,38 | 21,29 | 21,21 | 21,12 | 20,64 |
| Доступность коммунального ресурса относительного среднего дохода | % | 1,54 | 1,46 | 1,39 | 1,32 | 1,25 | 1,19 | 0,88 |
| Прием стоков | м3 | 81730 | 88530 | 95040 | 81680 | 88482 | 85123 | 81841 |
| Протяженность сетей | км | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 | 2,52 |
| Ветхие аварийные сети | % | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 | 81 |
| Средний объем сброса сточных вод в жилищном секторе | м3/чел в мес.  ИЖС | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 5,4 | 5,4 |
| МКД | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 |

1. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ МО

Необходима разработка проекта системы электроснабжения Угранского сельского поселения.

Согласно нормативам, укрупненный показатель расхода электроэнергии коммунально-бытовых потребителей принят на расчетный срок (2035 г.) для населенных пунктов с электрическими плитами - 2750 кВтч/чел в год и 5500 часов использования максимума электрической нагрузки при этом укрупненный показатель удельной расчетной коммунально-бытовой нагрузки составляет в среднем по поселению – для населенных пунктов со стационарными электроплитами – 0,5 кВт/чел

Максимальная нагрузка по Угранскому сельскому поселению составит 3,81 МВт (таблица 6.1).

Таблица 6.1 - Максимальная электрическая нагрузка Угранского сельского поселения с учетом промышленности и других потребителей:

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Электрическая нагрузка, МВт |
| Жилищно-коммунальный сектор | 3,81 |
| То же с учётом коэффициента одновременности (0,85) | 3,05 |

Рост электрических нагрузок обусловлен необходимостью создания комфортных условий для проживания населения и развития промышленности.

Покрытие нагрузок предусматривается от Вяземской энергосистемы за счет развития электросетевого хозяйства.

В связи с ростом электрических нагрузок и подключением дополнительных нагрузок нового строительства необходимо:

а) строительство дополнительных линий 10 кВ и ТП 10/0,4 кВ необходимой мощности при сохранении существующего электросетевого комплекса 10 В с условием его реконструкции;

б) увеличить мощность следующих КТП: Б-10-26, Б-10-5;

Электроснабжение жилого микрорайона (далее МКР) «ДОЗ» около планируется отпайкой ВЛ 35 (протяженность 7 км) от ПС 110/35/10 кВ, расположенной в восточной части МКР. Для улучшения качества (бесперебойность) электроснабжения ул. Десантная необходимо проложить ВЛ 10кВ 1,8 км.

Перспективные электрические нагрузки жилищно-коммунального сектора по отдельным населенным пунктам Угранского сельского поселения представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 - Электрические нагрузки жилищно-коммунального сектора Угранского сельского поселения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Год | Годовое потребление, млн. кВтч | Мощность, кВт |
| 2016 | 8,4 | 1328 |
| 2017 | 8,47 | 1447 |
| 2018 | 8,54 | 1475 |
| 2019 | 8,67 | 1504 |
| 2020 | 8,74 | 1532 |
| 2021-2030 | 8,91 | 1560 |
| 2031-2035 | 9,41 | 1870 |

Суммарные электрические нагрузки Угранского сельского поселения на расчетный срок составят 3810 кВт, в эту величину входят нагрузки жилищного, культурно-бытового сектора и производственные нагрузки.

Увеличение электрической нагрузки и электропотребление жилищно-коммунального сектора представлено на рис. 6.1.

Рис. 6.1. Прогноз увеличения электрической нагрузки жилищно-коммунального сектора Угранского сельского поселения по нормативным показателям

*Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы электроснабжения.*

Электроснабжение Угранского сельского поселения, на рассматриваемый проектный период до 2035 года предлагается не изменять и осуществлять через 1 опорный центра питания поселения ПС 35/10 кВ.

Для обеспечения необходимой надежности энергоснабжения поселения потребуется реконструкция ПС 35/10 кВ с присоединением резервной линии от г. Вязьмы, что является экономически нецелесообразным.

В период до 2025 года, ввиду превышения нормативного срока эксплуатации, необходимо провести оценку технического состояния оборудования ПС 35/10 кВ, а также всех высоковольтных линий номиналом 35 кВ и 10 кВ.

Электроснабжение новых площадок жилого и промышленного строительства на территории Угранского сельского поселения будет осуществляться от действующего распределительного электросетевого комплекса напряжением 10 кВ, с учётом его реконструкции;

Для обеспечения надежным энергоснабжением существующее жилье на начало проектного периода требуется увеличить мощность следующих КТП: Б-10-26, Б-10-5.

Ввиду вынужденного характера планируемых инвестиций, прибыль и окупаемость проекта не рассчитывается.

1. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ МО

Согласно результатам обработки, исходных данных показатели спроса на тепловую мощность потребителей тепловой энергии в зонах действия источников теплоты (котельных) на 01.01.2017 г. составляют 4,078 Гкал/ч, из них нагрузки отопления – 4,078 Гкал/ч или 100 % от суммарной нагрузки потребителей в зонах действия источников теплоты. Нагрузка горячего водоснабжения – 0 Гкал/ч или 0 % от суммарной нагрузки потребителей.

Прогноз перспективной застройки Угранского сельского поселения на период до 2035 г. определялся на основании Генерального плана Угранского сельского поселения и предполагает отсутствие перспектив застройки, нуждающейся в подключении к централизованному теплоснабжению.

Перспективные тепловые нагрузки на период 2017-2035 гг. рассчитывались на основании Постановления Правительства РФ от 23.05.2006 г. № 306 «Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг».

При расчете значений тепловых нагрузок использовались следующие нормативные документы:

– СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий;

– СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий;

– СП 131.13330.2012 Строительная климатология;

– СП 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения;

Рис. 7.1. Распределение тепловой нагрузки по категориям потребителей

Таблица 7.1– Приросты показателей спроса на тепловую мощность централизованных систем теплоснабжения по Генеральному плану Угранского сельского поселения

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование поселения | Теплоснабжение, Гкал |
| Угранское сельское поселение | 9148 |

Применительно к срокам начала реализации Программы теплоснабжения с 2014 г. приросты спроса на тепловую мощность по данным Генерального плана указаны в таблице 7.2.

Таблица 7.2– Ожидаемый рост нагрузок при реализации Генерального плана Угранского сельского поселения начиная с 2014 года, Гкал/ч

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Нагрузка | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021-2030 | 2030-2035 |
| Всего | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Нарастающим итогом | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

На основе указанных приростов сформирована таблица 7.3 прогнозных показателей максимального спроса на тепловую мощность по Угранскому сельскому поселению и показателей максимальных нагрузок по отдельным источникам теплоснабжения.

Таблица 7.3. - Прогнозная перспективная максимальная нагрузка по Угранскому сельскому поселению, Гкал/ч

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Нагрузка | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021-2030 | 2030-2035 |
| Всего по Угранскому сельскому поселению | 4,079 | 4,079 | 4,079 | 4,079 | 4,079 | 4,079 |
| Котельная Угранский РСКЦ | 0,160 | 0,160 | 0,160 | 0,160 | 0,160 | 0,160 |
| Котельная мкр-н ДОЗа | 1,466 | 1,994 | 1,994 | 1,994 | 1,994 | 1,994 |
| Котельная ул. Десантная | 0,528 |
| Котельная ЦРБ | 1,208 | 1,208 | 1,208 | 1,208 | 1,208 | 1,208 |
| Котельная Школьная | 0,649 | 0,649 | 0,649 | 0,649 | 0,649 | 0,649 |
| Котельная Железнодорожная | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 | 0,068 |

Рис. 7.2. Сводный баланс теплоносителя по котельным Угранского сельского поселения

Рис. 7.3. Прогноз годового потребления топлива котельными Угранского сельского поселения

Таблица 7.4. Объекты культурно-бытового обслуживания

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объекта | Продолжительность работы систем отопления **(час)** | Поправочный коэффициент на расчетную температуру наружного воздуха **ή** (из табл. 2.1) | Усредненная расчетная температура внутреннего воздуха в здании **tвн, (0С)** | Средняя темпера-тура наружного воздуха **tноср,(0С)** | Объем здания по наружному обмеру, **Vн(м3)** | Фактический отапливаемый объем здания, (м3) | Удельная характеристика объекта | Расход тепла | Суммарный расход тепла на отопление и вентиляцию **(Q∑=Q0+QB) (Гкал)** |
| отопительная **q0 (ккал/м3\*час\*0С)** | на отопление **Q0  (Гкал)** |
| 1 | 2 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 14 | 16 | 18 |
|  | **Котельная Школьная** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Школа -средняя ул. Школьная 6 | 5232 | прибор учета |  |  |  |  |  | 638,6 | 638,6 |
| 2 | Д/сад "Филиппок" ул. Мира 33 | 5232 | 1,048 | 20 | -1,8 | 1962 | 1962 | 0,38 | 93,0 | 93,0 |
| 3 | Библиотека ул. Ленина 3 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 1056 | 1056 | 0,43 | 51,5 | 51,5 |
| 4 | Дом детского творчества ул. Мира, 32б | 5232 | 1,048 | 16 | -1,8 | 1600 | 1600 | 0,43 | 70,1 | 70,1 |
|  | **Итого по котельной:** |  |  |  |  |  |  |  | **853,2** | **853,2** |
|  | **Котельная ЦРБ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Администрация -АБК ул. Ленина 38 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 2801 | 2801 | 0,43 | 136,5 | 136,5 |
| 6 | Администрация -гараж ул. Ленина 38 | 5232 | 1,048 | 10 | -1,8 | 399 | 399 | 0,70 | 18,9 | 18,9 |
| 7 | Администрация ПУ32 -общ. с. Угра ул. Краснознамен | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 1491 | 455 | 0,46 | 23,9 | 23,9 |
| 8 | Здание ЗАГС Ленина 40 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 3482 | 470 | 0,36 | 19,2 | 19,2 |
| 9 | ЦРБ -лечебное здание ул. Ленина 44 | 5232 | прибор учета |  |  |  |  |  | 270,0 | 270,0 |
| 10 | ЦРБ - вспомогател. корпус ул. Ленина 44"А" | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 976 | 976 | 0,43 | 47,6 | 47,6 |
| 11 | ЦРБ - рентген кабинет ул. Ленина 44"В" | 5232 | 1,048 | 20 | -1,8 | 386 | 386 | 0,40 | 19,3 | 19,3 |
| 12 | ЦРБ-гараж ул. Ленина 44"В" | 5232 | 1,048 | 10 | -1,8 | 185 | 185 | 0,70 | 8,7 | 8,7 |
| 13 | ЦРБ-поликлиника ул. Ленина 41 | 5232 | прибор учета |  |  |  |  |  | 128,1 | 128,1 |
| 14 | Здание ПЧ-46 ул. Ленина 43 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 1124 | 1124 | 0,43 | 54,8 | 54,8 |
| 15 | Отдел спец МНС ул. Краснознамённая 25 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 67 | 67 | 0,43 | 3,3 | 3,3 |
| 16 | ФБУ МРУИИ №3 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 69 | 69 | 0,43 | 3,4 | 3,4 |
| 17 | Аптека "Смол.-Фармация" ул. Ленина 28 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 2839 | 330 | 0,51 | 18,9 | 18,9 |
| 18 | М-н "Нептун" Журлова ул. Ленина 28 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 2807 | 186 | 0,51 | 10,8 | 10,8 |
| 19 | М-н "Аромат" Потапенков ул. Ленина 30 | 5232 | 1,048 | 15 | -1,8 | 2807 | 152 | 0,51 | 7,4 | 7,4 |
| 20 | ОСБ 1561 -филиал ул. Ленина 39 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 781 | 781 | 0,43 | 38,1 | 38,1 |
|  | **Итого по котельной:** |  |  |  |  |  |  |  | **808,7** | **808,7** |
|  | **Котельная ДОЗа** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 | Детский сад "Катюша" мкр ДОЗ 44 | 5232 | 1,048 | 20 | -1,8 | 5940 | 5940 | 0,34 | 252,0 | 252,0 |
|  | **Итого по котельной:** |  |  |  |  |  |  |  | **252,0** | **252,0** |
|  | **ВСЕГО:** |  |  |  |  |  |  |  | 1 914,0 | 1 914,0 |

В настоящий момент не запланировано расширение промышленных предприятий или увеличение мощности их производства.

Сводные показатели динамики спроса на тепловую мощность жилого фонда с разделением спроса по теплоносителю (вода) приведены в таблице 7.5.

