**2 Цели и задачи подпрограммы**

2.1 Основной целью подпрограммы является:

* эффективное и рациональное использование энергетических ресурсов на территории городского округа Электросталь Московской области за счёт реализации энергосберегающих мероприятий.

2.2. Для достижения поставленной цели в ходе выполнения подпрограммы решаются следующие нижеуказанные задачи:

* создание механизмов стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
* повышение энергетической эффективности в бюджетной сфере;
* повышение энергетической эффективности в жилищной сфере;
* повышение энергетической эффективности систем коммунальной инфраструктуры.
* модернизация систем наружного освещения;
* повышение энергетической эффективности в транспортном комплексе

**3 Характеристика проблем и мероприятий подпрограммы**

В Энергетической [стратегии](consultantplus://offline/ref=C22F758C533BF3F733FDC2D33289A7A07FCCD5B2118CD8D9BFA0026357FBEBC6F1B6904C97FA3FU1l0E) России на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.11.2009 N 1715-р, обозначено, что снижение удельной энергоемкости экономики является центральной задачей энергетической политики России, без решения которой энергетический сектор неизбежно будет сдерживать социально-экономическое развитие страны.

В целях снижения энергоемкости экономики наряду со структурными изменениями предусматривается интенсивная реализация организационных и технологических мер по экономии топлива и энергии, то есть проведение целенаправленной энергосберегающей политики.

Нереализованный потенциал организационного и технологического энергосбережения составляет до 40 процентов общего объема внутреннего энергопотребления. Согласно существующим оценкам удельный вес различных составляющих в общей величине указанного потенциала характеризуется следующими данными:

* жилые здания - 18-19 процентов;
* электроэнергетика, промышленность, транспорт - в каждом случае в диапазоне от 13 до 15 процентов;
* теплоснабжение, оказание услуг, строительство - в каждом случае в диапазоне от 9 до 10 процентов;
* энергоснабжение государственных учреждений - в диапазоне от 5 до 6 процентов.

Учитывая, что в настоящее время Московская область является энергодефицитным регионом, решение вопросов повышения энергоэффективности региональной экономики имеет приоритетное значение.

Задача энергосбережения особенно актуальна в бюджетной сфере и жилищно-коммунальном хозяйстве. Именно в этих сферах расходуется до 40-60 процентов средств муниципальных бюджетов.

Приоритетной   задачей  в  области  энергосбережения  является проведение  мероприятий,  обеспечивающих  снижение энергопотребления и уменьшение  бюджетных  средств, направляемых на оплату энергоресурсов. Необходимым  шагом для реализации энергосберегающих мероприятий в бюджетных учреждениях является проведение энергетического обследования и  паспортизации объектов бюджетной сферы.  Энергетическое обследование и паспортизация объектов бюджетной сферы осуществляются в целях:

* выявления потенциала энергосбережения;
* определения основных энергосберегающих мероприятий;
* определения  объектов  бюджетной  сферы,  на  которых  в первую очередь необходимо проводить энергосберегающие мероприятия;
* установления    нормативных    показателей    энергопотребления  (лимитирования энергопотребления).

Для выполнения данной задачи была организована работа по проведению энергетических обследований, составлению энергетических паспортов во всех органах местного самоуправления, муниципальных учреждениях. Особенно, данная работа была активизирована в последние годы. При существующем темпе выполнения мероприятий по проведению энергетических обследований в организациях бюджетной сферы вышеуказанная работа будет закончена в 2015 году.

Большая работа проделана по оснащению приборами учета энергетических ресурсов всех зданий, где функционируют органы местного самоуправления, муниципальные учреждения и переходу на расчеты между организациями муниципальной бюджетной сферы и поставщиками коммунальных ресурсов только по показаниям приборов учета. Определение фактического значения потребленных энергоресурсов в бюджетных организациях помогло снизить потребление данных ресурсов за последние пять лет на 15 %. Тем самым позволило достичь показателей, установленных Федеральным законом от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Деятельность жилищно-коммунального хозяйства сопровождается большими потерями энергетических ресурсов при их производстве, передаче и потреблении. Расчеты и результаты тепловизионного контроля ограждающих конструкций зданий показывают, что общие теплопотери зданий на 50-60 процентов выше нормативных. Усугубляет ситуацию рост тарифов на тепловую и электрическую энергию, опережающий уровень инфляции, что приводит к повышению расходов бюджетов всех уровней на энергообеспечение. Городской округ Электросталь является типовым муниципальным образованием Московской области и для него характерны те же тенденции в состоянии дел в области энергосбережения и неэффективного функционирования муниципальной экономики, которые имеют место быть в Российской Федерации.

