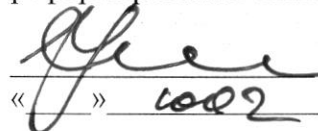


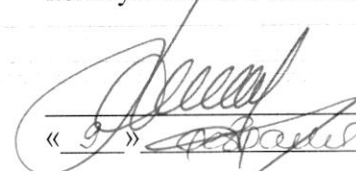
**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель правления, генеральный директор  
государственной корпорации – «Фонд содействия  
реформированию жилищно-коммунального хозяйства»

 К.Г. Цицин  
« 1002 » 2017 года .

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель Министра строительства и жилищно-  
коммунального хозяйства Российской Федерации

 А.В. Чибис  
« 9 » 2017 года

**Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, выполняемых в ходе оказания и (или) выполнения услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирных домах, предусмотренных частями 1 и 2 статьи 166 Жилищного кодекса Российской Федерации**

| №<br>п/п                         | Наименование<br>мероприятия            | Краткое<br>наименование<br>мероприятия    | Применяемые технологии и<br>материалы (или аналоги<br>указанных материалов)                                                                                                                                                                    | Эффекты                                                                                                                                               | Примечание |
|----------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Утепление и ремонт фасада</b> |                                        |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                       |            |
| 1                                | Повышение теплозащиты<br>наружных стен | Повышение<br>теплозащиты<br>наружных стен | Применяемые технические<br>решения:<br>1) Навесной вентилируемый<br>фасад.<br>2) Фасад с тонким штукатурным<br>слоем<br>Применяемые материалы:<br>1) Минеральная вата.<br>2) Пенополистирол.<br>(Толщина применяемых плит - от<br>5 до 30 см). | 1) Сокращение<br>трансмиссионных тепловых<br>потерь через наружные стены.<br>2) Уменьшение промерзания<br>наружных стен (увеличение<br>срока службы). |            |

|                                                                               |                                                                                                                                          |                                             |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2                                                                             | Повышение теплозащиты фасада - герметизация межпанельных соединений (теплый или плотный шов)                                             | Герметизация межпанельных соединений фасада | Технологии «теплый» или «плотный» шов                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                | Неприменимо для зданий из кирпича и в случае выбора мероприятия №1 «Повышение теплозащиты наружных стен».        |
| 3                                                                             | Повышение теплозащиты окон мест общего пользования (МОП) (установка новых окон с более высоким приведенным сопротивлением теплопередачи) | Повышение теплозащиты окон МОП              | Однокамерные или двухкамерные стеклопакеты, мягкое селективное покрытие, заполнение аргоном, отдельные переплеты                                              | 1) Сокращение трансмиссионных тепловых потерь через окна.<br>2) Уменьшение расхода теплоты на нагрев холодного наружного воздуха, инфильтрующегося в здание через неплотности оконных проемов. |                                                                                                                  |
| <b>Ремонт крыши</b>                                                           |                                                                                                                                          |                                             |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                  |
| 4                                                                             | Повышение теплозащиты верхнего покрытия крыши, совмещенного с кровлей                                                                    | Повышение теплозащиты крыши                 | Минеральная вата (плитный утеплитель, толщины 5-30 см)                                                                                                        | 1) Сокращение трансмиссионных тепловых потерь через крышу (верхнего покрытия).<br>2) Уменьшение промерзания крыши (увеличение срока службы).                                                   |                                                                                                                  |
| 5                                                                             | Устройство «теплого» чердака                                                                                                             | Устройство «теплого» чердака                | Вентиляционные шахты с выходом в чердачное помещение (для каждой секции МКД)<br>Защитный зонт<br>Водосборный поддон<br>Ветроотбойные щиты (при необходимости) | 1) Сокращение трансмиссионных тепловых потерь через чердачное перекрытие.<br>2) Уменьшение промерзания чердачного перекрытия (увеличение срока службы).                                        | Мероприятие применимо только при наличии холодного чердака в здании                                              |
| 6                                                                             | Повышение теплозащиты чердачного перекрытия                                                                                              | Повышение теплозащиты чердачного перекрытия | Минеральная вата (плитный утеплитель, толщины 5-30 см)                                                                                                        | 1) Сокращение трансмиссионных тепловых потерь через чердачное перекрытие.<br>2) Уменьшение промерзания чердачного перекрытия (увеличение срока службы).                                        | Мероприятие применимо только при наличии холодного чердака в здании (при условии, что не было реализовано ранее) |
| <b>Ремонт внутридомовых инженерных систем отопления и (или) водоснабжения</b> |                                                                                                                                          |                                             |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                  |
| 7                                                                             | Ремонт (замена) трубопроводов внутридомовой системы                                                                                      | Ремонт (замена) трубопроводов внутридомовой | Стальные трубопроводы с запорно-регулирующей арматурой, теплоизоляционные                                                                                     | 1) Сокращение тепловых потерь трубопроводами отопления.                                                                                                                                        |                                                                                                                  |