Таблица 7.5. Показатели динамики спроса на тепловую мощность жилого фонда

на период 2017-2035 гг.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объекта | Год постройки | Конструктивные особенности (кол-во этажей, колво подъездов) | Продолжительность работы систем отопления **(час)** | Поправочный коэффициент на расчетную температуру наружного воздуха **ή** (из табл. 2.1) | Усредненная расчетная температура внутреннего воздуха в здании **tвн, (0С)** | Средняя темпера-тура наружного воздуха **tноср,(0С)** | Объем здания по наружному обмеру, **Vн(м3)** | Фактический отапливаемый объем здания, (м3) | Фактически отапливаемая площадь жилых помещений, м2 | Удельная характеристика объекта | Расход тепла | Суммарный расход тепла на отопление и вентиляцию **(Q∑=Q0+QB) (Гкал)** |
| отопительная **q0 (ккал/м3\*час\*0С)** | на отопление **Q0  (Гкал)** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 16 | 18 |
|  | **Котельная Десантная** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Жилой дом ул. Десантная 1 с. Угра | после 1958 | 2 | 792 | 1,048 | 18 | -5,5 | 7136 | 7136 | 1349 | 0,50 | 72,7 | 72,7 |
| 2 | Жилой дом ул. Десантная 3 с. Угра | после 1958 | 3 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 4406 | 4406 | 1045 | 0,46 | 230,7 | 230,7 |
| 3 | Жилой дом ул. Десантная 5 с. Угра | после 1958 | 3 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 4307 | 4307 | 1068 | 0,46 | 226,4 | 226,4 |
| 4 | Жилой дом ул. Десантная 9 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 2791 | 2791 | 721 | 0,51 | 160,8 | 160,8 |
| 5 | Жилой дом ул. Десантная 11 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 3227 | 3227 | 706 | 0,49 | 179,6 | 179,6 |
| 6 | Жилой дом ул. Десантная 15 с. Угра | после 1958 | 1 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 400 | 400 | 107 | 0,74 | 33,5 | 33,5 |
| 7 | Жилой дом ул. Десантная 17 с. Угра | после 1958 | 1 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 393 | 393 | 103 | 0,74 | 33,1 | 33,1 |
|  | **Котельная Железнодорожная** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Жил. дом ул. Железнодорожная 20 | после 1958 | 1 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 2857 | 2857 | 780 | 0,51 | 163,8 | 163,8 |
|  | **Котельная Школьная** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Жилой дом ул. Некрасова 21 | после 1958 | 1 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 225 | 225 | 53 | 0,81 | 20,7 | 20,7 |
| 6 | Жилой дом ул. Школьная 8 с. Угра | после 1958 | 1 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 469 | 469 | 160 | 0,72 | 38,2 | 38,2 |
| 7 | Жилой дом ул. Школьная 9 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 1329 | 1329 | 283 | 0,59 | 88,4 | 88,4 |
| 8 | Жилой дом ул. Школьная 10 с. Угра | после 1958 | 1 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 230 | 230 | 65 | 0,81 | 21,1 | 21,1 |
| 9 | Жилой дом ул. Школьная 11 с. Угра | после 1958 | 3 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 1314 | 1105 | 293 | 0,59 | 73,7 | 73,7 |
| 10 | Жилой дом ул. Школьная 11а с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 2754 | 2754 | 660 | 0,51 | 159,1 | 159,1 |
| 11 | Жилой дом ул. Школьная 12 с. Угра | после 1958 | 3 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 3081 | 3081 | 761 | 0,50 | 173,5 | 173,5 |
| 12 | Жилой дом ул. Школьная 13 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 2754 | 2754 | 706 | 0,51 | 159,1 | 159,1 |
| 13 | Жилой дом ул. Школьная 14 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 3081 | 3081 | 775 | 0,50 | 173,5 | 173,5 |
| 14 | Жилой дом ул. Школьная 15 с. Угра | после 1958 | 1 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 423 | 423 | 133 | 0,73 | 35,1 | 35,1 |
| 15 | Жилой дом ул. Школьная 17 с. Угра | после 1958 | 1 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 358 | 358 | 120 | 0,76 | 30,7 | 30,7 |
| 16 | Жилой дом ул. Школьная 19 с. Угра | после 1958 | 1 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 311 | 311 | 96 | 0,78 | 27,3 | 27,3 |
| 17 | Жилой дом ул. Школьная 21 с. Угра | после 1958 | 1 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 413 | 413 | 125 | 0,74 | 34,5 | 34,5 |
| 18 | Жилой дом ул. Школьная 23 с. Угра | после 1958 | 1 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 392 | 392 | 139 | 0,74 | 33,0 | 33,0 |
| 19 | Жилой дом ул. Школьная 25 с. Угра | после 1958 | 1 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 358 | 358 | 113 | 0,76 | 30,7 | 30,7 |
| 20 | Ж.д. пер. Сырзаводской 3 с. Угра | после 1958 | 1 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 386 | 386 | 56 | 0,75 | 32,6 | 32,6 |
| 21 | Ж.д.пер.Сырзаводск.4 с. Угра | после 1958 | 1 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 475 | 268 | 69 | 0,72 | 21,8 | 21,8 |
| 22 | Жилой дом ул. Ленина 1 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 3525 | 3525 | 817 | 0,48 | 191,6 | 191,6 |
|  | **Котельная ЦРБ** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 | Жилой дом ул. Ленина 24 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 2323 | 1930 | 387 | 0,52 | 114,5 | 114,5 |
| 18 | Жилой дом ул. Ленина 26 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 2313 | 2313 | 521 | 0,52 | 137,3 | 137,3 |
| 19 | Жилой дом ул. Ленина 28 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 2839 | 2323 | 573 | 0,51 | 133,3 | 133,3 |
| 20 | Жилой дом ул. Ленина 30 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 2807 | 2655 | 647 | 0,51 | 152,8 | 152,8 |
| 21 | Жилой дом ул. Ленина 36 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 1072 | 1072 | 229 | 0,63 | 76,4 | 76,4 |
| 22 | Жилой дом ул. Ленина 46 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 232 | 232 | 77 | 0,81 | 21,2 | 21,2 |
| 23 | Жилой дом ул. Ленина 48 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 3049 | 3049 | 666 | 0,50 | 172,1 | 172,1 |
| 24 | Жилой дом ул. Ленина 54/кв.8 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 331 | 331 | 59 | 0,84 | 31,6 | 31,6 |
| 25 | Жилой дом ул. Ленина 56 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 2851 | 2851 | 750 | 0,51 | 163,5 | 163,5 |
| 26 | Жилой дом ул. Парковая 1 с. Угра | после 1958 | 1 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 397 | 397 | 127 | 0,74 | 33,4 | 33,4 |
| 27 | Жилой дом ул. Парковая 3 с. Угра | после 1958 | 1 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 602 | 602 | 174 | 0,69 | 47,1 | 47,1 |
| 28 | Жилой дом ул. Парковая 5 с. Угра | после 1958 | 1 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 474 | 474 | 289 | 0,72 | 38,6 | 38,6 |
| 29 | Жилой дом ул. Парковая 7 с. Угра | после 1958 | 1 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 254 | 254 | 80 | 0,80 | 23,0 | 23,0 |
| 30 | Жилой дом ул. Краснознаменная 21 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 1286 | 1286 | 283 | 0,59 | 86,2 | 86,2 |
| 31 | Жилой дом ул. Краснознаменная 22 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 1681 | 1681 | 332 | 0,55 | 105,2 | 105,2 |
| 32 | Жилой дом ул. Краснознаменная 24 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 3477 | 3477 | 840 | 0,48 | 189,5 | 189,5 |
| 33 | Жилой дом ул. Краснознаменная 26 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 3290 | 3290 | 795 | 0,49 | 182,1 | 182,1 |
| 34 | Жилой дом ул. Краснознаменная 27 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 4251 | 4251 | 1091 | 0,46 | 224,0 | 224,0 |
| 35 | Жилой дом ул. Краснознаменная 28 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 1234 | 1234 | 287 | 0,60 | 83,4 | 83,4 |
| 36 | Жилой дом ул. Краснознаменная 29 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 2121 | 2121 | 509 | 0,53 | 126,8 | 126,8 |
| 37 | Жилой дом ул. Краснознаменная 32 с. Угра | после 1958 | 3 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 2153 | 2153 | 508 | 0,53 | 128,6 | 128,6 |
| 38 | Жилой дом ул. Советская 6 с. Угра | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 2909 | 2740 | 610 | 0,50 | 156,4 | 156,4 |
| 39 | Общежитие (бывшее ПУ 32) с. Угра ул. Краснознамен | после 1958 | 2 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 1491 | 1036 | 117 | 0,46 | 54,4 | 54,4 |
|  | **Котельная ДОЗа** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Жилой дом мкр ДОЗ 1 п. Угра | после 1958 | 3 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 3066 | 3066 | 732 | 0,50 | 172,8 | 172,8 |
| 3 | Жилой дом мкр ДОЗ 2 с. Угра | после 1958 | 3 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 2971 | 2971 | 739 | 0,50 | 168,8 | 168,8 |
| 4 | Жилой дом мкр ДОЗ 3 с. Угра | после 1958 | 3 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 2971 | 2971 | 740 | 0,50 | 168,8 | 168,8 |
| 5 | Жилой дом мкр ДОЗ 4 с. Угра | после 1958 | 3 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 2971 | 2971 | 742 | 0,50 | 168,8 | 168,8 |
| 6 | Жилой дом мкр ДОЗ 5 с. Угра | после 1958 | 3 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 2971 | 2971 | 747 | 0,50 | 168,8 | 168,8 |
| 7 | Жилой дом мкр ДОЗ 6 с. Угра | после 1958 | 3 | 5232 |  |  |  |  |  | 690 |  | 127,2 | 127,2 |
| 8 | Жилой дом мкр ДОЗ 7 с. Угра | после 1958 | 3 | 5232 |  |  |  |  |  | 754 |  | 117,4 | 117,4 |
| 9 | Жилой дом мкр ДОЗ 8 с. Угра | после 1958 | 3 | 5232 |  |  |  |  |  | 755 |  | 133,6 | 133,6 |
| 10 | Жилой дом мкр ДОЗ 9 с. Угра | после 1958 | 3 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 2946 | 2946 | 669 | 0,50 | 167,7 | 167,7 |
| 11 | Жилой дом мкр ДОЗ 14 с. Угра | после 1958 | 4 | 792 | 1,048 | 18 | -5,5 | 7083 | 7083 | 1913 | 0,50 | 72,4 | 72,4 |
| 12 | Жилой дом мкр ДОЗ 15 с. Угра | после 1958 | 4 | 792 | 1,048 | 18 | -5,5 | 7629 | 7629 | 1989 | 0,50 | 78,0 | 78,0 |
| 13 | Жилой дом мкр ДОЗ 16 с. Угра | после 1958 | 4 | 792 | 1,048 | 18 | -5,5 | 7314 | 7314 | 1934 | 0,50 | 74,8 | 74,8 |
| 14 | Жилой дом ул. Советская 40 с. Угра | после 1958 | 2 | 792 | 1,048 | 18 | -1,8 | 1005 | 1005 | 201 | 0,65 | 11,2 | 11,2 |
| 15 | Жилой дом ул. Советская 43 с. Угра | после 1958 | 3 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 3644 | 3644 | 738 | 0,48 | 197,1 | 197,1 |
| 16 | Жилой дом ул. Советская 45 с. Угра | после 1958 | 3 | 5232 | 1,048 | 18 | -1,8 | 3644 | 3644 | 739 | 0,48 | 197,1 | 197,1 |
|  | ВСЕГО: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 6 951,0 | 6 951,0 |

Перспективное теплоснабжение с. Угра

На сегодняшний день в Угранском сельском поселении остро стоит проблема несоответствия установленной мощности источников тепловой энергии и подключенной мощности потребителей тепловой энергии. В соответствии с программой развития и модернизации жилищного комплекса для Угранского сельского поселения, подключенная тепловая нагрузка была снижена более чем в 1.7 раза. На данный момент суммарная установленная мощность источников тепловой энергии Угранского сельского поселения составляет 12.3 МВт для обеспечения суммарного теплопотребления 4,91 МВт.

Результатом значительного завышения установленной мощности (в 2-3 раза, см. табл. 2.1., рис. 2.1.) является высокое значение сезонного потребления топлива, а также удельного потребления топлива на производство единицы тепловой энергии.

Таблица 7.6. Тепловые нагрузки и объем потребления тепловой энергии в 2016 г.