Из существующих многоквартирных домов на территории городского округа 41% (по площади помещений) составляют дома из сборного железобетона, являющиеся по проектным данным самыми энергорасточительными сооружениями. Теплопотери в таких домах, по мнению специалистов, на 20-30% выше проектных из-за низкого качества строительства и эксплуатации. Наиболее значительные теплопотери в зданиях происходят через наружные стеновые ограждения (42 и 49% для пяти- и девятиэтажных зданий) и окна (32 и 35% соответственно). Дополнительные теплопотери вызывает также промерзание наружных ограждающих конструкций зданий. Наиболее слабым звеном системы централизованного теплоснабжения являются тепловые сети. Основная причина этого - наружная коррозия подземных теплопроводов, в первую очередь подающих линий водяных тепловых сетей. Ситуация для городского округа усугубляется повышенной влажностью грунтов, в которых пролегают тепловые сети, наличием блуждающих токов. Данные факторы значительно сокращают сроки эксплуатации тепловых сетей. Высокий уровень централизации теплоснабжения, высокая степень износа объектов системы централизованного теплоснабжения являются факторами риска серьёзных аварийных нарушений процесса теплоснабжения и риска затяжного (сверх допустимого) времени обнаружения и устранения аварий и неисправностей. Потери тепла, связанные с утечками, оцениваются специалистами до 15%.

Объём отпуска топливно-энергетических ресурсов и воды на территории городского округа характеризуется следующими цифрами:

| № п/п | Вид коммунального ресурса | Ед.  изм. | 2011 год | | | 2012 год | | | 2013 год | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Объем отпуска | Объем отпуска по приборам учета | Доля объема отпуска по приборам учета, % | Объем отпуска | Объем отпуска по приборам учета | Доля объема отпуска по приборам учета, % | Объем отпуска | Объем отпуска по приборам учета | Доля объема отпуска по приборам учета, % |
| 1. | Тепловая энергия | тыс.  Гкал | 1142403,1 | 161255,2 | 14,1 | 1239773 | 140997,4 | 11,4 | 1212288,4 | 231563,8 | 19,1 |
| 2. | Холодная вода | тыс.  куб. м | 12972,5 | 3616,1 | 27,9 | 10302,7 | 1871,5 | 18,2 | 9872,5 | 1703,1 | 17,3 |
| 3. | Горячая вода | тыс.  куб. м | 3741,5 | 675,9 | 18,1 | 3665,9 | 512,7 | 14 | 3793,5 | 657,1 | 17,3 |

Из приведённых цифр видно, что потребление коммунальных ресурсов на территории городского округа расчёты за которые осуществляются с использованием приборов учёта, имеет очень низкий уровень. В настоящее время деятельность жилищно-коммунального хозяйства сопровождается весьма большими потерями топливно-энергетических ресурсов и воды ресурсов, как потребляемых самими организациями коммунального комплекса, так и потребителями этих ресурсов. Договоры на поставку тепловой энергии и воды навязываются ресурсоснабжающими организациями потребителям на основе расчётов по нормативам, отражают объёмы реализации, которые зачастую значительно отличаются от фактического потребления. Вместе с тем реальное производство и потребление коммунальных ресурсов (особенно тепловой энергии и воды) проследить невозможно, так как уровень оснащения приборами учёта потребителей остаётся очень низким. Для повышения качества проводимых мероприятий в области энергосбережения и энергоэффективности с руководителями бюджетных и управляющих организаций и организаций коммунального комплекса проводятся семинары и инструкторско-методические занятии по вопросам энергосбережения. Информация по вопросам энергосбережения и энергоэффективности размещается на официальном сайте Администрации городского округа, в средствах массовой информации. Ежегодно в многоквартирных домах до собственников помещений доводится обязательная информация в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. С целью распространения обязательной информации в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности всеми управляющими организациями и организациями коммунального комплекса созданы собственные сайты в сети Интернет. Проведение данных мероприятий дало начало процессу массовой установки собственниками помещений индивидуальных приборов учёта потребляемых ресурсов. Вместе с тем, установка общедомовых приборов учёта не проводилась до последнего времени из-за большой стоимости узлов учёта и нежелания собственников помещений нести расходы на их установку. В настоящее время для решения этой проблемы, в целях выполнения указаний Губернатора Московской области А.Ю. Воробьева об установке общедомовых приборов учёта потребленных энергоресурсов, ресурсоснабжающими организациями заключены договора со специализированными организациями на установку общедомовых приборов учёта потребленных ресурсов, со сроком установки данных приборов до 30 декабря 2014 года. Оплата по вышеуказанным договорам будет производиться в рассрочку в течении 5 лет.