|    |                                                                                                                                                       |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | отопления в сочетании с тепловой изоляцией (в неотапливаемых помещениях)                                                                              | системы отопления в сочетании с тепловой изоляцией                                 | материалы (теплоизоляционные изделия из минеральной ваты, теплоизоляционные изделия из полимерных материалов)                                                                                                                                          | 2) Уменьшение физического износа системы отопления (увеличение срока службы).                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 8  | Ремонт (замена) трубопроводов внутридомовой системы горячего водоснабжения в сочетании с тепловой изоляцией (в неотапливаемых помещениях; по стоякам) | Ремонт трубопроводов внутридомовой системы ГВС в сочетании с тепловой изоляцией    | Стальные или пластиковые трубопроводы («сшитый полиэтилен», полибутен, полипропилен) с запорно-регулирующей арматурой, теплоизоляционные материалы (теплоизоляционные изделия из минеральной ваты, теплоизоляционные изделия из полимерных материалов) | 1) Сокращение тепловых потерь трубопроводами горячего водоснабжения.<br>2) Уменьшение физического износа системы горячего водоснабжения (увеличение срока службы). |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 9  | Установка циркуляционного трубопровода и насоса в системе горячего водоснабжения                                                                      | Установка циркуляционного трубопровода и насоса в системе ГВС                      | Стальные или пластиковые трубопроводы («сшитый полиэтилен», полибутен, полипропилен) с запорно-регулирующей арматурой, циркуляционный насос с ЧРП, водосчетчик для учета циркуляционной горячей воды                                                   | Сокращение слива горячей воды из-за остывания (при отсутствии водоразбора горячей воды в ночные или дневные часы суток)                                            | Применимо только для централизованного горячего водоснабжения                                                                                                                                                                                                                            |
| 10 | Установка частотно-регулируемого привода (ЧРП) на существующее насосное оборудование: отопление и/или ГВС и/или ХВС                                   | Установка ЧРП на существующее насосное оборудование: отопление и/или ГВС и/или ХВС | Преобразователи частоты, датчики давления (перепада давления)                                                                                                                                                                                          | 1) Сокращение потребления электроэнергии насосным оборудованием.<br>2) Повышение надежности работы насосного оборудования.                                         | Мероприятие применимо только при наличии насосного оборудования в системах отопления, горячего и холодного водоснабжения. Неприменимо при реализации мероприятия «Замена насосного оборудования на новое энергоэффективное (со встроенным ЧРП и системой управления электродвигателем)». |
| 11 | Замена существующего насосного оборудования на новое энергоэффективное оборудование (со встроенным ЧРП и системой                                     | Замена насосного оборудования на ЭЭ                                                | Новые современные насосы, оборудованные:<br>- встроенным преобразователем частоты и ПИ-регулятором;                                                                                                                                                    | 1) Сокращение потребления электроэнергии насосным оборудованием.                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                                                        |                                                                                                                      |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                        | управления электродвигателем): отопление и/или ГВС и/или ХВС                                                         |                                                           | - датчиком давления (перепада давления);<br>- системой управления электродвигателя (устройством плавного пуска, регулятором мощности);<br>- высокоэффективным электродвигателем                                                                                                                                        | 2) Повышение надежности работы насосного оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 12                                                                     | Установка устройств для компенсации реактивной мощности (УКРМ) насосного оборудования                                | Установка УКРМ насосного оборудования                     | 1) Регуляторы для компенсации РМ.<br>2) Низковольтные конденсаторные установки (УКМ).<br>3) Конденсаторные установки с фильтрами гармоник.                                                                                                                                                                             | Уменьшение потребления электроэнергии насосным оборудованием.