



УТВЕРЖДАЮ:  
Генеральный директор  
ООО УК «СУЭРЖ-СК»  
Д.В. Иванов

## ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Жилого многоквартирного дома, расположенного по адресу:  
Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Донбасская, д. 45;  
на 2015-2019 г.г.

Руководитель программы:  
Генеральный директор  
ООО УК «СУЭРЖ-СК»

  
\_\_\_\_\_ Д.В. Иванов  
" " \_\_\_\_\_ 2014 г.

Екатеринбург  
2014

## 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <p>Наименование программы</p>   | <p>Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности<br/>Жилого многоквартирного дома, расположенного по адресу:<br/>Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Донбасская, д. 45;</p>   |
| <p>Основание для разработки</p> | <p>Федеральный Закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ (с изменениями внесенными ФЗ от 08.05.2010 № 83-ФЗ).</p> <p>Распоряжение Правительства Российской Федерации от 01.12.2009 № 1830-р.</p> <p>Постановление Правительства РФ от 23 августа 2010 г. №646. О принципах формирования органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации перечня мероприятий о энергосбережении и повышению энергетической эффективности в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме.</p> <p>Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 17 февраля 2010 г. N 61. Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности</p> <p>Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 02.09.2010 г. N 394. Об утверждении Примерной формы перечня мероприятий для многоквартирного дома (группы многоквартирных домов) как в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме, так и в отношении помещений в многоквартирном доме, проведение которых в большей степени способствует энергосбережению и повышению эффективности использования энергетических ресурсов.</p> <p>Закон Свердловской области «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности на территории Свердловской области» от 25 декабря 2009 г. № 117-ОЗ.</p> |
| <p>Разработчики программы</p>   | <p>ООО УК «СУЭРЖ-СК»</p>   |
| <p>Координатор Программы</p>    | <p>Главный инженер ООО УК «СУЭРЖ-СК» _____</p>   |
| <p>Цель программы</p>           | <p>Снижение расходов на энергоснабжение жилого здания за счет рационального использования всех энергетических ресурсов и повышение эффективности их использования.<br/>Разработка мероприятий обеспечивающих устойчивое снижение потребления ТЭР.</p>  |

|                           |   |
|---------------------------|---|
|                           | <p>Выполнения первоочередных задач государства по энергосбережению.</p> <p>Определение сроков внедрения, источников финансирования и ответственных за исполнение разработанных предложений и мероприятий.</p>   |
| Основные задачи программы | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эффективное и рациональное использование энергетических ресурсов.</li> <li>2. Системное проведение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.</li> <li>3. Планирование энергосбережения.</li> <li>4. Использование энергетических ресурсов с учетом ресурсных, производственно-технологических, экологических и социальных условий.</li> <li>5. Внедрение энергоэффективного оборудования, приборов и материалов, средств контроля и регулирования, программного, метрологического и информационного обеспечения.</li> <li>6. Оснащение средствами инструментального учета, контроля и автоматического регулирования расходов энергоносителей.</li> <li>7. Совершенствование и повышение достоверности учета данных по объему производства, передачи и потребления энергетических ресурсов;</li> <li>8. Снижение удельного потребления тепловой энергии посредством капитальных и текущих ремонтов здания.</li> <li>9. Концентрация финансовых и трудовых ресурсов на работах по ремонту, реконструкции и модернизации основных фондов и оборудования здания, внедрение новых передовых технологических схем, систем управления и мониторинга деятельности, сокращение и оптимизация производственных затрат.</li> </ol> |
| Сроки реализации          | 2015-2019 годы  |
| Исполнители               | Представители ООО УК «СУЭРЖ-СК», специализированные подрядные организации, партнеры по энергосервисным и оптимизационным договорам.   |
| Источники финансирования  | Плата за содержание и ремонт жилого помещения.<br>Плата по отдельному договору.   |
| Контроль за выполнением   | Генеральный директор ООО УК «СУЭРЖ-СК»,<br>Д.В. Иванов  |

## 1. Содержание проблемы и обоснование необходимости ее решения программными методами

В ситуации, когда энергоресурсы становятся рыночным фактором и формируют значительную часть затрат бюджета, в управляющих компаниях возникает необходимость в энергосбережении и повышении энергетической эффективности жилых домов и как следствие, в выработке алгоритма эффективных действий по проведению политики по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

По предварительной оценке технического состояния здания и потребления энергоресурсов были выявлены следующие недостатки:

- потери теплого воздуха через чердачные и оконные проемы, систему вентиляции, плиты перекрытий, стен, отверстия трубопроводов и арматуры;
- недостаточный контроль соответствующих служб (как ответственных за эксплуатацию здания, так и энергоснабжающих организаций) за соблюдением необходимых параметров работы систем;
- отсутствие регламентированного отпуска тепловой энергии в тепловых узлах управления;
- недостаточная заинтересованность жителей в экономии энергетических ресурсов;

В результате, в помещениях наблюдаются потери тепла и неэффективная теплоотдача отопительных приборов. Главными недостатками являются потери тепловой энергии и увеличение расходов на теплоснабжение. Во многих помещениях остается устаревшая система освещения помещений, что приводит к большому расходу электроэнергии.

Значительная часть затрат на содержание дома является следствием отсутствия эффективных методов использования ресурсов и эффективного управления потреблением энергии.