В настоящее время в Российской Федерации привлечение инвестиций в коммунальное хозяйство, как правило, характеризуется не столько развитием инженерной инфраструктуры муниципальных образований, сколько необходимостью в ее капитальном ремонте и обновлении и, к сожалению, еще в меньшей мере энергосбережением и энергоэффективностью. Такая потребность обуславливается, в первую очередь, постоянно растущим уровнем износа систем коммунальной инфраструктуры, что также влияет на инвестиционный климат в отрасли. Данная тенденция характерна как для Московской области в целом, так и для городского округа Электросталь.

Анализируя уровень износа коммунальной инфраструктуры, необходимо отметить его влияние на такие существенные показатели как аварийность систем коммунальной инфраструктуры и потери ресурсов при их транспортировке. Функционирование систем водоснабжения и водоотведения городского округа Электросталь характеризуется следующими тенденциями.

3.1. Рассматривая системы водоснабжения и водоотведения городского округа Электросталь в целом, можно сделать вывод о том, что системы имеют большой уровень износа. Износ систем водоснабжения в среднем составляет 70 %. Однако уровень износа отдельных видов сетей имеет существенный разброс по величине (так, нуждается в замене около 20 % уличной водопроводной сети и более 80 % водоводов). Значительный уровень износа ведет к росту уровня фактических потерь (по данным формы статистической отчетности 1-водопровод за последние три года) в водопроводных сетях городского округа Электросталь, который выше среднерегионального показателя, однако ниже общероссийского. Таким образом, основными проблемами в функционировании и развитии системы водоснабжения городского округа Электросталь являются:

* дефицит мощностей, в том числе, основных источников водоснабжения (скважин), наличие «узких мест» в пропускной способности трубопроводов, как в части обеспечения существующих потребителей, так и планируемых к строительству объектов
* низкое качество воды;
* высокий износ сетей и оборудования.

3.2. Канализационные сети городского округа Электросталь имеют высокий удельный вес нуждающихся в замене – около 42 %. При этом, в большей мере нуждаются в замене уличные канализационные сети – около 55 %. Доля сетей, нуждающихся в замене, превышает общероссийский и региональный показатели. Необходимо отметить, что динамика обновления сетевого хозяйства систем водоотведения городского округа Электросталь имеет разные тенденции. Так, наряду с плавным снижением доли внутриквартальной и внутридворовой сети, нуждающейся в замене, резко возрастает потребность обновления уличной канализационной сети (в 2006 г. почти на 50 %). Основными проблемами в функционировании и развитии системы водоотведения и очистки сточных вод городского округа Электросталь является:

* дефицит мощностей очистных сооружений, как в части обеспечения существующих потребителей, так и планируемых к строительству объектов;
* высокий износ сетей и оборудования КНС.

В целом, рассматривая ключевые показатели функционирования систем водоснабжения и водоотведения, учитывая значительный вес сетей, нуждающихся в замене, можно предположить, что при сохранении сложившегося и недостаточного уровня обновления инфраструктуры в среднесрочной перспективе могут значительно увеличиться показатели потерь ресурсов в сетях и аварийности, что в целом отразится на качестве соответствующих коммунальных услуг.