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Установка узлов управления и регулирования потребления ресурсов</b> |                                                                                                                      |                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 13                                                                     | Установка узлов управления и регулирования потребления тепловой энергии в системе отопления и горячего водоснабжения | Установка узлов управления и регулирования потребления ТЭ | Установка автоматизированного узла управления системой отопления с погодозависимым регулированием параметров теплоносителя в системе отопления (АУУ СО).<br>Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта с автоматическим регулированием параметров теплоносителя в системах отопления и ГВС (АИТП). | 1) Автоматическое регулирование параметров теплоносителя в системах отопления и ГВС* (поддержание температурного графика системы отопления и температуры горячей воды на заданном уровне).<br>2) Сокращение расхода тепловой энергии в системе отопления (устранение перетапливания здания в переходный период года).<br>3) Уменьшение расхода тепловой энергии в системе ГВС*.<br>*при выборе АИТП | Применимо только для централизованного отопления и для здания, в котором не установлен узел управления и регулирования до проведения капитального ремонта.<br>Установка АИТП несовместима с мероприятиями:<br>1) Установка регуляторов температуры горячей воды на вводе в здание.<br>2) Модернизация ИТП с установкой теплообменника ГВС и установкой аппаратуры управления горячим водоснабжением (регуляторов температуры горячей воды). |
| 14                                                                     | Модернизация ИТП с установкой теплообменника ГВС и установкой                                                        | Модернизация ИТП с установкой теплообменника ГВС и        | 1) Пластинчатый или кожухотрубный теплообменник.                                                                                                                                                                                                                                                                       | Сокращение расхода тепловой энергии на подогрев воды на цели ГВС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Применимо только для централизованного горячего водоснабжения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                                                 |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | аппаратуры управления горячим водоснабжением (регуляторы температуры горячей воды) | установкой аппаратуры управления ГВС                                               | 2) Датчик температуры горячей воды на выходе из теплообменника.<br>3) Регулирующие клапана (регуляторы расхода, давления, перепада давления).<br>4) Электронный контроллер (регулятор).                        |                                                                                                                            | Неприменимо при реализации следующих мероприятий и технологий:<br>1) Установка АИТП.<br>2) Установка регуляторов температуры горячей воды на вводе в здание.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 15                                              | Установка регуляторов температуры горячей воды на вводе в здание                   | Установка регуляторов температуры ГВ на вводе в здание                             | Автоматический регулятор с датчиком температуры горячей воды и электронным контроллером                                                                                                                        | Уменьшение потребления тепловой энергии на горячее водоснабжение                                                           | Применимо только для централизованного горячего водоснабжения. Неприменимо при реализации следующих мероприятий и технологий:<br>1) Модернизация ИТП с установкой теплообменника ГВС и установкой аппаратуры управления горячим водоснабжением (регуляторы температуры горячей воды)<br>2) Установка автоматизированного индивидуального теплового пункта (АИТП) с автоматическим регулированием параметров теплоносителя в системах отопления и горячего водоснабжения |
| <b>Ремонт или замена лифтового оборудования</b> |                                                                                    |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 16                                              | Ремонт лифтового оборудования с установкой ЧРП и эффективной программой управления | Ремонт лифтового оборудования с установкой ЧРП и эффективной программой управления | 1) Замена системы управления лифта.<br>2) Установка новой лебедки с частотным регулированием скорости (регулируемый привод).<br>3) Замена электропроводки и освещения кабины лифта (светодиодные светильники). | 1) Сокращение потребления электроэнергии лифтовым оборудованием.<br>2) Повышение надежности работы лифтового оборудования. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                               |                                                                                                            |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                           |                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 17                                                                                            | Замена существующего лифтового оборудования на новое со встроенным ЧРП и эффективной программой управления | Замена лифтового оборудования на новое со встроенным ЧРП и эффективной программой управления | Новые современные лифты, оборудованные:<br>- лебедками, оснащенными частотными преобразователями (регулируемый привод);<br>- частотными преобразователями на дверях кабин;<br>- микропроцессорной системой управления (УЭЛ, УЛ, УКЛ);<br>- светодиодным освещением кабин;<br>- аварийным светодиодным освещением;<br>- инфракрасной системой контроля дверного проема;<br>- грузозвешивающей системой (контроль загрузки кабины лифта). |                                                                                                                                           |                                                                                              |