В числе основных причин, по которым энергосбережение жилого здания выходит на первый план является необходимость:

- снижения расходов на оплату коммунальных услуг по отоплению и горячему водоснабжению и поддержания систем теплоснабжения в рабочем состоянии;
- снижения экологической напряженности, связанной с развитием энергетики;
- улучшения микроклимата в жилом доме;
- уменьшения роста затрат на коммунальные услуги в жилом доме при неизбежном увеличении тарифов.

Процесс по повышению энергоэффективности в муниципальных зданиях должен иметь постоянный характер, а не ограничиваться отдельными, разрозненными мероприятиями.

## 2. Основные цели и задачи программы

Основная цель программы – снижение потребления всех энергетических ресурсов и расходов на энергоснабжение жилого здания за счет рационального использования энергетических ресурсов и повышение эффективности их использования.

Для осуществления поставленной цели необходимо решение следующих задач:

- уменьшение потребления энергии и связанных с этим затрат в среднем на 15-20 процентов;
- совершенствование системы учёта потребляемых энергетических ресурсов жилым домом;
- внедрение энергоэффективных устройств (оборудования и технологий) в жилом доме;
- использование энергетических ресурсов с учетом ресурсных, производственно-технологических, экологических и социальных условий;
- снижение удельного потребления тепловой энергии посредством капитальных и текущих ремонтов здания;
- организация проведения энергоаудита, энергетических обследований, ведение энергетических паспортов;
- сбор и анализ информации по годовому энергопотреблению в жилых домах, зданиях и сооружениях сооружений;
- контроль ежегодного мониторинга выполнения Программы (в ходе реализации Программы значения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности рассчитываются для каждого года на протяжении всего срока реализации Программы);
- анализ договоров электро-, тепло-, газо- и водоснабжения жилых многоквартирных домов, зданий и сооружений на предмет выявления положений договоров, препятствующих реализации мер по повышению энергетической эффективности;
- стимулирование жителей на более рациональное использование ресурсов;
- повышение уровня компетентности работников управляющей компании в вопросах эффективного использования энергетических ресурсов.

## 3. Сроки реализации программы.

Реализация мероприятий Программы предусмотрена в период с 2015 по 2019 год и осуществляется в два этапа.

Первый этап (2015-2017 гг.) включает в себя:

- проведение энергетического и тепловизионного обследования здания с определением проблемных зон;
- подготовка локально сметных расчетов для точной оценки затрат на осуществление мероприятий направленных на снижение потребления энергетических ресурсов;
- реализация первоочередных малозатратных и организационных мероприятий направленных на снижение потребления энергетических ресурсов;
- организация приборного учета всех потребляемых энергетических ресурсов;
- организацию постоянного энергомониторинга жилого здания;
- обучение сотрудников управляющей компании по системе энергомониторинга зданий;
- разработку Типового положения о материальном стимулировании работников управляющей компании за экономию энергетических ресурсов.

На втором этапе (2017-2019 гг.) Программа предполагает:

- реализация затратных, долгосрочных мероприятий направленных на снижение

- потребления энергетических ресурсов, в т.ч. увеличение объемов капитального ремонта и модернизации жилого здания и его инженерных систем;
- проведение конкурсов на право заключения договоров, направленных на рациональное использование энергоресурсов;
  - создание базы данных по всем помещениям;

#### 4. Краткое техническое описание объекта.

| Техническая характеристика                                    | Донбасская,45 |
|---|---------------|
| Общий строительный объем, куб.м.                              | 15332         |
| Площадь здания всего (кв.м)                                   | 3047,3        |
| Площадь жилой части здания (кв.м)                             | 2361,2        |
| Площадь нежилых помещений (функционального назначения) (кв.м) | 649,3         |
| Количество лестниц  | 2             |
| Количество этажей   | 5             |
| Количество подъездов  | 2             |
| Количество проживающих (чел.)                                 | 250           |
| Количество квартир  | 156           |
| Количество металлических дверей (ед.)                         | 1             |
| Количество приборов учета ТЭ                                  | 0             |
| Длина розлива (м) СО  | 100           |
| Количество стояков (ед.) СО                                   | 88            |
| Количество радиаторов на лестничных клетках (ед.)             | 6             |
| Количество радиаторов в квартирах (ед.)                       | 160           |
| Количество приборов учета ХВС                                 | 1             |
| Количество стояков (ед.) ХВС                                  | 10            |
| Количество приборов учета ГВС                                 | 1             |
| Длина розлива (м) ГВС   | 15            |
| Количество стояков (ед.) ГВС                                  | 10            |
| Количество приборов учета ЭЭ                                  | 1             |
| Количество светильников дневного света (шт.)                  | 56            |
| Количество светильников с лампами накаливания (шт.)           | 32            |
| Количество светильников с лампами ДРЛ (шт.)                   | 9             |
| Лифты, шт   | нет           |
| Тип стен  | кр.блочн      |
| Площадь стен (кв.м)   | 2776          |
| Площадь перекрытий, подвальных (кв.м)                         | 702           |
| Площадь перекрытий, чердачных (кв.м)                          | 767           |
| Количество оконных проемов (шт.)                              | 108           |
| Площадь оконных проемов (кв.м)                                | 463           |
| Площадь остекления (кв.м)                                     | 461           |
| Тепловая энергия (МВт*ч/год)                                  | 587,82        |
| Электрическая энергия (МВт*ч/год)                             | 288,26        |
| в т.ч. на общедомовое освещение (МВт*ч/год)                   | не выделено   |
| Водопроводная вода (тыс.куб.м./год)                           | 15,87         |
| Количество вводов ТЭ в здание                                 | 1             |
| Количество приборов учета ТЭ                                  | 0             |
| Количество вводов ГВС в здание                                | 1             |