3.3. Анализируя уровень износа теплоэнергетического комплекса необходимо отметить его влияние на такие существенные показатели как аварийность систем теплоснабжения и потери ресурсов при их транспортировке. Функционирование теплоэнергетического комплекса городского округа Электросталь характеризуется следующими тенденциями.

Основным производителем тепловой энергии является МУП «ПТП ГХ» (котельные «Северная, «Западная, «Южная»), на долю которого приходиться 74 % всей вырабатываемой в городском округе Электросталь энергии. ООО «ЭЛЕМАШ-ТЭК» (котельная «Восточная») обеспечивает 14 % рынка тепловой энергии, оставшиеся 12 % обеспечивает ООО «Глобус».

Для всей системы теплоснабжения городского округа (за исключением ООО «Глобус» и ООО «ЭЛЕМАШ-ТЭК») характерно, что мощности производства и транспортировки используются практически полностью, и для подключения новых потребителей требуется расширение и строительство, как магистралей, так и источников тепла.

Динамика состояния тепловых сетей городского округа Электросталь также определяет потребность в масштабных мероприятиях по их замене.

Можно обозначить следующие основные проблемные места функционирования системы теплоснабжения:

* высокий износ оборудования (сети, котлы, насосы, водоподогреватели и т.д.);
* сверхнормативные потери тепловой энергии и удельные расходы ресурсов;
* дефицит мощности и пропускной способности источников генерации и тепловых сетей, что ведет к низкой надежности системы теплоснабжения и «недотопам» в периоды максимально холодных температур;
* низкое гидравлическое давление на периферийных участках тепловых сетей, максимально удаленных от источников генерации;
* отсутствие учета тепловой энергии у потребителей.

В целом, рассматривая ключевые показатели функционирования систем теплоснабжения, учитывая значительный вес сетей, нуждающихся в замене, можно предположить, что при сохранении сложившегося и недостаточного уровня обновления инфраструктуры в среднесрочной перспективе могут значительно увеличиться показатели потерь теплоносителя в сетях и аварийности, что в целом отразится на качестве соответствующих коммунальных услуг.

Несмотря на имеющиеся недостатки в сфере энергосбережения и энергетической эффективности, на территории городского округа проведены мероприятия, способствующие снижению потребления энергетических ресурсов на территории городского округа. Заменены магистральные тепловые трубопроводы по улицам Победы, Первомайская, Западная, Маяковского, Радио. С 2004 года протяжённость сетей в пенополиуретановой изоляции увеличилась в 10 раз (с 3,02 км до 30,3 км) и составила 16,6% от общей протяжённости сетей. На муниципальных котельных установлены комплекты современных частотных преобразователей и семь насосов фирмы «Грундфос». За последние 5 лет время проведены работы по замене ветхих водопроводных сетей на водопроводные сети из полиэтиленовых труб. Заменены водопроводные сети по улицам Жулябина, Спортивная, Рабочая, Фрязевскому шоссе, проезду Чернышевского, проспекту Ленина. В настоящее время 18% протяжённости водопроводных сетей изготовлены из полиэтилена.

В 2009 году по результатам проведённого конкурса топливно-энергетический комплекс «котельная «Восточная» передан в долгосрочную аренду частному оператору – ОАО «Машиностроительный завод», что положило начало муниципального и частного партнёрства, как одного из приоритетных направлений государственной политики по эффективному управлению объектами систем коммунальной инфраструктуры. Так частным оператором в рамках заключённого договора аренды построен дублирующий источник генерации тепловой энергии.

С целью реализации задачи по повышению энергоэффективности вновь построенных многоквартирных домов, а также объектов социальной сферы и промышленной энергетики постановлением Главы города Электросталь Московской области от 23.06.2003 года № 649/11 учреждено некоммерческое партнёрство энергосервисная компания «ЭСКО-ВЕМО», сфера деятельности которой включает:

* проведение энергетического, технического и строительного аудита;
* комплексную диагностику зданий по теплопотерям и конструктивно-технологическим недостаткам;
* оценку энергоэффективности теплозащиты зданий и сооружений с определением фактического сопротивления теплопередаче;
* диагностику состояния тепловых сетей и трубопроводов;
* диагностику состояния электрооборудования.