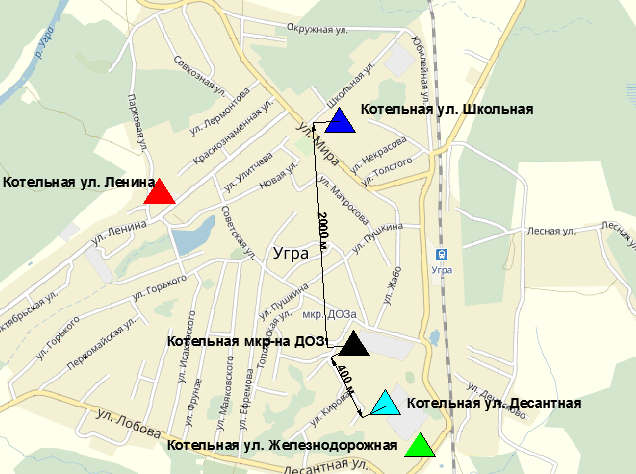
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование источника тепловой энергии | Плановое годовое потребление, Гкал | Установленная мощность источника тепловой энергии, Гкал/ч | Подключенная тепловая нагрузка, Гкал/ч | Избыток установленной мощности, Гкал/ч | Доля нераспределяемого тепла, % |
| Котельная ул. Ленина | 3 078,1 | 2,48 | 1,45 | 1,03 | 41,53 |
| Котельная ул. Школьная | 2 013,3 | 2,80 | 0,95 | 1,85 | 66,07 |
| Котельная ул. Десантная | 1 169,8 | 2,75 | 0,55 | 1,39 | 53,88 |
| Котельная мкр-на ДОЗ | 2 508,9 | 2,58 | 1,19 | 2,2 | 80,00 |
| Котельная ул. Железнодорожная | 178,9 | 0,5 | 0,08 | 0,42 | 84,00 |

Рис. 7.4. Доля нераспределенной тепловой энергии котельных с. Угра

Как видно из рис.7.4., наибольший переизбыток установленной мощности (более 50%) присутствует на котельных мкр-на ДОЗ (53,88%), ул. Школьная (66,07 %), ул. Десантная (80 %), ул. Железнодорожная (84%), что определяет необходимость модернизации соответствующих котельных.

Целесообразным решением является объединение мощностей с наиболее высокими показателями переизбытка установленной мощности с выводом одной из них в резерв.

На рис. 7.5. видно, что объединение котельных мкр-на ДОЗа и ул. Десантной является наиболее рациональным, ввиду расположения котельных и расстояния между ними, т.к. определяющим фактором объединения мощностей является строительство трубопровода, объединяющего тепловые нагрузки двух котельных.

Рис. 7.5. Расположение и расстояние между котельными Угранского сельского поселения

Проведенная топографическая съемка объектов (рис. 7.6.) подтверждает относительную простоту прокладки трубопроводов между котельными мкр-на ДОЗ и ул. Десантная при отсутствии жилого сектора в данном пространстве.

Анализ топографической съемки объекта – котельная ул. Железнодорожная (рис.7.7) показал нецелесообразность переключения тепловой мощности данной котельной ввиду плотной жилой застройки вокруг данного источника тепловой энергии. Постройка теплотрассы методом обхода частной территории не возымеет должного экономического эффекта ввиду небольшой мощности объекта теплогенерации.

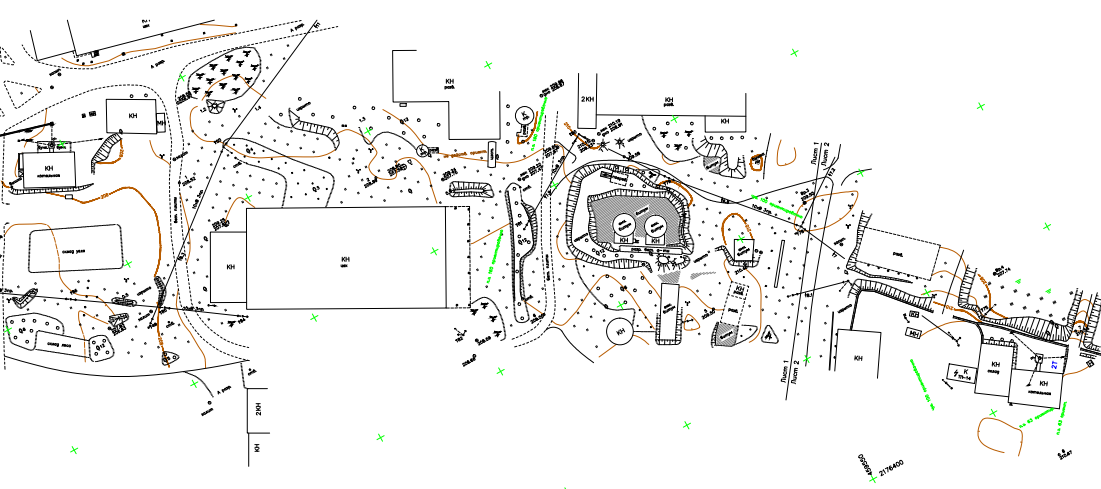
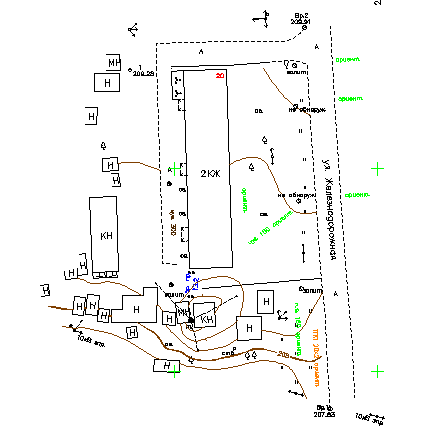
****

Рис. 7.6. Топографический снимок участка между котельными мкр-на ДОЗ и ул. Десантная

****Рис. 7.7. Топографический снимок участка котельной ул. Железнодорожная

Таким образом установлена необходимость:

• Модернизации котельных мкр-на ДОЗ и ул. Десантной путем объединения тепловых мощностей и вывода котельных в резерв;

В процессе строительства новой котельной установленная мощность 3.5 МВт полностью перекроет потребность мкр-на ДОЗа и ул. Десантная в тепловой энергии. Модернизация котельной ул. Железнодорожная позволит с наименьшими потерями (ввиду малого расстояния между модернизированным источником и приемниками тепла) передавать тепловую энергию населению, исключая риск аварийного прекращения теплоснабжения.

На рис. 7.8. указано распределение тепловой энергии между различными типами потребителей, из которого следует, что тепловая энергия преимущественно потребляется в жилищном комплексе Угранского сельского поселения.

Рис. 7.8. Распределение тепловой энергии по типам потребителей в модернизируемых котельных.

Строительство котельной, объединяющей нагрузки котельных мкр-на ДОЗ и ул. Десантная.

Для строительства новой котельной такой же мощности на отведенной площадке в мкр. ДОЗ потребуется порядка 58,6 млн. руб. инвестиционных затрат (в ценах 2016 г.) с учетом НДС (18 %). Предполагаемая стоимость строительства теплотрассы, объединяющей нагрузки котельных мкр-на ДОЗа и ул. Десантной – 11,2 млн. руб. Предполагаемая стоимость реконструкции существующих ветхих тепловых сетей мкр-на ДОЗ и ул. Десантная – 15,8 млн. руб. Достижение безубыточных финансовых показателей операционной деятельности по теплоснабжению потребителей достигается путем снижения затрат на производство и транспорт тепловой энергии.

Экономия топлива на новой котельной может составить 20 % по сравнению с существующей угольной котельной.

Экономический эффект от внедряемых мероприятий (ввиду отсутствия учета многих технологических параметров работы котельных) можно определить только для котельных мкр. Новостройка и Керамик.

Для района Новостройка экономическим эффектом будет продажа дополнительного объема тепловой энергии.

В результате реализации мероприятий появится возможность ухода от убыточных котельных, улучшение качества коммунальной услуг для жилых домов и других социально-значимых объектов.

Под бюджетной эффективностью стоит понимать изменение расходов и доходов бюджета муниципального образования «Угранский район» Смоленской области.

Критерий бюджетной эффективности необходимо рассчитать по следующей форме:

БЭ = Р\_Б + Д\_б + О\_С > 0;

РБ= ∆ (РБ1; РБ2) – изменение (увеличение или сокращение) расходов бюджета субъекта Российской Федерации и (или) муниципального образования, направленных на осуществление деятельности участника по обеспечению товарами (услуги) с помощью объектов коммунальной инфраструктуры, модернизация которых предусмотрена проектом модернизации.

РБ1–расходы бюджета до передачи объектов, модернизация которых планируется в связи с реализацией проекта модернизации. Показатель рассчитывается как произведение средней величины годового расхода, рассчитанной за три года до начала реализации проекта модернизации, на 10 лет.

РБ2– расходы бюджета за десятилетний период со дня передачи объектов коммунальной инфраструктуры в концессию или начала реализации проекта модернизации (в случае аренды). В случае если расходов бюджета субъекта Российской Федерации или муниципального образования не было на объекты, по которым планируется модернизация, реконструкция в рамках проекта модернизации рекомендуется осуществить расчет возможных расходов бюджета субъекта Российской Федерации или муниципального образования, в случае продолжения эксплуатации объектов без передачи в концессию либо аренду.

ДБ= ∆ (ДБ1; ДБ2) – изменение (увеличение или сокращение) доходов бюджета субъекта Российской Федерации и (или) муниципального образования в результате реализации проекта модернизации.

ДБ1 – доходы бюджета от эксплуатации объектов коммунальной инфраструктуры, модернизация которых планируется в рамках реализации проекта модернизации до передачи таких объектов в концессию или момента начала реализации проекта модернизации (в случае аренды). Показатель рассчитывается как произведение средней величины годового дохода, рассчитанного за три года до начала реализации проекта модернизации, на 10 лет.

ДБ2 – доходы бюджета за десятилетний период со дня передачи объектов коммунальной инфраструктуры в концессию или начала реализации проекта модернизации (в случае аренды)

ОС – остаточная стоимость объектов, модернизация которых осуществлена в целях реализации проекта модернизации, вычисленная с учетом их износа, равная первоначальной стоимости за вычетом амортизации в течение 10-летнего срока эксплуатации

РБ = ∆ (РБ1; РБ2) = (77196563,75\*10/7) – (15619220\*10/7+85600000) = 2 367 633,93 руб.

ДБ= ∆ (ДБ1; ДБ2) = 0-0= 0 руб.

ОС = 5 300 000,00 руб.

БЭ = 2 367 633,93 + 0 + 5 300 000,00 = 7 667 633,93 руб.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей разработаны по следующим направлениям:

1. Замена тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
2. Строительство новых тепловых сетей для обеспечения возможности объединения тепловых нагрузок котельных мкр-на ДОЗа и ул. Десантная.

Строительство, реконструкция и замена изношенных участков тепловых сетей для приведено в таблице 7.7.