|   |             |
|---|-------------|
| Количество приборов учета ГВС   | 0           |
| Количество вводов ХВС в здание  | 1           |
| Количество приборов учета ХВС   | 1           |
| Тепловая энергия (кВт*ч/кв.м) Фактический в данном году                               | 399,41      |
| в т.ч. на отопление и вентиляцию за отопительный период (кВт*ч/кв.м)                  | 245,07      |
| в т.ч. за горячее водоснабжение (кВт*ч/кв.м)  | 154,33      |
| Электрическая энергия (кВт*ч/кв.м) Фактический в данном году                          | 120,21      |
| Электрическая энергия (кВт*ч/кв.м) Нормативный удельный расход                        | 264,12      |
| Водопроводная вода (куб.м./кв.м) Фактический в данном году                            | 6,6         |
| Водопроводная вода (куб.м./кв.м) Нормативный удельный расход                          | 7,28        |
| Удельная эксплуатационная энергоёмкость (кВт*ч/кв.м), Фактический в данном году       | 519,62      |
| Удельная тепловая характеристика здания (Вт/[куб..м.*С]), Фактический в данном году   | 0,49        |
| Удельная тепловая характеристика здания (Вт/[куб..м.*С]), Нормативный удельный расход | 0,33        |
| Установленная мощность - общедомовое освещение (кВт), Фактический в данном году       | 5,80        |
| Установленная мощность - общедомовое освещение (кВт), Нормативный                     | 10,00       |
| Средние суточные расходы - Холодной воды (куб.м/сут.) Фактический в данном году       | 43,47       |
| Средние суточные расходы - Холодной воды (куб.м/сут.) Нормативный удельный расход     | 25,5        |
| Средние суточные расходы - Горячей воды (куб.м/сут.) Фактический в данном году        | 19,57       |
| Средние суточные расходы - Горячей воды (куб.м/сут.) Нормативный удельный расход      | 16,70       |
| Средние суточные расходы - Электроэнергии (кВт*ч/сут.) Фактический в данном году      | 789,7       |
| Средние суточные расходы - Электроэнергии (кВт*ч/сут.) Нормативный удельный расход    | 1760        |
| Количество зарегистрированных жителей   | 285         |
| Стоимость 1 Гкал тепловой энергии (в 2014 г.), руб                                    | 1 486,94    |
| Стоимость 1 м3 ГВС (подача) (в 2014 г.), руб.   | 20,27       |
| Стоимость 1 м3 ХВС (в 2014 г.), руб.  | 27,58       |
| Стоимость 1 м3 стоков (в 2014 г.), руб.   | 13,76       |
| Стоимость 1 кВт ЭЭ, руб   | 2,065785264 |
| Потребление ТЭ отоп. Гкал   | 584,54      |
| Потребление ТЭ ГВС. Гкал  | 345,02      |
| Затраты на отопление, руб.  | 1193364,84  |
| Потребление воды, ГВС, м3   | 7142,79     |
| Потребление воды, ХВС, м3   | 16956,94    |
| Затраты на водоснабжение, руб.  | 558370,42   |
| Потребление электрической энергии, кВт-ч  | 310596      |
| Затраты на электроснабжение, руб.   | 641624,64   |

5. Общий перечень мероприятий для многоквартирного дома (группы многоквартирных домов) как в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме, так и в отношении помещений в многоквартирном доме

| Номер  | Наименование мероприятия   | Цель мероприятия  | Применяемые технологии, оборудование и материалы                     | Возможные исполнители мероприятий | Источник финансирования                       | Характер эксплуатации после реализации мероприятия |
|--|--|---|--|-----------------------------------|---|--|
| <b>I. Перечень обязательных мероприятий в отношении общего имущества в многоквартирном доме на основании установленного перечня субъектов Российской Федерации</b> |  |   |  |                                   |   |  |
| <b>Система отопления</b>   |  |   |  |                                   |   |  |
| 1.   | Установка линейных балансировочных вентилей и балансировка системы отопления                                       | 1) Рациональное использование тепловой энергии;<br>2) Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления | Балансировочные вентили, запорные вентили, воздушо-выпускные клапаны | Управляющая организация           | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодическая регулировка, ремонт                  |
| 2.   | Промывка трубопроводов и стояков системы отопления   | 1) Рациональное использование тепловой энергии;<br>2) Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления | Промывочные машины и реагенты  | Управляющая организация           | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодический осмотр, ремонт                       |
| 3.   | Ремонт изоляции трубопроводов системы отопления в подвальных помещениях с применением энергоэффективных материалов | 1) Рациональное использование тепловой энергии;<br>2) Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления | Современные теплоизоляционные материалы в виде скорлуп и цилиндров   | Управляющая организация           | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодический осмотр, ремонт                       |
| <b>Система горячего водоснабжения</b>  |  |   |  |                                   |   |  |
| 4.   | Ремонт изоляции теплообменников и трубопроводов  | 1) Рациональное использование тепловой энергии;<br>2) Экономия потребления тепловой энергии                     | Современные теплоизоляционные материалы в виде                       | Управляющая организация           | плата за содержание и ремонт                  | Периодический осмотр, ремонт                       |