| 18                                                                                            | Установка устройств для компенсации реактивной мощности (УКРМ) лифтового оборудования                      | Установка УКРМ лифтового оборудования                                                        | 1) Регуляторы для компенсации РМ.<br>2) Низковольтные конденсаторные установки (УКМ).<br>3) Конденсаторные установки с фильтрами гармоник.                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Уменьшение потребления электроэнергии лифтовым оборудованием                                                                              |                                                                                              |
| <b>Ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в МКД, и фундамента здания</b> |                                                                                                            |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                           |                                                                                              |
| 19                                                                                            | Повышение теплозащиты пола по грунту                                                                       | Повышение теплозащиты пола по грунту                                                         | Рыхлые засыпки или влагостойкий плитный теплоизоляционный материал (толщины 5-30 см)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1) Сокращение трансмиссионных тепловых потерь через пол по грунту.<br>2) Уменьшение промерзания пола по грунту (увеличение срока службы). | Применимо при отсутствии подвала (подполья) или при наличии отапливаемого подвала (подполья) |
| 20                                                                                            | Повышение теплозащиты перекрытий над подвалом (техническим подпольем)                                      | Повышение теплозащиты перекрытий над подвалом                                                | Минеральная вата (плитный утеплитель, толщины 5-30 см).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Сокращение трансмиссионных тепловых потерь через перекрытия над неотапливаемым подвалом                                                   | Применимо только при наличии неотапливаемого подвала или подполья                            |
| <b>Другие виды работ</b>                                                                      |                                                                                                            |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                           |                                                                                              |
| 21                                                                                            | Замена осветительных приборов в местах общего пользования на                                               | Замена светильников ЭЭ осветительные приборы                                                 | Лампы и светильники на основе светодиодов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Сокращение потребления электроэнергии на освещение мест общего пользования                                                                |                                                                                              |

|    |                                                                                                 |                                                                           |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|    | энергоэффективные осветительные приборы                                                         |                                                                           |                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| 22 | Установка систем автоматического контроля и регулирования освещения в местах общего пользования | Установка систем автоматического контроля и регулирования освещения в МОП | Датчики присутствия или движения; фотореле                                 | Уменьшение потребления электроэнергии на освещение мест общего пользования                                                                                                                                                            |  |
| 23 | Уплотнение наружных входных дверей с установкой доводчиков                                      | Уплотнение наружных входных дверей с установкой доводчиков                | Уплотняющие прокладки из пенополиуретана; автоматические дверные доводчики | 1) Сокращение трансмиссионных тепловых потерь через входные двери.<br>2) Уменьшение расхода теплоты на нагрев холодного наружного воздуха, инфильтрующегося в здание через неплотности дверных проемов, а также через открытые двери. |  |