Таблица 7.7. Плановые работы по реконструкции участков тепловых сетей

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тепловые сети котельной мкр. ДОЗ | | | | | |
| № участка |  | Диаметр | протяженность | Ед. изм. | материалы |
| Участок 1 | от котельной до ТК1 | 159 | 10 | м.п. | замена трубопровода, подземная прокладка, ППУ труба |
| 159 | 165 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
| Участок 2 | от мкр. ДОЗ, д.4 до мкр. ДОЗ, д.16, врезки на мкр. ДОЗ, д.14, мкр. ДОЗ, д.15 | 133 | 10 | м.п. | замена трубопровода, подземная прокладка, ППУ труба |
| 133 | 120 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
| 108 | 10 | м.п. | замена трубопровода, подземная прокладка, ППУ труба |
| 108 | 45 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
| 76 | 10 | м.п. | замена трубопровода, подземная прокладка, ППУ труба |
| Участок 3 | от мкр. ДОЗ, д.16 до ул. Советская, д.40 | 32 | 11 | м.п. | замена трубопровода, подземная прокладка, ППУ труба |
| 32 | 24 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
| Участок 4 | от мкр. ДОЗ, д.16 до ТК4 | 76 | 10 | м.п. | замена трубопровода, подземная прокладка, ППУ труба |
| 76 | 73 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
| Участок 5 | от ТК4 до ул. Советская, д.45 | 57 | 10 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
| Участок 6 | от ТК4 до ул. Советская, д.43 | 57 | 10 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
| Тепловые сети котельной Десантная | | | | | |
| № участка |  | Диаметр | протяженность | Ед. изм. | материалы |
| Участок 1 | от котельной до ТК1 | 159 | 28 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
| Участок 2 | от У1 до У2 | 159 | 120 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
| Участок 3 | от У2 до ТК2 | 108 | 85 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
| Участок 4 | от ТК2 до ул. Десантная, д.5 | 76 | 5 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
| Участок 5 | от ТК2 до ул. Десантная, д.3 | 76 | 20 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
|  | 76 | 20 | м.п. | замена трубопровода, подземная прокладка, ППУ труба |
| Участок 6 | от У2 до врезки ул. Десантная, д.9 | 108 | 10 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
| Участок 7 | врезка ул. Десантная, д.9 | 57 | 5 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
| Участок 8 | от врезки ул. Десантная, д.9 до врезки ул. Десантная, д.11 | 108 | 75 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
| Участок 9 | врезка ул. Десантная, д.11 | 57 | 5 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
| Участок 10 | от врезки ул. Десантная, д.11 до от врезки ул. Десантная, д.15 | 108 | 80 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
| Участок 11 | врезка ул. Десантная, д.15 | 57 | 2 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
| Участок 12 | от врезки ул. Десантная, д.15 до от врезки ул. Десантная, д.17 | 89 | 40 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
| Участок 13 | врезка ул. Десантная, д.17 | 57 | 2 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
| Участок 14 | от ТК3 до ул. Десантная, д.1 | 76 | 10 | м.п. | замена трубопровода, надземная прокладка, ППУ трубы в ОЦ |
| 76 | 40 | м.п. | замена трубопровода, подземная прокладка, ППУ труба |

Стоимость указанных мероприятий в ценах 2017 года составляет порядка 15,8 млн. руб. В результате их реализации ожидается снижение тепловых потерь в сетях до уровня 15 % от полезного отпуска. Реконструкция сетей позволит экономить на потерях тепла около 4 млн. руб. ежегодно.

Строительство котельной, объединяющей нагрузки котельных мкр-на ДОЗ и ул. Десантная

Для строительства новой котельной на отведенной площадке в мкр. ДОЗа потребуется порядка 58,6 млн. руб. инвестиционных затрат (в ценах 2017 г.). Экономия будет достигнута путем снижения эксплуатационных затрат на персонал ввиду снижения установленной мощности котельных.

Таблица 7.8 – Финансовые потребности в мероприятия по развитию системы теплоснабжения, тыс. руб.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п\п | Наименование объекта | Объем финансирования,  с учетом НДС |
| Объем инвестиций на 2017 год | | |
| 1 | Строительство котельной, объединяющей тепловые нагрузки котельных с. Угра мкр-на ДОЗ и ул. Десантной (в соответствии с проектно-сметной документацией). | 85 600 000,00 |
| 2 | Строительство тепловых сетей, объединяющей мощности котельных в мкр-не ДОЗ и  ул. Десантная (в соответствии с проектно-сметной документацией). |
| 3 | Модернизации имеющихся тепловых сетей в с. Угра, относящихся к котельным мкр-на ДОЗ и ул. Десантная (в соответствии с проектно-сметной документацией). |
|  | Итого затрат на 2017г: | 85 600 000,00 |
|  | Всего объем инвестиций | 85 600 000,00 |

Планируемые работы в рамках мероприятий по модернизации системы коммунальной инфраструктуры Угранского сельского поселения:

Строительство источников в рамках существующих площадок:

Котельная, объединяющая нагрузки котельных в с. Угра, мкр-н ДОЗа и ул. Десантная:

* Применение современного энергоэффективного оборудования;
* Установка котельного оборудования для высокоэффективного сжигания биотоплива;
* Полная автоматизация производства тепловой энергии;
* Автоматизация цикла подачи топлива и удаления зольного остатка;
* Удаленное управление процессами работы котельной;
* Автоматическое погодное регулирование работы котельной;
* Установка систем ХВО;
* Установка частотных преобразователей на рабочие двигатели;

2) Строительство и реконструкция тепловых сетей

• Реконструкция (модернизация) тепловых сетей от котельной в с. Угра, мкр-н ДОЗа (1.275 км в двухтрубном исчислении);

* Замена аварийных участков трубопровода;
* Замена теплоизоляции;
* Замена опор в аварийном состоянии;
* Замена запорной арматуры;

• Реконструкция (модернизация) тепловых сетей от котельной в с. Угра, ул. Десантная (1.288 км в двухтрубном исчислении);

* Замена аварийных участков трубопровода;
* Замена теплоизоляции;
* Замена опор в аварийном состоянии;
* Замена запорной арматуры;

• Строительство тепловых сетей с целью объединения котельных мкр-н Доза и ул. Десантная с последующим выведением котельных в резерв;

Планируемые эффекты от реализации мероприятий

Качественные:

1. Резерв мощности на источниках тепловой энергии после проведения мероприятий составит не менее 20%, что соответствует резерву для перспективного развития населенного пункта в районе потребителей, подключенных к котельной, при этом наличие резерва не будет сказываться на повышении затратной части эксплуатации котельной.

2. Снижение потерь в тепловых сетях с 40% до 15% и менее.

3. Исключение прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии, а также в результате прорывов трубопроводов тепловых сетей.

Экономические:

1. Увеличение КПД оборудования реконструируемых муниципальных котельных до 90 %.

2. Снижение темпа роста тарифов.

3. Снижение удельного расхода топлива на производство единицы тепловой энергии более чем на 10,2 %.

4. Достижение безубыточных финансовых показателей операционной деятельности по теплоснабжению потребителей путем снижения затрат на производство и транспорт тепловой энергии.

1. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ УГРАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Основные направления развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов формируются с учетом выявленных проблем систем водоснабжения и водоотведения, а также в целях реализации государственной политики в сфере водоснабжения, направленной на повышение качества жизни населения путем обеспечения бесперебойной подачи гарантированно безопасной питьевой воды потребителям с учетом развития и преобразования территорий муниципального образования.

К основным проблемам системы водоснабжения и водоотведения Угранского сельского поселения в настоящее время можно отнести следующие факторы:

1) низкое качество питьевой воды;

2) отсутствие станции водоочистки (водоподготовки) в большинстве населенных пунктов;

3) отсутствие приборов учета водоресурсов у потребителей;

4) высокий износ водозаборных скважин и водопроводных сетей;

5) высокий износ канализационных сетей и плохое техническое состояние канализационных очистных сооружений.

Основные принципы развития централизованных систем водоснабжения и водоотведения Угранского сельского поселения:

1) повышение качества предоставления услуг водоснабжения существующим абонентам;

2) удовлетворение потребности в водоснабжении перспективных потребителей.

Основные задачи развития системы водоснабжения:

1. реконструкция и модернизация существующих источников и водопроводной сети с целью обеспечения качества воды, поставляемой потребителям, повышения надежности водоснабжения и снижения аварийности;
2. модернизация канализационных сетей и строительство очистных сооружений в целях снижения загрязнения почвы сточными водами и снижения вероятности попадания сбросов в водоемы во время паводка;
3. замена запорной арматуры на водопроводной сети с целью обеспечения исправного технического состояния сети, бесперебойной подачи воды потребителям, в том числе на нужды пожаротушения;
4. строительство сетей и сооружений для водоснабжения перспективных потребителей Угранского сельского поселения;
5. обновление основного оборудования объектов водопроводного хозяйства, поддержание на уровне нормативного износа и снижения степени износа основных производственных фондов системы водоснабжения;
6. соблюдение технологических, экологических и санитарно-эпидемиологических требований при заборе, подготовке и подаче питьевой воды потребителям;
7. обеспечение населения питьевой водой нормативного качества и в достаточном количестве;
8. внедрение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности систем водоснабжения, включая приборный учет количества воды.

Прогноз увеличения объемов водопотребления и водоотведения выполнен на основе прогнозных приростов строительных площадей и прироста населения с учетом утвержденных нормативов потребления услуг по холодному водоснабжению и водоотведению, представленных в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Нормативы потребления услуг по горячему и холодному водоснабжению для населения, куб. м в месяц на одного человека

| Степень благоустройства жилых помещений | Холодное водоснабжение | Горячее водоснабжение | Водоотведение |
| --- | --- | --- | --- |
| Жилые помещения с холодным водоснабжением из уличной водоразборной колонки | 0,91 | –– | –– |
| Жилые помещения с централизованным водоснабжением и без централизованного водоотведения и горячего водоснабжения | 2,42 | –– | –– |
| Жилые помещения с централизованным водоснабжением и водоотведением без горячего водоснабжения | 2,70 | –– | 2,70 |
| Жилые помещения с централизованным водоснабжением и водоотведением без горячего водоснабжения, имеется ванна | 3,77 | –– | 3,77 |
| Жилые помещения с централизованным водоснабжением, водоотведением и горячим водоснабжением | 3,05 | 1,16 | 4,21 |
| Жилые помещения с централизованным водоснабжением, водоотведением и горячим водоснабжением, оборудованные ваннами длиной 1500-1700 мм, умывальниками и душем | 5,10 | 3,11 | 8,21 |

Перспективные балансы холодного водоснабжения, составленные с учетом выше сказанного, приведены в таблице 8.2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Ед. изм. | с. Угра | | | | | | |
| 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021-2030 | 3030-2035 |
| Подъем воды | тыс. м3 | 104,28 | 105,05 | 105,82 | 107,16 | 108,83 | 109,61 | 118,71 |
| Расход на собственные нужды | тыс. м3 | 3,87 | 3,90 | 3,93 | 3,98 | 4,04 | 4,07 | 4,41 |
| % | 3,71 | 3,71 | 3,71 | 3,71 | 3,71 | 3,71 | 3,71 |
| Отпуск воды в сеть | тыс. м3 | 100,40 | 101,15 | 101,89 | 103,18 | 104,79 | 105,53 | 114,30 |
| Потери в сетях | тыс. м3 | 6,70 | 6,75 | 6,80 | 6,88 | 6,99 | 7,04 | 7,63 |
| % | 6,42 | 6,42 | 6,42 | 6,42 | 6,42 | 6,42 | 6,42 |
| Водопотребление | тыс. м3 | 93,70 | 94,40 | 95,10 | 96,30 | 97,80 | 98,49 | 106,68 |
| Водоотведение | тыс. м3 | 26,58 | 26,65 | 26,72 | 26,79 | 28,35 | 28,42 | 29,12 |

Динамика изменения обеспеченности населения централизованным водоснабжением показана на рис. 8.1.

Рис. 8.1. Динамика изменения обеспеченности населения централизованным водоснабжением

Таким образом, централизованным водоснабжением к концу расчетного срока в Угранское сельском поселении, в среднем, будет обеспечено 40 % населения.

Расчет требуемой мощности водозаборных сооружений выполнялся исходя из прогнозных объемов необходимого месячного подъема воды. Требуемая мощность водозаборных сооружений приведена в таблице 8.3

Таблица 8.3 – Требуемая мощность водозаборных сооружений Угранского сельского поселения, т/ч

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021-2030 | 2031-2035 |
| с. Угра | 21,69 | 21,85 | 22,01 | 22,29 | 22,64 | 22,80 | 24,69 |

Расчет требуемой мощности очистных сооружений определялся исходя из прогнозного отпуска воды в сеть.

Таблица 8.4 – Требуемая мощность очистных сооружений Угранского сельского поселения, м3/сут.

| Населенный пункт | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021-2030 | 2031-2035 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| с. Угра | 260,2 | 262,2 | 264,1 | 267,4 | 271,6 | 273,5 | 296,3 |

Расчет расхода воды на пожаротушение от системы водопровода определены в таблице 8.5 в соответствии с требованиями СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». В расчётное количество одновременных пожаров включены и пожары на промышленных предприятиях, при этом для предприятий, имеющих технические водозаборы, дополнительное пожаротушение – от сети промводоснабжения.

Продолжительность тушения пожара – 3 часа; срок восстановления противопожарного запаса воды – не более 24 часов. Во время тушения пожара допускается сокращение расходов воды на технологические нужды промпредприятий, поливку и т.п. Неприкосновенный запас воды на пожаротушение хранится в резервуарах головных водопроводных сооружений и пожарном пруду.

Таблица 8.5– Расчетный расход воды на пожаротушение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Населенный пункт | Количество одновременных наружных пожаров | Расходы воды на наружное пожаротушение | | Количество одно-временных внутренних пожаров | Расход воды на внутреннее пожаротушение | | Суммарный расход воды на пожаротушение, м3. |
| одного пожара (норматив), л/с | всего  (t-3часа), м3 | На одну сторону (норматив) 2,5 л/с | всего (t-3часа), м3 |
| 1 | с. Угра | 1 | 10 | 108 | 1 | 2,5 | 27 | 135 |

Для повышения качества питьевой воды в системах централизованного водоснабжения и обеспечения потребителей водой нормативного качества во всех населенных пунктах муниципального образования «Угранский район» Смоленской области разработка программы контроля качества воды, а также разработка плана мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями.