| Номер                                | Наименование мероприятия   | Цель мероприятия   | Применяемые технологии, оборудование и материалы   | Возможные исполнители мероприятий | Источник финансирования                       | Характер эксплуатации после реализации мероприятия |
|--------------------------------------|--|--|--|-----------------------------------|---|--|
|                                      | Системы ГВС в подвальных помещениях с применением энергоэффективных материалов                                     | энергии и воды в системе ГВС   | скорлуп и цилиндров  |                                   | жилого помещения                              |  |
| <b>Система электроснабжения</b>      |  |  |  |                                   |   |  |
| 5.                                   | Замена ламп накаливания в местах общего пользования на энергоэффективные лампы                                     | 1) Экономия электроэнергии<br>2) Улучшение качества освещения  | Люминесцентные лампы, светодиодные лампы   | Управляющая организация           | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодический осмотр, протирка                     |
| <b>Дверные и оконные конструкции</b> |  |  |  |                                   |   |  |
| 6.                                   | Заделка, уплотнение и утепление дверных блоков на входе в подъезды и обеспечение автоматического закрывания дверей | 1) Снижение утечек тепла через двери подъездов;<br>2) Рациональное использование тепловой энергии;<br>3) Усиление безопасности жителей | Двери с теплоизоляцией, прокладки, полиуретановая пена, автоматические дверные доводчики и др. | Управляющая организация           | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодический осмотр, ремонт                       |
| 7.                                   | Установка дверей и заслонок в проемах подвальных помещений   | 1) Снижение утечек тепла через подвальные проемы;<br>2) Рациональное использование тепловой энергии                                    | Двери, дверки и заслонки с теплоизоляцией  | Управляющая организация           | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодический осмотр, ремонт                       |
| 8.                                   | Установка дверей и заслонок в проемах чердачных помещений  | 1) Снижение утечек тепла через проемы чердаков<br>2) Рациональное использование тепловой энергии                                       | Двери, дверки и заслонки с теплоизоляцией, воздушные заслонки                                  | Управляющая организация           | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодический осмотр, ремонт                       |

| Номер | Наименование мероприятия                        | Цель мероприятия  | Применяемые технологии, оборудование и материалы | Возможные исполнители мероприятий | Источник финансирования                       | Характер эксплуатации после реализации мероприятия |
|-------|---|---|--|-----------------------------------|---|--|
| 9.    | Заделка и уплотнение оконных блоков в подъездах | 1) Снижение инфильтрации через оконные блоки;<br>2) Рациональное использование тепловой энергии | Прокладки, полиуретановая пена и др.             | Управляющая организация           | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодический осмотр, ремонт                       |

## II. Перечень дополнительных мероприятий в отношении общего имущества в многоквартирном доме

### Система отопления

| Номер | Наименование мероприятия   | Цель мероприятия   | Применяемые технологии, оборудование и материалы  | Возможные исполнители мероприятий | Источник финансирования                       | Характер эксплуатации после реализации мероприятия                                |
|-------|--|--|---|-----------------------------------|---|---|
| 10.   | Модернизация ИТП с установкой и настройкой аппаратуры автоматического управления параметрами воды в системе отопления в зависимости от температуры наружного воздуха | 1) Автоматическое регулирование параметров в системе отопления;<br>2) Рациональное использование тепловой энергии;<br>3) Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления                     | Оборудование для автоматического регулирования расхода, температуры и давления воды в системе отопления, в том числе насосы, контроллеры, регулирующие клапаны с приводом, датчики температуры воды и температуры наружного воздуха и др. | Энергосервисная организация       | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодическое техническое обслуживание оборудования, настройка автоматики, ремонт |
| 11.   | Модернизация ИТП с установкой теплообменника отопления и аппаратуры управления отоплением  | 1) Обеспечение качества воды в системе отопления;<br>2) Автоматическое регулирование параметров воды в системе отопления;<br>3) Продление срока службы оборудования и трубопроводов системы отопления; | Пластинчатый теплообменник отопления и оборудование для автоматического регулирования расхода, температуры и давления в системе   | Энергосервисная организация       | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодическое техническое обслуживание оборудования, настройка автоматики, ремонт |

| Номер                                 | Наименование мероприятия                          | Цель мероприятия  | Применяемые технологии, оборудование и материалы  | Возможные исполнители мероприятий | Источник финансирования                       | Характер эксплуатации после реализации мероприятия |
|---------------------------------------|---|---|---|-----------------------------------|---|--|
| 12.                                   | Замена трубопроводов и арматуры системы отопления | <ul style="list-style-type: none"> <li>4) Рациональное использование тепловой энергии;</li> <li>5) Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления</li> </ul>   | <p>отопления, в том числе насосы, контроллеры, регулирующие клапаны с приводом, датчики температуры воды и температуры наружного воздуха и др.</p> <p>Современные преизолированные трубопроводы, арматура</p> | Управляющая организация           | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодический осмотр, ремонт                       |
| 13.                                   | Установка термостатических вентилей на радиаторах | <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Повышение температурного комфорта в помещениях;</li> <li>2) Экономия тепловой энергии в системе отопления</li> </ul>  | Термостатические радиаторные вентили  | Управляющая организация           | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодическая регулировка, ремонт                  |
| 14.                                   | Установка запорных вентилей на радиаторах         | <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Поддержание температурного режима в помещениях (устранение переторов);</li> <li>2) Экономия тепловой энергии в системе отопления;</li> <li>3) Упрочнение эксплуатации радиаторов</li> </ul> | Шаровые запорные радиаторные вентили  | Управляющая организация           | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодическая регулировка, ремонт                  |
| <b>Система горячего водоснабжения</b> |   |   |   |                                   |   |  |

