

РЕКОМЕНДАЦИИ**по повышению энергетической эффективности многоквартирных домов, зданий, строений и сооружений учреждений социальной сферы**

1. Мероприятия, указанные в разделе «I. Перечень основных мероприятий», предлагаются собственникам в первоочередном порядке. Порядок следования мероприятий в каждом разделе отражает приоритетность их реализации.

2. С целью достижения максимального эффекта по энергосбережению и повышению эффективности использования энергетических ресурсов рекомендуется предлагать реализацию нескольких мероприятий совместно:

- 1) мероприятия по установке ИТП: 13, 21;
- 2) мероприятия по модернизации трубопроводов и арматуры инженерных систем: 14, 22, 23;
- 3) мероприятия по теплоизоляции трубопроводов и арматуры инженерных систем: 15-17;
- 4) мероприятия по теплоизоляции ограждающих конструкций: 30 - 36.

3. В пунктах 7, 8, 13 и 14:

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

2) 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.

4. В пунктах 3, 4, 5, 7 и 8: для установки преимущественно используются приборы учета, имеющие возможность дистанционной передачи показаний расхода энергетических ресурсов в случае наличия возможности организации дистанционного приема показаний.

Принятые в тексте сокращения:

ИТП - индивидуальный тепловой пункт;

ГВС - горячее водоснабжение;

ХВС - холодное водоснабжение;

УО - лицо, осуществляющее управление многоквартирным домом или собственники помещений многоквартирного дома (в случае осуществления непосредственного управления многоквартирным домом);

ЭСО - энергосервисная организация или компания;

ПО - подрядная организация, имеющая специализацию в указанной области деятельности.

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемые результаты	Применяемые технологии, оборудование и материалы	Возможные исполнители мероприятий	Характер эксплуатации после реализации мероприятия
1	2	3	4	5	6
I. Перечень основных мероприятий					
Система отопления и горячего водоснабжения					
1	Установка линейных балансировочных вентилей и балансировка системы отопления	1) Рациональное использование тепловой энергии 2) Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления	Балансировочные вентили, запорные вентили, воздуховыпускные клапаны	УО, ПО	Периодическая регулировка, ремонт
2	Промывка трубопроводов и стояков системы отопления	1) Рациональное использование тепловой энергии 2) Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления	Промывочные машины и реагенты	УО, ПО	Периодический осмотр, ремонт
3	Установка коллективного (общедомового) прибора учета тепловой энергии	Учет тепловой энергии, потребленной в многоквартирном доме	Прибор учета тепловой энергии, внесенный в государственный реестр средств измерений	УО, ПО	Периодический осмотр, поверка, ремонт
4	Установка коллективного (общедомового) прибора учета тепловой энергии	Учет горячей воды, потребленной в многоквартирном доме	Прибор учета горячей воды, внесенный в государственный реестр средств измерений	УО, ПО	Периодический осмотр, поверка, ремонт
5	Установка индивидуального прибора учета горячей воды	Учет горячей воды, потребленной в жилом или нежилом помещении в многоквартирном доме	Прибор учета горячей воды, внесенный в государственный реестр средств измерений	ПО	Периодический осмотр, поверка, ремонт
Система электроснабжения и освещения					

6	Замена ламп накаливания и ртутных ламп всех видов в местах общего пользования на энергоэффективные лампы (светильники)	1) Экономия электроэнергии 2) Улучшение качества освещения 3) Устранение мерцания для освещения	Светодиодные лампы и светильники на их основе	УО, ПО, ЭСО	Периодический осмотр, протирка
7	Установка коллективного (общедомового) прибора учета электрической энергии	Повышение точности и достоверности учета электрической энергии, потребленной в многоквартирном доме	Прибор учета электрической энергии, позволяющий измерять объемы потребления электрической энергии по зонам суток, внесенный в государственный реестр средств измерений	УО, ПО	Периодический осмотр, поверка, ремонт
8	Установка индивидуального прибора учета электрической энергии	Повышение точности и достоверности учета электрической энергии, потребленной в жилом или нежилом помещении в многоквартирном доме	Прибор учета электрической энергии, позволяющий измерять объемы потребления электрической энергии по зонам суток, внесенный в государственный реестр средств измерений	ПО	Периодический осмотр, поверка, ремонт