Мероприятия по строительству, реконструкции и модернизации объектов централизованных систем водоснабжения и водоотведения направлены на обеспечение бесперебойного снабжения поселения питьевой водой, отвечающей требованиям качества, повышение энергетической эффективности функционирования систем водоснабжения и водоотведения. Указанные мероприятия, а также развитие систем диспетчеризации, телемеханики и систем управления позволит гарантировать устойчивую и надежную работу сооружений забора воды и водоподготовки и обеспечить потребителей качественной водой в необходимом количестве. Мероприятия по реконструкции и строительству водопроводных сетей приведены в таблице 8.6.

Таблица 8.6 – Мероприятия по ремонту и строительству водопроводных сетей с. Угра

| Мероприятие | Длина, м | Диаметр, мм. | Срок реализации |
| --- | --- | --- | --- |
| Строительство водопроводных сетей | 1100 | 100 | 2017–2023 |
| Ремонт водопроводных сетей |  |  |  |
| ул. Советская | 300 | 100 | 2015 |
| ул. Ленина | 300 | 100 | 2015 |
| ул. Краснознаменная | 4400 | 100 | 2016–2018 |

Таблица 8.7 – Мероприятия по ремонту и строительству канализационных сетей

| Мероприятие | Длина, м | Диаметр, мм | Срок реализации |
| --- | --- | --- | --- |
| с. Угра | | | |
| Ремонт канализационных сетей | 25 | 200 | 2018 |
| Ремонт канализационных сетей мкр-на ДОЗ | 1500 | 200 | 2019–2020 |
| Строительство канализационных сетей | 200 | 200 | 2021 |

В целях обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности работы хозяйственно питьевого водопровода для хозяйственно-питьевых водозаборов необходимо восстановление зоны санитарной охраны первого пояса.

Организация качественной очистки стоков позволит не допускать загрязнения почвы сточными водами и попадание сбросов в водоемы во время паводка. Строительство канализационно-очистных сооружений позволит исключить загрязнение подземных водоносных горизонтов, используемых для питьевого водоснабжения, хозяйственно-бытовыми стоками. Мероприятия по строительству КОС приведены в таблице 8.8.

Таблица 8.8 – Строительство канализационных очистных сооружений

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | Количество станций | Мощность, м3/сут | Срок реализации |
| с. Угра | 1 | 700 | 2031 |

На объектах системы водоснабжения и водоотведения Угранского сельского поселения системы диспетчеризации и телемеханики не применяются, частотные преобразователи для регулирования производительности насосов не используются. Внедрение современной автоматизированной системы диспетчерского управления водоснабжением и водоотведением Угранского сельского поселения позволило бы повысить энергетическую эффективность работы систем, наладить контроль и управление все системой водоснабжения и водоотведения, повысить надежность ее работы. Основными задачами автоматизированных систем диспетчерского управления водоснабжением и водоотведением являются:

1. поддержание заданного технологического режима и нормальных условий работы сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования систем водоснабжения и водоотведения;
2. сигнализация нарушений и отклонений от заданного технологического режима и нормальных условий эксплуатации сооружений, установок, основного и вспомогательного оборудования систем водоснабжения и водоотведения;
3. сигнализация возникновения аварийных ситуаций на контролируемых объектах.
4. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ УГРАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

Угранское сельское поселение, и полностью МО «Угранский район» не газифицированы природным газом. Газоснабжение жителей осуществляется привозным сжиженным газом. Общий объем потребления сжиженного газа по Угранскому городскому поселению составляет 126,042 тонны (762 баллона).

1. ПЕРСПЕКТИВНАЯ СХЕМА ОБРАЩЕНИЯ С ТБО

Основные показатели за 2016 г.:

• Объект утилизации (захоронения) ТБО – санкционированная свалка

• Год ввода в эксплуатацию – 1995 г.

• Площадь объекта захоронения – 89,27га

• Мощность объекта – 4000 м3/день.

• Объем утилизации (захоронения) ТБО на объекте– 5119 тыс. м3

• Рекомендуемая норма накопления ТБО для населения–2,8 м3/чел./год. Объем образовывающихся ТБО для Угранского сельского поселения по годам и представлен в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Объем образования ТБО для Угранского сельского поселения, м3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Населенный пункт | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021-2030 | 2031-2035 |
| с. Угра | 4412,5 | 4436,6 | 4518,3 | 4554,5 | 4590,4 | 4626,2 | 4662,1 |

В настоящее время захоронение твердых бытовых и промышленных отходов 4 и 5 классов опасности осуществляется на санкционированной свалке.

Технические и технологические проблемы в системе

1. Занижена норма накопления твердых бытовых отходов.

2. Санкционированная свалка не полностью отвечает нормативным требованиям:

• частично отсутствует ограждение;

• не проводится дезинфекция колес спецтехники.

3. Ежегодное возникновение несанкционированных свалок на территории СП.

4. Не производится сортировка отходов, сортировочный комплекс не оборудован.

5. Отсутствие технологий утилизации опасных отходов.

6. Отсутствие технологий утилизации медицинских и биологических отходов.

1. ОБЩАЯ ПРОГРАММА ПРОЕКТОВ

Программа комплексного развития систем ресурсоснабжения и ресурсосбережения направлена на повышение эффективности и надежности функционирования систем и обеспечение доступности коммунальных ресурсов для населения.

Приоритетным направлением финансирования системы коммунальной инфраструктуры Угранского сельского поселения является система теплоснабжения, т.к. остро стоит проблема несоответствия параметров теплоснабжения нормативным. Высокий уровень износа системы теплоснабжения не позволяет обеспечивать должный уровень качества теплоснабжения населения и социально-значимых потребителей.

В связи с вышеизложенным, а также, принимая во внимание долгий срок окупаемости инвестиций в сфере теплоснабжения и невозможность дополнительной финансовой нагрузки на бюджет муниципального образования, предлагается осуществить инвестиционный проект в сфере теплоснабжения, и далее- рассмотреть возможность реализации инвестиционных проектов в сферах электроснабжения, водоснабжения и водоотведения.

* 1. Электроснабжение.

Предлагается отложить финансирование мероприятий по электроснабжению на период 2035-2045 гг. в соответствие с Разделом 11 Настоящей программы.

* 1. Теплоснабжение.

Теплоснабжение населенного пункта Угранское сельское поселение осуществляется от шести твердотопливных котельных.

Мероприятия по обеспечению надежности:

Строительство котельной, объединяющей нагрузки котельных мкр-на ДОЗ и ул. Десантная;

Строительство теплотрассы, объединяющей тепловые нагрузки котельных мкр-на ДОЗ и ул. Десантная;

Реконструкция теплотрасс мкр-на ДОЗа и ул. Десантная.

Мероприятий по обеспечению эффективности:

* Применение современного энергоэффективного оборудования;
* Установка котельного оборудования для высокоэффективного сжигания биотоплива;
* Полная автоматизация производства тепловой энергии;
* Автоматизация цикла подачи топлива и удаления зольного остатка;
* Удаленное управление процессами работы котельной;
* Автоматическое погодное регулирование работы котельной;
* Установка систем ХВО;
* Установка частотных преобразователей на рабочие двигатели;
* Реконструкция имеющихся теплотрасс:
* Замена аварийных участков трубопровода;
* Замена теплоизоляции;
* Замена опор в аварийном состоянии;
* Замена запорной арматуры;
* Установка приборов учета.
  1. Водоснабжение и водоотведение.

Предлагается отложить финансирование мероприятий по электроснабжению на период 2035-2045 гг. в соответствие с Разделом 11 Настоящей программы.

* 1. Газоснабжение.

Ввиду отсутствия системы централизованного газоснабжения в Угранском сельском поселении и явных проблем в локальных системах газоснабжения сжиженным газом, мероприятий по изменению параметров системы газоснабжения поселения не предвидится.

* 1. Обращение с ТБО.

Областная концепция обращения с ТБО подразумевает накопление мусора в пунктах хранения и сортировки с его дальнейшей утилизацией путем захоронения или переработки. Мероприятий по изменению параметров системы утилизации ТБО поселения не предвидится.

1. ФИНАНСОВЫЕ ПОТРЕБНОСТИ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

В соответствие с Разделом 11 настоящей Программы, приоритетным направлением финансирования системы коммунальной инфраструктуры Угранского сельского поселения принимается система теплоснабжения, т.к. остро стоит проблема несоответствия параметров теплоснабжения нормативным. Высокий уровень износа системы теплоснабжения не позволяет обеспечивать должный уровень качества теплоснабжения населения и социально-значимых потребителей.

Финансирование реконструкции системы электроснабжения, водоснабжения, водоотведения невозможно в период до 2036 г., ввиду высокой нагрузки на бюджет муниципального образования и отсутствия инвесторов в данных областях, а также из-за недопустимости комплексного роста тарифов для населения и социально-значимых объектов поселения.

Финансирование системы обращения ТБО не требуется.

Таким образом плановые финансовые потребности для реализации программы приведены в таблице 12.1.

Таблица 12.1 – Финансовые потребности для реализации программы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование мероприятия** | **Наименование оборудования** | **Капитальные вложения, руб.** |
| **2017 г** |
| Строительство котельной, объединяющей нагрузки мкр-на ДОЗ и ул. Десантная | Строительство новой котельной | 58 600 000,00 |
| Реконструкция тепловых сетей котельной мкр-на ДОЗ с. Угра | Реконструкция тепловых сетей | 8 000 000,00 |
| Реконструкция тепловых сетей котельной ул. Десантная с. Угра | Реконструкция тепловых сетей | 7 800 000,00 |
| Строительство тепловых сетей объединяющих мощности котельных мкр-на ДОЗ и ул. Десантной. | Строительство новых тепловых сетей | 11 200 000,00 |
| Итого: |  | 85 600 000,00 |

Для уточнения фактической величины финансовых потребностей в настоящее время ведется разработка проектно-сметной документации для строительства котельной, теплотрассы и реконструкции существующих теплотрасс.

После реализации мероприятий ожидается снижения эксплуатационных затрат за счет эффектов от экономии топлива, электрической энергии, других ресурсов, снижения затрат на ремонты, снижения потерь тепловой энергии;