| Номер | Наименование мероприятия  | Цель мероприятия   | Применяемые технологии, оборудование и материалы   | Возможные исполнители мероприятий | Источник финансирования                       | Характер эксплуатации после реализации мероприятия                                 |
|-------|---|--|--|-----------------------------------|---|--|
| 15.   | Обеспечение рециркуляции воды в системе ГВС   | 1) Рациональное использование тепловой энергии и воды;<br>2) Экономия потребления тепловой энергии и воды в системе ГВС  | Циркуляционный насос, автоматика, трубопроводы   | Управляющая организация           | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодическое техническое обслуживание, оборудование, настройка автоматики, ремонт |
| 16.   | Модернизация ИТП с установкой и настройкой аппаратуры автоматического управления параметрами воды в системе ГВС | 1) Автоматическое регулирование параметров в системе ГВС<br>2) Рациональное использование тепловой энергии;<br>3) Экономия потребления тепловой энергии и воды в системе ГВС   | Оборудование для автоматического регулирования температуры в системе ГВС, включая контроллер, регулирующий клапан с приводом, датчик температуры горячей воды и др.                                  | Энергосервисная организация       | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодическое техническое обслуживание, оборудование, настройка автоматики, ремонт |
| 17.   | Модернизация ИТП с заменой теплообменника ГВС и установкой аппаратуры управления ГВС                            | 1) Автоматическое регулирование параметров в системе ГВС;<br>2) Рациональное использование тепловой энергии;<br>3) Экономия потребления тепловой энергии и воды в системе ГВС;<br>4) Улучшение условий эксплуатации и снижение аварийности | Пластинчатый теплообменник ГВС и оборудование для автоматического регулирования температуры в системе ГВС, включая контроллер, регулирующий клапан с приводом, датчик температуры горячей воды и др. | Энергосервисная организация       | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодическое техническое обслуживание, оборудование, настройка автоматики, ремонт |

| Номер                                  | Наименование мероприятия   | Цель мероприятия  | Применяемые технологии, оборудование и материалы                                  | Возможные исполнители мероприятий | Источник финансирования                       | Характер эксплуатации после реализации мероприятия |
|--|--|---|---|-----------------------------------|---|--|
| 18.                                    | Замена трубопроводов и арматуры системы ГВС  | 1) Увеличение срока эксплуатации трубопроводов;<br>2) Снижение утечек воды;<br>3) Снижение числа аварий;<br>4) Рациональное использование тепловой энергии и воды;<br>5) Экономия потребления тепловой энергии и воды в системе ГВС | Современные пластиковые трубопроводы, арматура                                    | Управляющая организация           | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодический осмотр, ремонт                       |
| <b>Система холодного водоснабжения</b> |  |   |   |                                   |   |  |
| 19.                                    | Замена трубопроводов и арматуры системы ХВС  | 1) Увеличение срока эксплуатации трубопроводов;<br>2) Снижение утечек воды;<br>3) Снижение числа аварий;<br>4) Рациональное использование воды;<br>5) Экономия потребления воды в системе ХВС                                       | Современные пластиковые трубопроводы, арматура                                    | Управляющая организация           | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодический осмотр, ремонт                       |
| <b>Система электроснабжения</b>        |  |   |   |                                   |   |  |
| 20.                                    | Установка оборудования для автоматического освещения помещений в местах общего пользования | 1) Автоматическое регулирование освещенности;<br>2) Экономия электроэнергии   | Датчики освещенности, датчики движения  | Управляющая организация           | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодический осмотр, настройка, ремонт            |
| 21.                                    | Замена электродвигателей на более энергоэффективные  | 1) Более точное регулирование параметров в системе отопления, ГВС и ХВС;<br>2) Экономия электроэнергии  | Трехскоростные электродвигатели; электродвигатели с переменной скоростью вращения | Управляющая организация           | плата за содержание и ремонт жилого помещения | Периодический осмотр, настройка, ремонт            |
| <b>Дверные и оконные конструкции</b>   |  |   |   |                                   |   |  |

| Номер                       | Наименование мероприятия                              | Цель мероприятия   | Применяемые технологии, оборудование и материалы | Возможные исполнители мероприятий | Источник финансирования              | Характер эксплуатации после реализации мероприятия |
|-----------------------------|---|--|--|-----------------------------------|--------------------------------------|--|
| 22.                         | Установка теплоотражающих пленок на окна в подъездах  | 1) Снижение потерь лучистой энергии через окна;<br>2) Рациональное использование тепловой энергии  | Теплоотражающая пленка                           | Управляющая организация           | плата за содержание жилого помещения | Периодический осмотр, ремонт                       |
| 23.                         | Установка низкоэмиссионных стекол на окна в подъездах | 1) Снижение потерь лучистой энергии через окна;<br>2) Рациональное использование тепловой энергии  | Низкоэмиссионные стекла                          | Управляющая организация           | плата за содержание жилого помещения | Периодический осмотр, ремонт                       |
| 24.                         | Замена оконных блоков                                 | 1) Снижение инфильтрации через оконные блоки;<br>2) Рациональное использование тепловой энергии;<br>3) Увеличение срока службы окон  | Современные пластиковые стеклопакеты             | Управляющая организация           | плата за содержание жилого помещения | Периодический осмотр, ремонт                       |
| <b>Стеновые конструкции</b> |   |  |  |                                   |                                      |  |
| 25.                         | Утепление потолка подвала                             | 1) Уменьшение охлаждения или промерзания потолка технического подвала;<br>2) Рациональное использование тепловой энергии;<br>3) Увеличение срока службы строительных конструкций | Тепло-, водо- и пароизоляционные материалы и др. | Управляющая организация           | плата за содержание жилого помещения | Периодический осмотр, ремонт                       |
| 26.                         | Утепление пола чердака                                | 1) Уменьшение протечек, охлаждения или промерзания пола технического чердака;<br>2) Рациональное использование тепловой энергии;<br>3) Увеличение срока службы                   | Тепло-, водо- и пароизоляционные материалы и др. | Управляющая организация           | плата за содержание жилого помещения | Периодический осмотр, ремонт                       |

