

**Перечень типовых мероприятий по энергосбережению в отношении общего имущества многоквартирных жилых домов**

| <i>№</i>                                     | <i>Наименование мероприятия</i>  | <i>Цель мероприятия</i>   | <i>Применяемые технологии, оборудование и материалы</i>                    | <i>Возможные исполнители мероприятий</i>  |
|--|--|---|--|---|
| <b>В отношении всех систем снабжения ТЭР</b> |  |   |  |   |
| 1  | Проведение энергетического обследования  | 1) Определение фактических объемов потребления ТЭР;<br>2) Определение потенциала энергосбережения;<br>3) Разработка индивидуальных и типовых перечней энергосберегающих мероприятий, с расчетом экономии и сроков окупаемости от реализации данных мероприятий. | Приборный парк контрольно-измерительного оборудования АО «Томскэнергосбыт» | АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители»                          |
| <b>Система отопления и ГВС</b>               |  |   |  |   |
| 2  | Промывка трубопроводов и стояков системы отопления и ГВС   | 1) Рациональное использование тепловой энергии;<br>2) Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления   | Промывочные машины и реагенты  | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| 3  | Ремонт изоляции трубопроводов системы отопления и ГВС 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         | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |

|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
| 4 | Модернизация ИТП с установкой и настройкой аппаратуры автоматического управления параметрами воды в системе отопления и системе ГВС | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Автоматическое регулирование параметров в системе отопления и ГВС;</li> <li>2) Рациональное использование тепловой энергии;</li> <li>3) Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления и системе ГВС</li> </ol> | 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. | АО<br>«Томскэнергосбыт»,<br>организации, указанные<br>на сайте СРО НП<br>«Томские строители» |
|---|---|--|---|--|

|   |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|
| 5 | Модернизация ИТП с заменой теплообменника ГВС и установкой аппаратуры управления ГВС | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Автоматическое регулирование параметров в системе ГВС;</li> <li>2) Рациональное использование тепловой энергии;</li> <li>3) Экономия потребления тепловой энергии и воды в системе ГВС;</li> <li>4) Улучшение условий эксплуатации и снижение аварийности</li> </ol> | Пластинчатый теплообменник ГВС и оборудование для автоматического регулирования температуры в системе ГВС, включая контроллер, регулирующий клапан с приводом, датчик температуры горячей воды и др. | АО<br>«Томскэнергосбыт»,<br>организации, указанные<br>на сайте СРО НП<br>«Томские строители» |
|---|--|--|--|--|

|   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| 6 | Модернизация ИТП с установкой теплообменника отопления и аппаратуры управления отоплением | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Обеспечение качества воды в системе отопления;</li> <li>2) Автоматическое регулирование параметров воды в системе отопления;</li> <li>3) Продление срока службы оборудования и трубопроводов системы отопления;</li> <li>4) Рациональное использование тепловой энергии;</li> <li>5) Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления</li> </ol> | Пластинчатый теплообменник отопления и оборудование для автоматического регулирования расхода, температуры и давления в системе отопления, в том числе насосы, контроллеры, регулирующие клапаны с приводом, датчики температуры воды и температуры наружного воздуха и др. | АО<br>«Томскэнергосбыт»,<br>организации, указанные<br>на сайте СРО НП<br>«Томские строители» |
|---|---|---|---|--|

|   |   |  |  |   |
|---|---|--|--|---|
| 7 | Установка термостатически х и запорных вентилей на радиаторах | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Повышение температурного комфорта в помещениях;</li> <li>2) Поддержание температурного режима в помещениях (устранение перетопов)</li> <li>3) Упрочение эксплуатации радиаторов</li> <li>4) Экономия тепловой энергии в системе отопления</li> </ol> | Термостатические радиаторные вентили, шаровые запорные радиаторные вентили | Управляющие организации, АО<br>«Томскэнергосбыт»,<br>организации, указанные<br>на сайте СРО НП<br>«Томские строители» |
|---|---|--|--|---|