Незначительный рост стоимости ресурса (5484,98 вместо 4987,62) компенсируется получаемыми эффектами на протяжении прогнозного периода. На основании этой информации, с учетом принятия условной величины стоимости инвестиций рассчитана окупаемость проекта в рассматриваемый период (таблицы 12.2 – 12.3).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица 12.2. Расчет нормы доходности проекта модернизации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Наименование статей затрат | Ед.изм. |  | Метод индексации | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|
| 2015 | База 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
| Выработано тепловой энергии всего: | Гкал |  | 4 411 | 4 411 | 4 411 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 |
| *в виде горячей воды* | *Гкал* |  | *4 411* | *4 411* | *4 411* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* |
| котельные мкр. ДОЗ и ул. Десантная | Гкал |  | 4 411 | 4 411 | 4 411 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 |
| *в виде пара* | *Гкал* |  | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* | *0* |
| в том числе выработано на: | Гкал |  | 4 411 | 4 411 | 4 411 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 |
| *брикетах (торф)* | *Гкал* |  | *4 411* | *4 411* | *4 411* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* | *4 413* |
| котельные мкр. ДОЗ и ул. Десантная |  |  | 4 411 | 4 411 | 4 411 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 | 4 413 |
| Собственные нужды котельной | Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| котельные мкр. ДОЗ и ул. Десантная |  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Получено тепловой энергии со стороны | Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Потери тепловой энергии в сетях: | Гкал |  | 634 | 634 | 634 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 |
| котельные мкр. ДОЗ и ул. Десантная | Гкал |  | 634 | 634 | 634 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 | 636 |
| % потерь на ед. полезного отпуска | % |  | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% | 16,8% |
| % потерь на ед. произведенного тепла | % |  | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% | 14,4% |
| Отпущено тепловой энергии всего | Гкал | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 |
| котельные мкр. ДОЗ и ул. Десантная | Гкал | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 | 3 777 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *НВВ (без НП)* |  |  |  | *18 684,5* | *19 450,5* | *20 364,7* | *21 321,9* | *22 095,4* | *22 884,6* | *23 708,6* | *24 562,0* | *25 446,3* | *26 235,1* | *27 048,4* | *27 886,9* | *28 751,4* | *29 642,7* | *30 561,6* | *31 509,0* | *32 485,8* | *33 492,9* | *34 531,1* | *35 601,6* | *36 705,2* | *37 843,1* | *39 016,2* | *40 225,7* |
| НВВ | тыс.руб. |  | 18 040,2 | 18 797,3 | 19 568,0 | 20 487,7 | 21 450,6 | 22 228,8 | 23 022,8 | 23 851,7 | 24 710,3 | 25 599,9 | 26 393,5 | 27 211,7 | 28 055,3 | 28 925,0 | 29 821,6 | 30 746,1 | 31 699,2 | 32 681,9 | 33 695,1 | 34 739,6 | 35 816,5 | 36 926,8 | 38 071,6 | 39 251,7 | 40 468,6 |
| *НВВ-контроль (ДПР от департамента)* | *тыс.руб.* |  |  | *18 797,3* | *19 568,0* | *20 487,7* | *21 450,6* | *22 222,8* | *23 022,8* | *23 851,7* | *24 710,3* | *25 599,9* | *26 393,5* | *27 211,7* | *28 055,2* | *28 925,0* | *29 821,6* | *30 746,1* | *31 699,2* | *32 681,9* | *33 695,0* | *34 739,6* | *35 816,5* | *36 926,8* | *38 071,6* | *39 251,8* | *40 468,6* |
| ТЕКУЩИЕ РАСХОДЫ: | тыс.руб. | 15 159,46 | 18 040,2 | 15 076,2 | 15 843,0 | 16 758,1 | 17 716,2 | 18 490,5 | 19 280,5 | 20 105,3 | 20 959,6 | 21 844,8 | 22 634,3 | 23 448,5 | 24 287,8 | 25 153,2 | 26 045,4 | 26 965,2 | 27 913,6 | 28 891,4 | 29 899,4 | 30 938,8 | 32 010,3 | 33 840,4 | 34 979,5 | 36 153,7 | 37 364,5 |
| Операционные расходы | тыс.руб. |  | 5 943,9 | 5 943,9 | 6 164,3 | 6 362,1 | 6 566,2 | 6 751,6 | 6 942,2 | 7 138,2 | 7 339,8 | 7 634,2 | 8 084,4 | 8 409,1 | 8 746,8 | 9 098,1 | 9 463,5 | 9 553,3 | 9 937,0 | 10 277,1 | 10 608,5 | 10 940,1 | 11 282,0 | 11 735,2 | 12 206,5 | 12 696,8 | 13 106,2 |
| *котельные мкр. ДОЗ и ул. Десантная* | *тыс.руб.* |  | *5 943,9* | *5 943,9* | *6 164,3* | *6 362,1* | *6 566,2* | *6 751,6* | *6 942,2* | *7 138,2* | *7 339,8* | *7 634,2* | *8 084,4* | *8 409,1* | *8 746,8* | *9 098,1* | *9 463,5* | *9 553,3* | *9 937,0* | *10 277,1* | *10 608,5* | *10 940,1* | *11 282,0* | *11 735,2* | *12 206,5* | *12 696,8* | *13 106,2* |
| Базовый уровень опер. расходов |  |  | 6 006,4 | 6 006,4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| другие расходы |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| индекс эффективности расходов | % |  | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% |
| индекс потребительских цен | % |  | 100,0% | 105,5% | 104,8% | 104,3% | 104,3% | 103,9% | 103,9% | 103,9% | 103,9% | 105,1% | 107,0% | 105,1% | 105,1% | 105,1% | 105,1% | 102,0% | 105,1% | 104,5% | 104,3% | 104,2% | 104,2% | 105,1% | 105,1% | 105,1% | 104,3% |
| индекс изм количества активов | % |  | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |
| Топливо на технологические цели - всего | тыс.руб. |  | 9 275,77 | 3 465,23 | 3 573,80 | 5 393,70 | 6 412,09 | 7 143,93 | 7 791,59 | 8 373,77 | 8 974,91 | 9 078,82 | 9 203,82 | 9 673,22 | 10 166,55 | 10 685,04 | 11 229,98 | 11 802,71 | 12 404,65 | 12 962,86 | 13 520,26 | 14 088,11 | 14 651,63 | 15 237,70 | 15 847,21 | 16 481,10 | 17 057,93 |
| в том числе по видам топлива: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| брикеты (торф) | тыс.руб. |  | 9 275,77 | 3 465,23 | 3 573,80 | 5 393,70 | 6 412,09 | 7 143,93 | 7 791,59 | 8 373,77 | 8 974,91 | 9 078,82 | 9 203,82 | 9 673,22 | 10 166,55 | 10 685,04 | 11 229,98 | 11 802,71 | 12 404,65 | ######## | ######## | ######## | 14 651,63 | 15 237,70 | 15 847,21 | 16 481,10 | 17 057,93 |
| *накопление КЗ за топливо* |  |  |  | *3 237,2* | *3 128,7* | *147,3* | *-555,3* | *-953,3* | *-1 248,1* | *-1 457,3* | *-1 664,2* | *-635,0* |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *котельные мкр. ДОЗ и ул. Десантная* | *тыс. руб.* |  | *9 275,8* | *3 465,2* | *3 573,8* | *5 393,7* | *6 412,1* | *7 143,9* | *7 791,6* | *8 373,8* | *8 974,9* | *9 078,8* | *9 203,8* | *9 673,2* | *10 166,5* | *10 685,0* | *11 230,0* | *11 802,7* | *12 404,6* | *12 962,9* | *13 520,3* | *14 088,1* | *14 651,6* | *15 237,7* | *15 847,2* | *16 481,1* | *17 057,9* |
| среднегодовая стоимость | руб./т |  | 5 395,0 | 3 898,3 | 3 898,3 | 4 409,0 | 4 660,3 | 4 925,9 | 5 206,7 | 5 503,5 | 5 817,2 | 6 718,9 | 7 323,6 | 7 697,1 | 8 089,6 | 8 502,2 | 8 935,8 | 9 391,5 | 9 870,5 | 10 314,6 | 10 758,2 | 11 210,0 | 11 658,4 | 12 124,8 | 12 609,8 | 13 114,1 | 13 573,1 |
| расход натурального топлива | т |  | 1 719 | 1 719 | 1 719 | 1 257 | 1 257 | 1 257 | 1 257 | 1 257 | 1 257 | 1 257 | 1 257 | 1 257 | 1 257 | 1 257 | 1 257 | 1 257 | 1 257 | 1 257 | 1 257 | 1 257 | 1 257 | 1 257 | 1 257 | 1 257 | 1 257 |
| удельный расход топлива | кг у.т./Гкал |  | 232,31 | 232,31 | 232,31 | 169,73 | 169,73 | 169,73 | 169,73 | 169,73 | 169,73 | 169,73 | 169,73 | 169,73 | 169,73 | 169,73 | 169,73 | 169,73 | 169,73 | 169,73 | 169,73 | 169,73 | 169,73 | 169,73 | 169,73 | 169,73 | 169,73 |
| расход усл. топлива | т у.т. |  | 1 024,72 | 1 024,72 | 1 024,72 | 749,02 | 749,02 | 749,02 | 749,02 | 749,02 | 749,02 | 749,02 | 749,02 | 749,02 | 749,02 | 749,02 | 749,02 | 749,02 | 749,02 | 749,02 | 749,02 | 749,02 | 749,02 | 749,02 | 749,02 | 749,02 | 749,02 |
| коэффициент перевода |  |  | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 | 0,596 |
| Расходы на приобретение ЭЭ | тыс. руб. |  | 848,86 | 899,80 | 945,69 | 990,13 | 1 036,67 | 1 085,39 | 1 136,41 | 1 189,82 | 1 245,74 | 1 304,29 | 1 365,59 | 1 429,77 | 1 496,97 | 1 567,33 | 1 641,00 | 1 718,12 | 1 798,87 | 1 883,42 | 1 971,94 | 2 064,62 | 2 161,66 | 2 263,26 | 2 369,63 | 2 481,00 | 2 597,61 |
| *котельные мкр. ДОЗ и ул. Десантная* | *тыс. руб.* |  | *848,86* | *899,80* | *945,69* | *990,13* | *1 036,67* | *1 085,39* | *1 136,41* | *1 189,82* | *1 245,74* | *1 304,29* | *1 365,59* | *1 429,77* | *1 496,97* | *1 567,33* | *1 641,00* | *1 718,12* | *1 798,87* | *1 883,42* | *1 971,94* | *2 064,62* | *2 161,66* | *2 263,26* | *2 369,63* | *2 481,00* | *2 597,61* |
| тариф на э/э | руб./кВт-ч |  | 5,29 | 5,61 | 5,89 | 6,17 | 6,46 | 6,76 | 7,08 | 7,41 | 7,76 | 8,13 | 8,51 | 8,91 | 9,33 | 9,76 | 10,22 | 10,70 | 11,21 | 11,73 | 12,28 | 12,86 | 13,47 | 14,10 | 14,76 | 15,46 | 16,18 |
| объем электроэнергии | тыс. кВт-ч |  | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 | 160,52 |
| удельный расход на отпущенное тепло | кВт-ч/Гкал |  | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 | 42,50 |
| Расходы на приобретение воды | тыс. руб. |  | 87,00 | 91,69 | 96,28 | 100,80 | 105,54 | 110,50 | 115,70 | 121,13 | 126,83 | 132,79 | 139,03 | 145,56 | 152,40 | 159,57 | 167,07 | 174,92 | 183,14 | 191,75 | 200,76 | 210,20 | 220,08 | 230,42 | 241,25 | 252,59 | 264,46 |
| тариф на воду | руб./м3 |  | 78,66 | 82,91 | 87,05 | 91,14 | 95,43 | 99,91 | 104,61 | 109,52 | 114,67 | 120,06 | 125,70 | 131,61 | 137,80 | 144,27 | 151,06 | 158,16 | 165,59 | 173,37 | 181,52 | 190,05 | 198,98 | 208,34 | 218,13 | 228,38 | 239,11 |
| объем воды | м3 |  | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 | 1 106 |
| удельный расход | м3/Гкал |  | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 | 0,293 |
| тариф канализование | руб.м3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| объемы стоков | м3 |  | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 | 418 |
| Неподконтрольные расходы | тыс.руб. |  | 1 884,63 | 4 675,58 | 5 062,91 | 3 911,38 | 3 595,73 | 3 399,12 | 3 294,64 | 3 282,38 | 3 272,30 | 3 694,69 | 3 841,54 | 3 790,88 | 3 725,11 | 3 643,13 | 3 543,78 | 3 716,18 | 3 589,91 | 3 576,24 | 3 597,99 | 3 635,74 | 3 694,89 | 4 373,87 | 4 314,89 | 4 242,28 | 4 338,27 |
| *налоги (без НП), в том числе:* | *тыс.руб.* |  | *300,00* | *2056,03* | *2000,24* | *1942,97* | *1886,68* | *1829,11* | *1772,41* | *1716,62* | *1661,75* | *1615,84* | *1584,91* | *1543,22* | *1503,46* | *1465,75* | *1430,18* | *1368,62* | *1336,24* | *1300,41* | *1264,52* | *1229,46* | *1196,27* | *1438,78* | *1436,93* | *1438,23* | *1432,12* |
| налог на имущество | тыс.руб. |  | 0,00 | 1 556,03 | 1 476,24 | 1 396,44 | 1 316,64 | 1 236,85 | 1 157,05 | 1 077,25 | 997,46 | 917,66 | 837,86 | 758,07 | 678,27 | 598,47 | 518,68 | 438,88 | 359,08 | 279,29 | 199,49 | 119,69 | 39,90 | 223,43 | 159,59 | 95,76 | 31,92 |
| налог на землю | тыс.руб. |  | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| транспортный налог | тыс.руб. |  | 300,00 | 500,00 | 524,00 | 546,53 | 570,03 | 592,26 | 615,36 | 639,36 | 664,30 | 698,18 | 747,05 | 785,15 | 825,19 | 867,27 | 911,51 | 929,74 | 977,15 | 1021,12 | 1065,03 | 1109,76 | 1156,37 | 1215,35 | 1277,33 | 1342,48 | 1400,20 |
| *налог на прибыль* | *тыс.руб.* |  | *18,15* | *18,80* | *19,57* | *20,49* | *21,46* | *22,23* | *23,03* | *23,86* | *24,72* | *25,61* | *26,40* | *27,22* | *28,06* | *28,93* | *29,83* | *30,75* | *31,71* | *32,69* | *33,70* | *34,75* | *35,83* | *36,94* | *38,08* | *39,26* | *40,48* |
| *плата за выбросы загр. веществ* | *тыс.руб.* |  | *24,90* | *25,97* | *27,04* | *28,11* | *29,23* | *30,40* | *31,62* | *32,88* | *34,20* | *35,57* | *36,99* | *38,47* | *40,01* | *41,61* | *43,27* | *45,00* | *46,81* | *48,68* | *50,62* | *52,65* | *54,76* | *56,95* | *59,22* | *61,59* | *64,06* |
| *сбытовые расходы ГО* | *тыс.руб.* |  | *303,2* | *0,0* | *0,0* | *0,0* | *0,0* | *0,0* | *0,0* | *0,0* | *0,0* | *403,8* | *484,2* | *404,3* | *304,5* | *183,5* | *39,9* | *252,2* | *74,5* | *21,9* | *6,5* | *6,2* | *23,0* | *360,4* | *200,2* | *19,1* | *31,0* |
| *расходы по иным регулируемым видам деятельности* | *тыс.руб.* |  | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* |
| *Соц. развитие* | *тыс.руб.* |  | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* |
| *Отчисления на соц. нужды* | *тыс.руб.* |  | *1256,55* | *1 256,53* | *1 303,14* | *1 344,94* | *1 388,09* | *1 427,28* | *1 467,58* | *1 509,02* | *1 551,63* | *1 613,87* | *1 709,04* | *1 777,68* | *1 849,08* | *1 923,34* | *2 000,59* | *2 019,57* | *2 100,68* | *2 172,58* | *2 242,64* | *2 312,73* | *2 385,02* | *2 480,82* | *2 580,46* | *2 684,10* | *2 770,65* |
| *Проценты по кредиту* | *тыс.руб.* |  | *0,00* | *1 318,24* | *1 712,92* | *574,86* | *270,27* | *90,09* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* | *0,00* |
| Расходы на амортизации ОС и НМА | тыс.руб. |  | 0,00 | 3 627,12 | 3 627,12 | 3 627,12 | 3 627,12 | 3 627,12 | 3 627,12 | 3 627,12 | 3 627,12 | 3 627,12 | 3 627,12 | 3 627,12 | 3 627,12 | 3 627,12 | 3 627,12 | 3 627,12 | 3 627,12 | 3 627,12 | 3 627,12 | 3 627,12 | 3 627,12 | 2 901,69 | 2 901,69 | 2 901,69 | 2 901,69 |
| Прибыль |  |  | 90,77 | 94,01 | 97,86 | 102,46 | 107,28 | 111,17 | 115,14 | 119,29 | 123,58 | 128,03 | 132,00 | 136,09 | 140,31 | 144,66 | 149,15 | 153,77 | 158,54 | 163,45 | 168,52 | 173,74 | 179,13 | 184,68 | 190,41 | 196,31 | 202,39 |
| Нормативная прибыль | тыс.руб. |  | 90,77 | 94,01 | 97,86 | 102,46 | 107,28 | 111,17 | 115,14 | 119,29 | 123,58 | 128,03 | 132,00 | 136,09 | 140,31 | 144,66 | 149,15 | 153,77 | 158,54 | 163,45 | 168,52 | 173,74 | 179,13 | 184,68 | 190,41 | 196,31 | 202,39 |
| норма прибыли | % |  | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0,5% |
| Предпринимательская прибыль ГО | тыс.руб. |  | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| норма прибыли | % |  | 0,00% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Тарифы на тепловую энергию (средние) | руб./Гкал |  | 4 776,33 | 4 976,78 | 5 180,83 | 5 424,32 | 5 679,27 | 5 885,31 | 6 095,53 | 6 315,00 | 6 542,30 | 6 777,85 | 6 987,94 | 7 204,58 | 7 427,93 | 7 658,19 | 7 895,59 | 8 140,35 | 8 392,70 | 8 652,88 | 8 921,12 | 9 197,67 | 9 482,80 | 9 776,75 | 10 079,85 | 10 392,31 | 10 714,47 |
| Темп роста тарифа среднегодовой | % |  |  | 104,2% | 104,1% | 104,7% | 104,7% | 103,6% | 103,6% | 103,6% | 103,6% | 103,6% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% | 103,1% |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Инвестиционная программа | тыс.руб. |  | 0,00 | 85 600,00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Фонд ЖКХ | тыс.руб. |  |  | 51 360,00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Региональный и местный бюджет | тыс.руб. |  |  | 0,00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Собственные средства | тыс.руб. |  |  | 10 272,00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Привлеченные средства (кредит) | тыс.руб. |  |  | 23 968,00 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | База 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 |
| Денежный поток от операционной деятельности | тыс.руб. |  | 90,77 | 3 721,13 | 3 724,98 | 3 729,58 | 3 734,40 | 3 738,29 | 3 742,26 | 3 746,41 | 3 750,70 | 3 755,15 | 3 759,12 | 3 763,21 | 3 767,43 | 3 771,78 | 3 776,26 | 3 780,89 | 3 785,65 | 3 790,57 | 3 795,64 | 3 800,86 | 3 806,25 | 3 086,38 | 3 092,10 | 3 098,00 | 3 104,09 |
| Возмещение НДС по инвестиционной деятельности | тыс. руб. |  |  | - | 13 058 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| % по кредиту |  |  | 0,00 | -1 318,24 | -1 712,92 | -574,86 | -270,27 | -90,09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Сальдо денежного потока | тыс.руб. |  | 91 | 2 403 | 15 070 | 3 155 | 3 464 | 3 648 | 3 742 | 3 746 | 3 751 | 3 755 | 3 759 | 3 763 | 3 767 | 3 772 | 3 776 | 3 781 | 3 786 | 3 791 | 3 796 | 3 801 | 3 806 | 3 086 | 3 092 | 3 098 | 3 104 |
| Возрат кредита | тыс.руб. |  | - | - | - 16 792 | - 3 900 | - 1 638 | - 1 638 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| *Денежный поток нарастающим итогом* | тыс.руб. |  | *91* | *2 494* | *771* | *26* | *1 852* | *3 862* | *7 605* | *11 351* | *15 102* | *18 857* | *22 616* | *26 379* | *30 147* | *33 918* | *37 695* | *41 476* | *45 261* | *49 052* | *52 847* | *56 648* | *60 455* | *63 541* | *66 633* | *69 731* | *72 835* |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Операционный денежный поток (OCF) | тыс.руб. |  | 91 | 3 721 | 16 783 | 3 730 | 3 734 | 3 738 | 3 742 | 3 746 | 3 751 | 3 755 | 3 759 | 3 763 | 3 767 | 3 772 | 3 776 | 3 781 | 3 786 | 3 791 | 3 796 | 3 801 | 3 806 | 3 086 | 3 092 | 3 098 | 3 104 |
| Инвестиционный денежный поток (ICF) | тыс.руб. |  | - | - 34 240 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Проценты по кредиту (i) | тыс.руб. |  | - | 1 318 | 1 713 | 575 | 270 | 90 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Дисконтированный денежный поток | тыс.руб. | 19 568 | 91 | - 27 290 | 16 237 | 3 558 | 3 123 | 2 823 | 2 612 | 2 479 | 2 356 | 2 243 | 2 138 | 2 039 | 1 944 | 1 853 | 1 767 | 1 685 | 1 607 | 1 532 | 1 461 | 1 394 | 1 329 | 1 027 | 979 | 935 | 892 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| NPV |  | 19 568 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| IRR |  | 14,4% | positive |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| WACC ПРОЕКТА |  | 5,6% |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Прогнозный период | 15 | лет |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Таблица 12.3. Расчет бюджетной эффективности от реализации проекта