| Номер | Наименование мероприятия                    | Цель мероприятия   | Применяемые технологии, оборудование и материалы  | Возможные исполнители мероприятий | Источник финансирования              | Характер эксплуатации после реализации мероприятия |
|-------|---|--|---|-----------------------------------|--------------------------------------|--|
|       |   | строительных конструкций   |   |                                   |                                      |  |
| 27.   | Утепление кровли                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Уменьшение протечек и промерзания чердачных конструкций;</li> <li>2) Рациональное использование тепловой энергии;</li> <li>3) Увеличение срока службы чердачных конструкций</li> </ol>                     | Технологии утепления плоских крыш "По профнастилу" или "Инверсная кровля"; Тепло-, водо- и пароизоляционные материалы и др. | Управляющая организация           | плата за содержание жилого помещения | Периодический осмотр, ремонт                       |
| 28.   | Заделка межпанельных и компенсационных швов | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Уменьшение сквозняков, протечек, промерзания, продувания, образования грибов;</li> <li>2) Рациональное использование тепловой энергии;</li> <li>3) Увеличение срока службы стеновых конструкций</li> </ol> | Технология "Теплый шов"; Герметик, теплоизоляционные прокладки, мастика и др.   | Энергосервисная организация       | плата за содержание жилого помещения | Периодический осмотр, ремонт                       |
| 29.   | Гидрофобизация стен                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Уменьшение намокания и промерзания стен;</li> <li>2) Рациональное использование тепловой энергии;</li> <li>3) Увеличение срока службы стеновых конструкций</li> </ol>                                      | Гидрофобизаторы на кремнийорганической или акриловой основе   | Энергосервисная организация       | плата за содержание жилого помещения | Периодический осмотр, ремонт                       |
| 30.   | Утепление наружных стен                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Уменьшение промерзания стен;</li> <li>2) Рациональное использование тепловой энергии;</li> <li>3) Увеличение срока службы стеновых конструкций</li> </ol>  | Технология "Вентилируемый фасад"; Реечные направляющие, изоляционные материалы, защитный                                    | Энергосервисная организация       | плата за содержание жилого помещения | Периодический осмотр, ремонт                       |

| Номер | Наименование мероприятия | Цель мероприятия | Применяемые технологии, оборудование и материалы | Возможные исполнители мероприятий | Источник финансирования | Характер эксплуатации после реализации мероприятия |
|-------|--------------------------|------------------|--|-----------------------------------|-------------------------|--|
|       |                          |                  | слой, обшивка и др.                              |                                   |                         |  |

### III. Перечень мероприятий в отношении помещений в многоквартирном доме

#### Система горячего и холодного водоснабжения

|     |  |   |  |                         |                              |                              |
|-----|--|---|--|-------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 31. | Ремонт унитазов или замена на экономичные модели                     | 1) Ликвидация утечек воды;<br>2) Рациональное использование воды;<br>3) Экономия потребления воды в системе ХВС | Запчасти, современные экономичные модели | Управляющая организация | плата по отдельному договору | Периодический осмотр, ремонт |
| 32. | Ремонт смесителей и душевых головок или замена на экономичные модели | 1) Ликвидация утечек воды;<br>2) Рациональное использование воды;<br>3) Экономия потребления воды в системе ХВС | Запчасти, современные экономичные модели | Управляющая организация | плата по отдельному договору | Периодический осмотр, ремонт |

#### Система электроснабжения

|     |  |   |  |                         |                              |                              |
|-----|--|---|--|-------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 33. | Замена ламп накаливания на энергоэффективные лампы | 1) Экономия электроэнергии<br>2) Улучшение качества освещения | Люминесцентные лампы, светодиодные лампы | Управляющая организация | плата по отдельному договору | Периодический осмотр, замена |
|-----|--|---|--|-------------------------|------------------------------|------------------------------|

#### Система вентиляции

|     |   |  |  |                         |                              |   |
|-----|---|--|--|-------------------------|------------------------------|---|
| 34. | Ремонт или установка воздушных заслонок | 1) Ликвидация утечек тепла через систему вентиляции;<br>2) Рациональное использование тепловой энергии | Воздушные заслонки с регулированием проходного сечения | Управляющая организация | плата по отдельному договору | Периодический осмотр, регулировка, ремонт |
|-----|---|--|--|-------------------------|------------------------------|---|

#### Дверные и оконные конструкции

|     |  |   |                        |                         |                              |                              |
|-----|--|---|------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|
| 35. | Установка теплоотражающих пленок на окна | 1) Снижение потерь лучистой энергии через окна;<br>2) Рациональное использование тепловой энергии | Теплоотражающая пленка | Управляющая организация | плата по отдельному договору | Периодический осмотр, ремонт |
|-----|--|---|------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------|