Вышеуказанные услуги организации использовались хозяйствующими субъектами на территории городского округа, что, несомненно, положительно сказалось на энергосбережении и энергетической эффективности деятельности хозяйствующих субъектов.

Наружное освещение городского округа Электросталь Московской области, включающее в себя освещение улиц, внутридворовых проездов и территорий, архитектурную подсветку зданий и сооружений, наружное освещение памятников, парков и скверов, праздничную иллюминацию, имеет первостепенную роль в восприятии эстетического облика городских улиц, площадей, придомовых территорий, создание комфортных условий проживания жителей, обеспечение безопасности движения транспорта и пешеходов в вечернее и ночное время.

Объекты наружного освещения строились в различные годы по мере застройки городских территорий на основании проектов тех лет.

В настоящее время в городском округе Электросталь Московской области эксплуатируется 4220 единиц осветительных опор с однорожковыми светильниками устаревшего типа с протяженностью линий наружного освещения 143,5 км. Опоры наружного освещения железобетонные, часть из которых из-за многочисленных трещин и оголения арматуры требуют замены. Линии наружного освещения представляют собой неизолированные алюминиевые провода. Силовые электрические кабели и трансформаторы, введенные в эксплуатацию в 60-е года прошлого столетия, изношены и не соответствуют технологическим и функциональным требованиям для использования современного электрооборудования для наружного освещения. Большинство проездов, внутриквартальных и внутридворовых территорий городского округа Электросталь Московской области, включая территории образовательных учреждений имеют недостаточное наружное освещение или не имеют его вовсе. Основная схема электроснабжения – однолучевая.

Несмотря на то, что в последние годы проведены работы по монтажу 363 светильников, более 25 км самонесущих изолированных проводов (СИП) типа «Торсадо», 105 железобетонных опор, а также введены в эксплуатацию вновь построенные объекты уличного освещения по ул. Железнодорожная, ул. Юбилейная, пешеходным зонам отдыха по пр-ту Ленина, местному проезду вдоль Фрязевского шоссе и оформлена подсветка отдельных зданий, необходимо решить задачи, которые повысят надежность работы установок наружного освещения, сократят расходы на энергопотребление, улучшат эстетический облик городского округа Электросталь Московской области.

Вместе с тем, принимаемые меры по энергосбережению и повышению энергетической эффективности носят эпизодический характер и не стали повседневной потребностью хозяйствующих субъектов на территории городского округа.

Для решения проблемы необходимо осуществление комплекса мер по интенсификации энергосбережения, которые заключаются в разработке, принятии и реализации срочных согласованных действий по повышению энергетической эффективности при производстве, передаче и потреблении электрической и тепловой энергии и ресурсов других видов на территории городского округа и, прежде всего, в органах местного самоуправления, муниципальных учреждениях, муниципальных унитарных предприятиях.

Основным инструментом управления энергосбережением является программно-целевой метод, предусматривающий разработку, принятие и исполнение муниципальной целевой программы энергосбережения, а также иных целевых программ.

В предстоящий период на территории городского округа должны быть выполнены установленные Федеральным законом от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» требования, в части управления процессом энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Необходимость решения проблемы энергосбережения программно-целевым методом обусловлена следующими причинами:

* невозможностью комплексного решения проблемы в требуемые сроки за счет использования действующего рыночного механизма;
* комплексным характером проблемы и необходимостью координации действий по ее решению;
* недостатком средств местного бюджета для финансирования всего комплекса мероприятий по энергосбережению и необходимостью координации действий и ресурсов органов местного самоуправления с мероприятиями муниципальной «Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры и объектов, используемых для утилизации (захоронения) твердых бытовых отходов, городского округа Электросталь на период до 2020 г.»;
* необходимостью обеспечить выполнение задач социально-экономического развития, поставленных на федеральном, региональном и местном уровне;
* необходимостью повышения эффективности расходования бюджетных средств и снижения рисков развития городского округа.