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| БЮДЖЕТНЫЕ ДОХОДЫ |  | 21 595,48 | -7 995,75 | 4 846,13 | 4 783,42 | 4 736,22 | 4 707,77 | 4 698,18 | 4 691,31 | 4 792,93 | 4 896,04 | 4 923,75 | 4 953,82 | 4 986,29 | 5 021,17 | 5 014,99 |
| Прямые налоги в т.ч. |  | 4 994,16 | -7 995,75 | 4 846,13 | 4 783,42 | 4 736,22 | 4 707,77 | 4 698,18 | 4 691,31 | 4 792,93 | 4 896,04 | 4 923,75 | 4 953,82 | 4 986,29 | 5 021,17 | 5 014,99 |
| Налог на прибыль |  | 18,80 | 19,57 | 20,49 | 21,46 | 22,23 | 23,03 | 23,86 | 24,72 | 25,61 | 26,40 | 27,22 | 28,06 | 28,93 | 29,83 | 30,75 |
| Налог на имущество |  | 1 556,03 | 1 476,24 | 1 396,44 | 1 316,64 | 1 236,85 | 1 157,05 | 1 077,25 | 997,46 | 917,66 | 837,86 | 758,07 | 678,27 | 598,47 | 518,68 | 438,88 |
| Транспортный налог |  | 500,00 | 524,00 | 546,53 | 570,03 | 592,26 | 615,36 | 639,36 | 664,30 | 698,18 | 747,05 | 785,15 | 825,19 | 867,27 | 911,51 | 929,74 |
| НДФЛ (с зарплаты сотрудников) |  | 579,53 | 601,02 | 620,30 | 640,20 | 658,28 | 676,87 | 695,98 | 715,63 | 744,33 | 788,23 | 819,88 | 852,81 | 887,07 | 922,70 | 931,45 |
| НДС |  | 2 313,83 | -10 643,62 | 2 234,25 | 2 205,85 | 2 196,20 | 2 203,84 | 2 228,84 | 2 255,01 | 2 371,59 | 2 459,51 | 2 494,96 | 2 529,48 | 2 562,93 | 2 595,19 | 2 639,17 |
| плата за выбросы загр. веществ |  | 25,97 | 27,04 | 28,11 | 29,23 | 30,40 | 31,62 | 32,88 | 34,20 | 35,57 | 36,99 | 38,47 | 40,01 | 41,61 | 43,27 | 45,00 |
| Косвенные налоги в т.ч. |  | 16 601 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Сумма З/П в инвестициях |  | 18 136 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| НДФЛ |  | 2 358 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Внебюджетные фонды |  | 5 441 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Объем прибыли в строительстве |  | 10 881 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Налог на прибыль |  | 2 176 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| НДС |  | 6 627 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Дисконтированные бюджетные доходы |  | 21 595,48 | -7 629,53 | 4 433,53 | 4 195,74 | 3 998,40 | 3 825,20 | 3 674,12 | 3 531,04 | 3 432,47 | 3 276,92 | 3 135,56 | 3 001,63 | 2 874,69 | 2 754,33 | 2 697,00 |
| Бюджетные инвестиции (расходы) |  | 51 360 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Дисконтированные бюджетные инвестиции |  | 51 360 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ИПЦ |  |  | 4,80% | 4,30% | 4,30% | 3,90% | 3,90% | 3,90% | 3,90% | 5,10% | 7,00% | 5,10% | 5,10% | 5,10% | 5,10% | 2,00% |
| Расчет коэффициента дисконтрования годовой | 1,000 | 1,000 | 0,954 | 0,959 | 0,959 | 0,962 | 0,962 | 0,962 | 0,962 | 0,951 | 0,935 | 0,951 | 0,951 | 0,951 | 0,951 | 0,980 |
| Коэффициент дисконтирования | 1,000 | 1,000 | 0,954 | 0,915 | 0,877 | 0,844 | 0,813 | 0,782 | 0,753 | 0,716 | 0,669 | 0,637 | 0,606 | 0,577 | 0,549 | 0,538 |
| Дисконтированные бюджетные доходы | 58 796,56 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Остаточная стоимость ОС | 18 135,59 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Дисконтированные бюджетные инвестиции | 51 360,00 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Бюджетная эффективность | 1,50 | positive |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ

Инвестиционный проект, включенный в Программу в сфере теплоснабжения, реализуется инвестором, выступающим с предложением частной инициативы по заключению концессионного соглашения в рамках модернизации системы коммунальной инфраструктуры в сфере теплоснабжения.

Инвестиционные проекты, включенные в Программу, могут быть реализованы в следующих формах:

– проекты, реализуемые действующими организациями;

– проекты, выставленные на конкурс для привлечения сторонних инвесторов (в том числе организации, индивидуальные предприниматели, по договору коммерческой концессии (подрядные организации, определенные на конкурсной основе);

– проекты, для реализации которых создаются организации с участием муниципального образования;

– проекты, для реализации которых создаются организации с участием действующих ресурсоснабжающих организаций.

Основной формой реализации Программы является разработка инвестиционных программ организаций коммунального комплекса (водоснабжения, водоотведения), организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере электроснабжения, теплоснабжения.