| Номер | Наименование мероприятия                  | Цель мероприятия  | Применяемые технологии, оборудование и материалы  | Возможные исполнители мероприятий | Источник финансирования     | Характер эксплуатации после реализации мероприятия |
|-------|---|---|---|-----------------------------------|-----------------------------|--|
| 36.   | Установка низкоэмиссионных стекол на окна | 1) Снижение потерь лучистой энергии через окна;<br>2) Рациональное использование тепловой энергии   | Низкоэмиссионные стекла                           | Управляющая организация           | плата по отдельному уговору | Периодический осмотр, ремонт                       |
| 37.   | Заделка и уплотнение оконных блоков       | 1) Снижение инфильтрации через оконные блоки;<br>2) Рациональное использование тепловой энергии   | Прокладки, полиуретановая пена и др.              | Управляющая организация           | плата по отдельному уговору | Периодический осмотр, ремонт                       |
| 38.   | Замена оконных и балконных блоков         | 1) Снижение инфильтрации через оконные и балконные блоки;<br>2) Рациональное использование тепловой энергии;<br>3) Увеличение срока службы окон и балконных дверей              | Современные пластиковые стеклопакеты              | Управляющая организация           | плата по отдельному уговору | Периодический осмотр, ремонт                       |
| 39.   | Остекление балконов и лоджий              | 1) Снижение инфильтрации через оконные и балконные блоки;<br>2) Повышение термического сопротивления оконных конструкций;<br>3) Увеличение срока службы окон и балконных дверей | Современные пластиковые и алюминиевые конструкции | Управляющая организация           | плата по отдельному уговору | Периодический осмотр, очистка, ремонт              |

**Примечания:**

1. Применяемые сокращения:

ИТП - индивидуальный тепловой пункт

ГВС - горячее водоснабжение

ХВС - холодное водоснабжение

2. В соответствии с частью 5 статьи 12 Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»:

а) мероприятия, указываемые в перечне мероприятий для многоквартирного дома (группы многоквартирных домов) как в отношении общего имущества собственников помещений в многоквартирном доме, так и в отношении помещений в многоквартирном доме, обязательны для проведения по договору с организацией, осуществляющей снабжение энергетическими ресурсами многоквартирного

дома на основании публичного договора с лицом, ответственным за содержание многоквартирного дома, или при непосредственном управлении многоквартирным домом собственниками помещений в многоквартирном доме;

б) источник финансирования мероприятий указывается с учетом возможности проведения отдельных мероприятий из числа указанных в данном перечне мероприятий за счет средств, учитываемых при установлении регулируемых цен (тарифов) на товары, услуги организации, осуществляющей снабжение энергетическими ресурсами многоквартирного дома, а также за счет средств собственников помещений в многоквартирном доме, в том числе на основании энергосервисного договора (контракта), и прогнозируемую стоимость проведения таких отдельных мероприятий;

в) возможные исполнители мероприятий, указанных в данном перечне мероприятий и не проводимых организацией, осуществляющей снабжение энергетическими ресурсами многоквартирного дома на основании публичного договора с управляющей организацией или товариществом собственников жилья (жилищным кооперативом), определяются на основании общедоступных источников.

3. Мероприятия в разделах I, II и III настоящего Перечня указаны в качестве примера.

4. В пунктах 10, 11, 16 и 17:

а) конкретный состав оборудования определяется в соответствии с техническими условиями, выдаваемыми организацией, осуществляющей централизованное теплоснабжение;

б) для групп многоквартирных домов, подключенных к одному пункту регулирования параметров теплоносителя системы централизованного теплоснабжения (расположенному, например, в котельной или в центральном тепловом пункте), как правило, должны использоваться схожие проектные решения по модернизации ИТП.

## 6. Краткое описание первоочередных мероприятий по энергосбережению.

### – Проведение энергоаудита жилого дома

Данное мероприятие предусматривает детальное обследование жилого дома с целью выявления потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности и выработки мер по его реализации.

В этих целях предварительно проводится первоначальный осмотр здания и помещений и выявление реальной возможности реализовать энергосберегающие мероприятия, а также предварительная технико-экономическая оценка и затем создается база данных по всем помещениям. База данных заполняется на основании технических паспортов и информации, предоставленной руководителем участка. База данных позволяет произвести анализ энергопотребления. Анализ базы данных позволяет выбрать помещения с наибольшим удельным потреблением и стать первым звеном в системе отбора объектов для энергоаудита и планирования последующей реализации энергосберегающих проектов в рамках выделенного финансирования. Все определенные в ходе энергоаудита энергосберегающие мероприятия со сроком окупаемости не более 5 лет реализуются в первоочередном порядке. Отбор организаций для осуществления энергоаудита производится на конкурсной основе.

- Разработка информационных программ по повышению грамотности населения в области энергосбережения, расклейка агитационных листовок направленных на более рациональное потребление энергетических ресурсов жителями дома.
- Разработка проектно-сметной документации, проведение капитального ремонта и модернизации жилого здания.

Данными мероприятиями предусматривается выполнение в жилом здании следующих работ: замена окон, дверей, теплоизоляция трубопроводов, установка автоматизированных тепловых узлов, ремонт ограждающих конструкций, систем электроснабжения и освещения в зданиях, реконструкция систем теплоснабжения и тепловых узлов в зданиях и др.

- Проведение энергомониторинга использования тепловой и электрической энергии в жилом доме.

В результате реализации энергосберегающих мероприятий энергопотребление в здании снижается до уровня, рассчитанного при энергоаудите, и остается на данном уровне в течение некоторого времени. Как показывает опыт реализации многих проектов, через несколько лет энергопотребление снова начинает расти. Через 3-5 лет энергопотребление иногда возвращается к тому же уровню, как и до реализации энергосберегающих мер. Аналогичные тенденции имели место и в новых зданиях. Чтобы избежать этого, требуется вести постоянный мониторинг энергопотребления. Энергомониторинг доказал, что он не только полезный инструмент после реализации проекта по энергоэффективности, но и в течение всего срока эксплуатации здания. Международный опыт внедрения энергомониторинга как отдельной меры показывает, что достигаемая экономия энергии и воды составляет от 5 до 15 процентов от уровня их потребления.