|                                 |  |   |  |   |
|---------------------------------|--|---|--|---|
| 8                               | Установка линейных балансировочных вентилей и балансировка системы отопления               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Рациональное использование тепловой энергии;</li> <li>2) Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления</li> </ol>   | Балансировочные вентили, запорные вентили, воздуховыпускные клапаны                      | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| 9                               | Обеспечение рециркуляции воды в системе ГВС  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Рациональное использование тепловой энергии и воды;</li> <li>2) Экономия потребления тепловой энергии и воды в системе ГВС</li> </ol>   | Циркуляционный насос, автоматика, трубопроводы   | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| 10                              | Замена трубопроводов и арматуры системы отопления и ГВС                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Увеличение срока эксплуатации трубопроводов;</li> <li>2) Снижение утечек воды;</li> <li>3) Снижение числа аварий;</li> <li>4) Рациональное использование тепловой энергии и воды;</li> <li>5) Экономия потребления тепловой энергии и воды в системе ГВС</li> </ol> | Современные пластиковые и предизолированные трубопроводы, арматура                       | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| <b>Система электроснабжения</b> |  |   |  |   |
| 11                              | Замена ламп накаливания в местах общего пользования на энергоэффективные лампы             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Экономия электроэнергии</li> <li>2) Улучшение качества освещения</li> </ol>   | Люминесцентные лампы, светодиодные лампы   | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| 12                              | Установка оборудования для автоматического освещения помещений в местах общего пользования | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Автоматическое регулирование освещенности;</li> <li>2) Экономия электроэнергии</li> </ol>   | Датчики освещенности, датчики движения   | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| 13                              | Замена электродвигателей на более энергоэффективные  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Более точное регулирование параметров в системе отопления, ГВС и ХВС;</li> <li>2) Экономия электроэнергии</li> </ol>  | Трехскоростные электродвигатели; электродвигатели с переменной скоростью вращения        | АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители»                          |
| 14                              | Установка частотно-регулируемых приводов в лифтовом хозяйстве                              | Экономия электроэнергии   | Частотно-регулируемые приводы  | АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители»                          |
| 15                              | Установка общедомовых приборов учета электрической энергии                                 | Экономия электрической энергии за счет более точного учета электрической энергии  | Прибор учета электрической энергии, внесенный в государственный реестр средств измерений | АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители»                          |

|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| 16                                     | Установка индивидуальных приборов учета электрической энергии   | Экономия электрической энергии за счет более точного учета электрической энергии  | Прибор учета электрической энергии, внесенный в государственный реестр средств измерений  | АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители»                          |
| 17                                     | Монтаж автоматической системы коммерческого учета электрической энергии (АСКУЭ)   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Оптимизация расчетов за потребленную электрическую энергию;</li> <li>2) Одновременность снятия показаний</li> </ol>   | Прибор учета электрической энергии, внесенный в государственный реестр средств измерений, трансформаторы тока, трансформатор напряжения, оборудование информационно-вычислительного комплекса | АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители»                          |
| <b>Система холодного водоснабжения</b> |   |   |   |   |
| 18                                     | Замена трубопроводов и арматуры системы ХВС   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Увеличение срока эксплуатации трубопроводов;</li> <li>2) Снижение утечек воды;</li> <li>3) Снижение числа аварий;</li> <li>4) Рациональное использование воды;</li> <li>5) Экономия потребления воды в системе ХВС</li> </ol> | Современные пластиковые трубопроводы, арматура  | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| <b>Ограждающие конструкции</b>         |   |   |   |   |
| 19                                     | Заделка, уплотнение и утепление дверных блоков на входе в подъезды и обеспечение автоматического закрывания дверей, монтаж тепловых отсеков | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Снижение утечек тепла через двери подъездов;</li> <li>2) Рациональное использование тепловой энергии;</li> <li>3) Усиление безопасности жителей</li> </ol>  | Двери с теплоизоляцией, прокладки, полиуретановая пена, автоматические дверные доводчики, тепловые отсеки и др.   | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| 20                                     | Установка дверей и заслонок в проемах подвальных помещений  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Снижение утечек тепла через подвальные проемы;</li> <li>2) Рациональное использование тепловой энергии</li> </ol>   | Двери, дверки и заслонки с теплоизоляцией   | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| 21                                     | Установка дверей и заслонок в проемах чердачных помещений   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Снижение утечек тепла через проемы чердаков</li> <li>2) Рациональное использование тепловой энергии</li> </ol>  | Двери, дверки и заслонки с теплоизоляцией, воздушные заслонки   | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |

|    |  |  |   |   |
|----|--|--|---|---|
| 22 | Заделка и уплотнение оконных блоков в подъездах, установка теплоотражающих пленок и низкоэмиссионных стекол на окна в подъездах, | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Снижение инфильтрации через оконные блоки;</li> <li>2) Рациональное использование тепловой энергии</li> </ol>  | Прокладки, полиуретановая пена, теплоотражающая пленка, низкоэмиссионные стекла и др.   | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| 23 | Замена оконных блоков  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Снижение инфильтрации через оконные блоки;</li> <li>2) Рациональное использование тепловой энергии;</li> <li>3) Увеличение срока службы окон</li> </ol>  | Современные пластиковые стеклопакеты  | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| 24 | Утепление потолка подвала, пола чердака и кровли   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Уменьшение охлаждения или промерзания потолка технического подвала;</li> <li>2) Уменьшение протечек, охлаждения или промерзания пола технического чердака;</li> <li>3) Уменьшение протечек и промерзания чердачных конструкций;</li> <li>4) Рациональное использование тепловой энергии;</li> <li>5) Увеличение срока службы строительных конструкций</li> </ol> | Тепло-, водо- и пароизоляционные материалы и др. Технологии утепления плоских крыш "По профнастилу" или "Инверсная кровля".   | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| 25 | Заделка межпанельных и компенсационных швов, гидрофобизация стен. Утепление наружных стен  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Уменьшение сквозняков, протечек, промерзания, продувания, образования грибков;</li> <li>2) Уменьшение намокания и промерзания стен;</li> <li>3) Рациональное использование тепловой энергии;</li> <li>4) Увеличение срока службы стеновых конструкций</li> </ol>   | Технология "Теплый шов"; герметик, теплоизоляционные прокладки, мастика, гидрофобизаторы на кремнийорганической или акриловой основе и др. Технология "Вентилируемый фасад"; реечные направляющие, изоляционные материалы, защитный слой, обшивка и др. | АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители»                          |

**Перечень типовых мероприятий по энергосбережению в отношении индивидуального имущества многоквартирных жилых домов**

| <b>№</b>  | <b>Наименование мероприятия</b>                                      | <b>Цель мероприятия</b>   | <b>Применяемые технологии, оборудование и материалы</b>                    | <b>Возможные исполнители мероприятий</b>  |
|---|--|---|--|---|
| <b>В отношении всех систем снабжения ТЭР</b>      |  |   |  |   |
| 1   | Проведение энергетического обследования                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Определение фактических объемов потребления ТЭР;</li> <li>2) Определение потенциала энергосбережения;</li> <li>3) Разработка индивидуальных и типовых перечней энергосберегающих мероприятий, с расчётом экономии и сроков окупаемости от реализации данных мероприятий.</li> </ol> | Приборный парк контрольно-измерительного оборудования АО «Томскэнергосбыт» | АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители»                          |
| <b>Система отопления</b>                          |  |   |  |   |
| 2   | Установка термостатических и запорных вентилей на радиаторах         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Повышение температурного комфорта в помещениях;</li> <li>2) Поддержание температурного режима в помещениях (устранение перетопов)</li> <li>3) Упрочение эксплуатации радиаторов</li> <li>4) Экономия тепловой энергии в системе отопления</li> </ol>                                | Термостатические радиаторные вентили, шаровые запорные радиаторные вентили | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| <b>Система горячего и холодного водоснабжения</b> |  |   |  |   |
| 3   | Ремонт унитазов или замена на экономичные модели                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ликвидация утечек воды;</li> <li>2) Рациональное использование воды;</li> <li>3) Экономия потребления воды в системе ХВС</li> </ol>   | Запчасти, современные экономичные модели                                   | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| 4   | Ремонт смесителей и душевых головок или замена на экономичные модели | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ликвидация утечек воды;</li> <li>2) Рациональное использование воды;</li> <li>3) Экономия потребления воды в системе ХВС</li> </ol>   | Запчасти, современные экономичные модели                                   | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |

| <i>Система вентиляции</i>       |   |  |  |   |
|---------------------------------|---|--|--|---|
| 5                               | Ремонт или установка воздушных заслонок   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ликвидация утечек тепла через систему вентиляции;</li> <li>2) Рациональное использование тепловой энергии</li> </ol>   | Воздушные заслонки с регулированием проходного сечения                                   | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| <i>Система электроснабжения</i> |   |  |  |   |
| 6                               | Замена ламп накаливания на энергоэффективные лампы  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Экономия электроэнергии</li> <li>2) Улучшение качества освещения</li> </ol>  | Люминесцентные лампы, светодиодные лампы   | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| 7                               | Установка индивидуальных приборов учета электрической энергии   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Начисление за фактическое потребление;</li> <li>2) Экономия электрической энергии за счет более точного учета электрической энергии</li> </ol>   | Прибор учета электрической энергии, внесенный в государственный реестр средств измерений | АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители»                          |
| <i>Ограждающие конструкции</i>  |   |  |  |   |
| 8                               | Установка теплоотражающих пленок и низкоэмиссионных стекол на окна, заделка и уплотнение оконных блоков | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Снижение потерь лучистой энергии через окна;</li> <li>2) Рациональное использование тепловой энергии</li> </ol>  | Теплоотражающая пленка, низкоэмиссионные стекла, прокладки, полиуретановая пена и др.    | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| 9                               | Замена оконных и балконных блоков, остекление балконов и лоджий   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Снижение инфильтрации через оконные и балконные блоки;</li> <li>2) Рациональное использование тепловой энергии;</li> <li>3) Повышение термического сопротивления оконных конструкций;</li> <li>4) Увеличение срока службы окон и балконных дверей</li> </ol> | Современные пластиковые, алюминиевые конструкции и стеклопакеты                          | Управляющие организации, АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |

**Перечень типовых мероприятий по энергосбережению в отношении частных жилых домов**

| <b>№</b>  | <b>Наименование мероприятия</b>                                      | <b>Цель мероприятия</b>   | <b>Применяемые технологии, оборудование и материалы</b>                    | <b>Возможные исполнители мероприятий</b>  |
|---|--|---|--|---|
| <b>В отношении всех систем снабжения ТЭР</b>      |  |   |  |   |
| 1   | Проведение энергетического обследования                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Определение фактических объемов потребления ТЭР;</li> <li>2) Определение потенциала энергосбережения;</li> <li>3) Разработка индивидуальных и типовых перечней энергосберегающих мероприятий, с расчетом экономии и сроков окупаемости от реализации данных мероприятий.</li> </ol> | Приборный парк контрольноизмерительного оборудования АО «Томскэнергосбыт»  | АО<br>«Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| <b>Система отопления</b>                          |  |   |  |   |
| 2   | Установка термостатических и запорных вентилей на радиаторах         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Повышение температурного комфорта в помещениях;</li> <li>2) Поддержание температурного режима в помещениях (устранение перетопов)</li> <li>3) Упрочение эксплуатации радиаторов</li> <li>4) Экономия тепловой энергии в системе отопления</li> </ol>                                | Термостатические радиаторные вентили, шаровые запорные радиаторные вентили | АО<br>«Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| <b>Система горячего и холодного водоснабжения</b> |  |   |  |   |
| 3   | Ремонт унитазов или замена на экономичные модели                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ликвидация утечек воды;</li> <li>2) Рациональное использование воды;</li> <li>3) Экономия потребления воды в системе ХВС</li> </ol>   | Запчасти, современные экономичные модели                                   | АО<br>«Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| 4   | Ремонт смесителей и душевых головок или замена на экономичные модели | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ликвидация утечек воды;</li> <li>2) Рациональное использование воды;</li> <li>3) Экономия потребления воды в системе ХВС</li> </ol>   | Запчасти, современные экономичные модели                                   | АО<br>«Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| <b>Система электроснабжения</b>                   |  |   |  |   |

|                                |   |  |   |  |
|--------------------------------|---|--|---|--|
| 5                              | Замена ламп накаливания на энергоэффективные лампы  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Экономия электроэнергии</li> <li>2) Улучшение качества освещения</li> </ol>  | Люминесцентные лампы, светодиодные лампы  | АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| 6                              | Установка индивидуальных приборов учета электрической энергии   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Экономия электрической энергии за счет более точного учета электрической энергии</li> </ol>  | Прибор учета электрической энергии, внесенный в государственный реестр средств измерений  | АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| 7                              | Монтаж автоматической системы коммерческого учета электрической энергии (АСКУЭ)                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Оптимизация расчетов за потребленную электрическую энергию;</li> <li>2) Одновременность снятия показаний</li> </ol>  | Прибор учета электрической энергии, внесенный в государственный реестр средств измерений, трансформаторы тока, трансформатор напряжения, оборудование информационно-вычислительного комплекса | АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| <b>Ограждающие конструкции</b> |   |  |   |  |
| 8                              | Установка теплоотражающих пленок и низкоэмиссионных стекол на окна, заделка и уплотнение оконных блоков | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Снижение потерь лучистой энергии через окна;</li> <li>2) Рациональное использование тепловой энергии</li> </ol>  | Теплоотражающая пленка, низкоэмиссионные стекла, прокладки, полиуретановая пена и др.   | АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |
| 9                              | Замена оконных блоков   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Снижение инфильтрации через оконные блоки;</li> <li>2) Рациональное использование тепловой энергии;</li> <li>3) Повышение термического сопротивления оконных конструкций;</li> <li>4) Увеличение срока службы окон и балконных дверей</li> </ol> | Современные пластиковые, алюминиевые конструкции и стеклопакеты   | АО «Томскэнергосбыт», организации, указанные на сайте СРО НП «Томские строители» |