Особенности принятия инвестиционных программ организаций коммунального комплекса

Инвестиционная программа организации коммунального комплекса по развитию системы коммунальной инфраструктуры - определяемая органами местного самоуправления для организации коммунального комплекса программа финансирования строительства и (или) модернизации системы коммунальной инфраструктуры и объектов, используемых для утилизации (захоронения) бытовых отходов, в целях реализации программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры (далее также - инвестиционная программа).

Инвестиционные программы организаций коммунального комплекса утверждаются органами местного самоуправления.

Согласно требованиям Федерального закона от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса» на основании программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры органы местного самоуправления разрабатывают технические задания на разработку инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, на основании которых организации разрабатывают инвестиционные программы и определяют финансовые потребности на их реализацию.

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ являются надбавки к тарифам для потребителей и плата за подключение к сетям инженерной инфраструктуры. Предложения о размере надбавки к ценам (тарифам) для потребителей и соответствующей надбавке к тарифам на товары и услуги организации коммунального комплекса, а также предложения о размерах тарифа на подключение к системе коммунальной инфраструктуры и тарифа организации коммунального комплекса на подключение подготавливает орган регулирования.

Особенности принятия инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения

Инвестиционная программа организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, - программа финансирования мероприятий организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, по строительству, капитальному ремонту, реконструкции и (или) модернизации источников тепловой энергии и (или) тепловых сетей в целях развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения, подключения теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии к системе теплоснабжения.

Инвестиционные программы организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, согласно требованиям Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении», утверждаются органами государственной власти субъектов Российской Федерации по согласованию с органами местного самоуправления.

Правила согласования и утверждения инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, утверждает Правительство Российской Федерации.

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ организаций - производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения определяются согласно Правилам, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 23.07.2007 № 464 «Об утверждении правил финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса - производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения».

Особенности принятия инвестиционных программ субъектов электроэнергетики

Инвестиционная программа субъектов электроэнергетики - совокупность всех намечаемых к реализации или реализуемых субъектом электроэнергетики инвестиционных проектов.

Правительство РФ в соответствии с требованиями Федерального закона от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» устанавливает критерии отнесения субъектов электроэнергетики к числу субъектов, инвестиционные программы которых (включая определение источников их финансирования) утверждаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти и (или) органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, и порядок утверждения (в том числе порядок согласования с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации) инвестиционных программ и осуществления контроля за реализацией таких программ.

Правила утверждения инвестиционных программ субъектов электроэнергетики, в уставных капиталах которых участвует государство, и сетевых организаций утверждены Постановлением Правительства РФ от 01.12.2009 № 977.

Источниками покрытия финансовых потребностей инвестиционных программ субъектов электроэнергетики являются инвестиционные ресурсы, включаемые в регулируемые тарифы.

1. ПРОГРАММЫ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ, ТАРИФ И ПЛАТА (ТАРИФ) ЗА ПОДКЛЮЧЕНИЕ (ПРИСОЕДИНЕНИЕ)

Формирование групп по признакам, указанным в методических указаниях по составлению программ комплексного развития нецелесообразно ввиду отсутствия разнообразия программ на рассматриваемый период.

В связи с вышеизложенным дадим характеристику комплексу мероприятий по модернизации системы теплоснабжения Угранского района Смоленской области:

* обеспечивает повышение надежности ресурсоснабжения;
* обеспечивает выполнение экологических требований;
* обеспечивает выполнение требований законодательства об энергосбережении;
* высокоэффективный проект (со сроком окупаемости за счет получаемых эффектов при принятой стоимости инвестиций до 7 лет).

Данные для расчета эффективности инвестиций по мероприятиям модернизации котельных сведены в таблицу 14.1.

Таблица 14.1. Эффективность инвестиций программы мероприятий

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2030 | 2031-2035 |
| Выработка, Гкал | 5003 | 4416 | 4416 | 4416 | 4416 | 4416 |
| Отпуск с коллекторов, Гкал | 4689 | 4198 | 4198 | 4198 | 4198 | 4198 |
| Полезный отпуск, Гкал | 3777 | 3777 | 3777 | 3777 | 3777 | 3777 |
| Затраты на топливо, тыс. руб. | 8433 | 4201 | 4369,04 | 4543,8 | 4725,55 | 4914,57 |
| Затраты на э/э, тыс. руб. | 2016 | 1642 | 1707,68 | 1775,99 | 1847,03 | 1920,91 |
| Затраты на воду, тыс. руб. | 17 | 15 | 15,6 | 16,22 | 16,87 | 17,54 |
| Затраты на ФОТ+ЕСН, тыс. руб. | 3695 | 2616 | 2720,64 | 2829,47 | 2942,65 | 3060,36 |
| Затраты на ХВО, тыс. руб. | 0 | 25 | 26 | 27,04 | 28,12 | 29,24 |
| Затраты капитальных вложений, тыс. руб. | 2213 | 6232 | 6481,28 | 6740,53 | 7010,15 | 7290,56 |
| Амортизация, тыс. руб. | 1002 | 4113 | 4277,52 | 4448,62 | 4626,56 | 4811,62 |
| Предпринимательская прибыль, тыс. руб. | 1005 | 1010 | 1050,4 | 1092,42 | 1136,12 | 1181,56 |
| Процент по привлеченным заемным средствам, тыс. руб. | 2150 | 2000 | 2080 | 2163,2 | 2249,73 | 2339,72 |

Темп роста тарифа остается неизменным в соответствии с таблицей 14.2.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс эффективности операционных расходов, % | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023** | **2024** | **2025** | **2026** |
| 1,041 | 1,041 | 1,047 | 1,047 | 1,036 | 1,036 | 1,036 | 1,036 | 1,036 | 1,031 |
| **2027** | **2028** | **2029** | **2030** | **2031** | **2032** | **2033** | **2034** | **2035** |  |
| 1,031 | 1,031 | 1,031 | 1,031 | 1,031 | 1,031 | 1,031 | 1,031 | 1,031 |  |

Немаловажным фактором является наличие возможности получения единого тарифа на все котельные Угранского сельского поселения инвестором, что позволяет выровнять уровень тарифа. Неизменный темп роста тарифа при высоком уровне инвестиций является положительным эффектом, влияющим на состояние бюджета Муниципального образования «Угранский район» Смоленской области. Также экономический эффект от строительства котельной заключается в ликвидации дефицита отпуска тепла. Это приводит к росту выручки, и, как результат, снижению доля постоянных затрат в себестоимости.

1. ПРОГНОЗ РАСХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ НА КОММУНАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, РАСХОДОВ БЮДЖЕТА НА СОЦИАЛЬНУЮ ПОДДЕРЖКУ И СУБСИДИИ, ПРОВЕРКА ДОСТУПНОСТИ ТАРИФОВ НА КОММУНАЛЬНЫЕ УСЛУГИ

Данные по доступности коммунальных ресурсов сведены в таблицу 15.1. Тарифы для расчета брались из таблицы 14.1, нормативы потребления ресурса – по данным таблицы 2.1, доходы населения – по таблице 1.5.1.

Таблица 15.1 – Расчет доступности коммунальных ресурсов для населения.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ресурс | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020-2030 | 2031-2035 |
| Среднедушевой доход, р./чел | 17990 | 20613 | 23625 | 27083 | 31056 | 35620 |
| Доля дохода, идущая на оплату коммунальных услуг | | | | | | |
| ИЖС | 7,50% | 6,87% | 6,31% | 5,80% | 5,33% | 4,89% |
| МКД | 11,81% | 10,85% | 9,95% | 9,11% | 8,35% | 7,65% |
| Расчет для определения доли населения, нуждающихся в субсидии | | | | | | |
| Средняя пенсия по поселению, р./чел | 10373 | 11372 | 12467 | 13667 | 14983 | 16426 |
| Доля дохода, идущая на оплату коммунальных услуг | | | | | | |
| ИЖС | 13,01% | 12,46% | 11,96% | 11,49% | 11,04% | 10,61% |
| МКД | 20,47% | 19,68% | 18,85% | 18,06% | 17,30% | 16,58% |

Субсидирование части населения, не попадающей под критерий доступности услуг ЖКХ осуществляется с помощью областной программы субсидирования на основании Постановления Администрации Смоленской области от 22.03.2017 г. № 171 «Об Утверждении положения, регулирующего предоставление из областного бюджета субсидий в рамках реализации областной государственной программы «Создание условий для обеспечения качественными услугами жилищно-коммунального хозяйства населения Смоленской области».

1. МОДЕЛЬ ДЛЯ РАСЧЕТА ПРОГРАММЫ

Формирование Программы инвестиционных проектов осуществляется на основании блок-схемы для расчета Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Муниципального образования Угранское сельское поселение с подведомственной территорией на период до 2016-2035 гг. (рис. 16.1).

Оформление схем взаимодействия процессов в модели исполнено в нотации IDEF0 в соответствии с Р 50.1.028-2001 «Информационные технологии поддержки жизненного цикла продукции. Методология функционального моделирования».

Электронная копия Программы разработана при помощи:

− файла в формате PDF/А (стандарт ISO 19005-1:2005), содержащего полный текст Программы;

− совокупности файлов программ MSWord, MSExcel.

Наименование файлов, содержащих части Программы (главы, разделы, подразделы, пункты, таблицы, рисунки, схемы, приложения) соответствует наименованиям частей Программы.

Наименования папок файловой структуры соответствует наименованиям частей Программы в соответствии со структурой оглавления Программы.

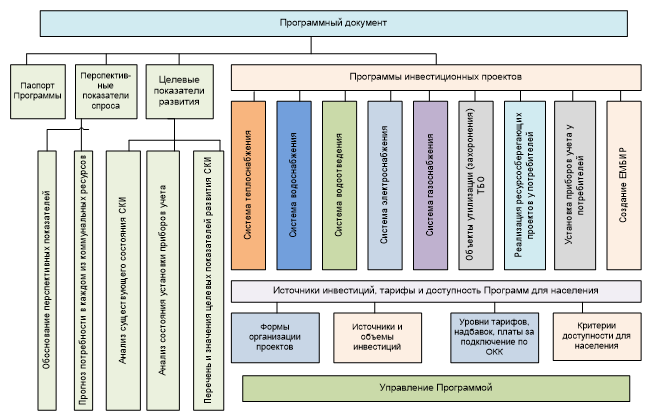


Рисунок 16.1 – Модель Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры на период 2016-2032 гг. Угранского сельского поселения

Настоящая Программа комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры подготовлена на основании:

* Федеральный закон от 23.11.2009 г. №261- ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
* Федеральный закон от 30.12.2004 № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;
* Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
* Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»;
* Федеральный закон от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»;
* Постановление Правительства РФ от 23.07.2007 № 464 «Об утверждении правил финансирования инвестиционных программ организаций коммунального комплекса - производителей товаров и услуг в сфере теплоснабжения»;
* Постановление Правительства РФ от 01.12.2009 № 977 «Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики»;
* Постановление Правительства РФ от 23.05.2006 г. № 306 «Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг»;
* Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 04.04.2014 № 162/пр «Об утверждении перечня показателей надежности, качества, энергетической эффективности объектов централизованных систем горячего водоснабжения, холодного водоснабжения и (или) водоотведения, порядка и правил определения плановых значений и фактических значений таких показателей»;
* Письмо Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06 февраля 2015 г. №3004-ЛС/08 «О рекомендуемых к применению в I квартале 2015 года индексах изменения сметной стоимости»;
* Методические рекомендации по разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципальных образований, утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 № 204;
* Методика проведения мониторинга выполнения производственных и инвестиционных программ организаций коммунального комплекса, утв. приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 14.04.2008 № 48;
* СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»;
* СП 31.13330.2012. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
* СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированное издание СНиП 23-02-2003;
* СанПиН 2.1.4.1074-01. «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества»;
* СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарными правилами содержания территорий населенных мест»;
* СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»;
* СанПиН 2.1.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений»;
* СанПиН 2.1.4.10749-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды»;
* Нормативы для определения расчетных электрических нагрузок зданий (квартир), коттеджей, микрорайонов (кварталов) застройки и элементов городской распределительной сети (утверждены приказом № 213 Минтопэнерго России 29.06.99);
* Программа социально-экономического развития Муниципального образования «Угранский район» на 2015-2022 годы;
* Программа Устойчивое развитие сельских территорий муниципального образования «Угранский район» на 2012 - 2020 годы и на период до 2025 года;
* Генеральный план Угранского сельского поселения.