- Разработка системы профессиональной эксплуатации и технического обслуживания жилого здания.

Существующая система эксплуатации и технического обслуживания жилого здания далека от совершенства и не позволяет поддерживать его конструкции и инженерные системы на должном уровне, что так же влияет на эффективность использования энергии в самом здании. Для обеспечения надлежащей эксплуатации в течение срока службы и для минимизации расходов на эксплуатацию, обслуживание и ремонт необходимо разработать правильные режимы, точно определяющие обслуживание на требуемом уровне для различных систем и частей здания. Требуемый уровень должен соответствовать государственным правилам, техническим стандартам и конкретным дополнительным требованиям со стороны управляющей

компании. Эксплуатацией и обслуживанием здания должен заниматься квалифицированный и обученный персонал, ответственный за реализацию всех согласованных режимов, представление текущей отчетности и принятие решений в случае возможных отклонений. В рамках Программы планируется разработка системы профессиональной эксплуатации и технического обслуживания зданий, обучение обслуживающего персонала управляющей компании и проведение конкурсов на право заключения договоров, направленных на рациональное использование энергоресурсов.

- Разработка Типового положения о материальном стимулировании работников управляющей компании за экономию энергетических ресурсов.
- Теплоизоляция трубопроводов системы отопления и ГВС находящихся в подвале, либо на чердаке. Первоначально необходимо оценить текущее состояние теплоизоляции и размеры участков подлежащих обязательной теплоизоляции.
- Модернизация систем освещения помещений жилого дома.

Мероприятия предусматривают переход освещения жилого дома с обычных ламп накаливания на энергосберегающие лампы, установку сенсорных систем включения освещения. Мероприятия Программы подлежат уточнению:

- по результатам проведенного энергоаудита жилого дома, включенного в Программу, и на основании проектно-сметной документации указываются виды и стоимость проводимых работ, приобретаемого оборудования;
- при получении экономии средств по оплате коммунальных услуг при реализации программы, в том числе в результате экономии энергоресурсов.

## **7. Ресурсное обеспечение программы**

Финансовое обеспечение мероприятий Программы осуществляется за счёт средств управляющей компании. Объемы финансирования Программы за счет средств управляющей компании носят прогнозный характер и подлежат уточнению в установленном порядке при формировании и утверждении проекта бюджета управляющей компании на очередной финансовый год.

## **8. Система управления реализацией Программы**

Текущее управление реализацией Программы осуществляют отдел главного энергетика. Главным ответственным лицом за еженедельный контроль энергопотребления и реализацию энергосберегающих мероприятий является руководитель управляющей компании, эксплуатирующей дом.

9. Перечень обязательных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

| План мероприятий по энергосбережению |   |         |                                       |                           |                  |                |  |
|--------------------------------------|---|---------|---------------------------------------|---------------------------|------------------|----------------|--|
| №                                    | Наименование мероприятий  | затраты | Снижения потребления, в нат. величине | Экономический эффект, руб | Окупаемость, год | Срок внедрения |  |
| 1                                    | Проведение энергетического обследования   | 40000   | -                                     | -                         | -                | 1 кв. 2015     |  |
| 2                                    | Установка узлов учета тепловой энергии в системе отопления и ГВС  | 100000  | -                                     | -                         | -                | 3 кв. 2016     |  |
| 3                                    | Теплоизоляция трубопроводов системы отопления и ГВС в подвале/чердаке, Гкал   | 35420   | 33,9                                  | 50399,8                   | 0,7              | 3 кв. 2017     |  |
| 4                                    | Установка регулятора прямого действия в систему отопления   | 60004   | 41,8                                  | 62199,0                   | 1,0              | 3 кв. 2018     |  |
| 5                                    | Химическая промывка систем отопления, Гкал  | 51946,4 | 37,2                                  | 55288,0                   | 0,9              | 3 кв. 2019     |  |
| 6                                    | Разработка информационной программы, направленной на более рациональное потребление энергетических ресурсов жителями дома, расклейка агитационных листовок      | 20004   | -                                     | 59 834,0                  | 0,3              | 1 кв. 2015     |  |
| 7                                    | Установка светодиодных антивандальных светильников мощностью 9 Вт, с датчиками освещенности и движения в местах общего пользования вместо ламп накаливания, кВт | 27200   | 11493,1                               | 23742,3                   | 1,1              | 2 кв. 2015     |  |

### 10. Целевые показатели до и после реализации программы

| Целевые показатели                            |                                |                         |                            |                      |
|---|--------------------------------|-------------------------|----------------------------|----------------------|
| Наименование показателя                       | Единица измерения              | до реализации программы | после реализации программы | снижение в процентах |
| Удельный расход тепловой энергии на отопление | Гкал/м <sup>2</sup>            | 0,248                   | 0,205                      | 17,2                 |
| Удельный расход тепловой энергии на ГВС       | Гкал/м <sup>2</sup>            | 0,146                   | 0,141                      | 3,6                  |
| Удельный расход электрической энергии         | кВт/м <sup>2</sup>             | 131,542                 | 126,674                    | 3,7                  |
| Удельный расход холодной воды                 | м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> | 7,181                   | 6,894                      | 4,0                  |
| Удельный расход горячей воды                  | м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup> | 3,025                   | 2,904                      | 4,0                  |