Дверные и оконные конструкции

9	Заделка, уплотнение и утепление дверных блоков на входе в подъезды и обеспечение автоматического закрывания дверей	1) Снижение утечек тепла через двери подъездов 2) Рациональное использование тепловой энергии	Двери с теплоизоляцией, прокладки, полиуретановая пена, автоматические дверные доводчики и др.	УО	Периодический осмотр, ремонт
10	Установка дверей и заслонок в проемах подвальных помещений	1) Снижение утечек тепла через подвальные проемы 2) Рациональное использование тепловой энергии	Двери, дверки и заслонки с теплоизоляцией	УО	Периодический осмотр, ремонт
11	Установка дверей и заслонок в проемах чердачных	1) Снижение утечек тепла через проемы чердаков 2) Рациональное использование тепловой энергии	Двери, дверки и заслонки с теплоизоляцией, воздушные заслонки	УО	Периодический осмотр, ремонт

	помещений	энергии			
12	Заделка и уплотнение оконных блоков в подъездах	1) Снижение инфильтрации через оконные блоки 2) Рациональное использование тепловой энергии	Прокладки, полиуретановая пена и др.	УО	Периодический осмотр, ремонт

II. Перечень дополнительных мероприятий

Система отопления и горячего водоснабжения

13	Установка (модернизация) ИТП с установкой теплообменника отопления и аппаратуры управления отоплением	1) Обеспечение качества воды в системе отопления 2) Автоматическое регулирование параметров воды в системе отопления 3) Продление срока службы оборудования и трубопроводов системы отопления 4) Рациональное использование тепловой энергии 5) Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления 6) Устранение недотопов, перетопов	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.	ЭСО	Периодическое техническое обслуживание оборудования, настройка автоматики, ремонт
14	Модернизация трубопроводов и арматуры системы отопления	1) Увеличение срока эксплуатации трубопроводов 2) Снижение утечек воды 3) Снижение числа аварий 4) Рациональное использование тепловой энергии 5) Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления	Современные пред-изолированные трубопроводы, арматура	УО	Периодический осмотр, ремонт
15	Теплоизоляция внутридомовых инженерных сетей теплоснабжения и горячего водоснабжения в подвале и (или) на чердаке	1) Рациональное использование тепловой энергии 2) Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления	Современные теплоизоляционные материалы в виде скорлуп и цилиндров	УО, ПО	Периодический осмотр, ремонт

16	Теплоизоляция внутридомовых трубопроводов системы отопления	1) Рациональное использование тепловой энергии 2) Экономия потребления тепловой энергии в системе отопления	Современные теплоизоляционные материалы в виде скорлуп и цилиндров	УО, ПО	Периодический осмотр, ремонт
17	Теплоизоляция внутридомовых трубопроводов системы ГВС	1) Рациональное использование тепловой энергии 2) Экономия потребления тепловой энергии и воды в системе ГВС	Современные теплоизоляционные материалы в виде скорлуп и цилиндров	УО	Периодический осмотр, ремонт
18	Установка терморегулирующих клапанов (терморегуляторов) на отопительных приборах	1) Повышение температурного комфорта в помещениях 2) Экономия тепловой энергии в системе отопления	Термостатические радиаторные вентили	УО	Периодический осмотр, ремонт
19	Установка запорных вентилей на радиаторах	1) Поддержание температурного режима в помещениях (устранение переторов) 2) Экономия тепловой энергии в системе отопления 3) Упрочение эксплуатации радиаторов	Шаровые запорные радиаторные вентили	УО	Периодический осмотр, ремонт
20	Обеспечение рециркуляции воды в системе ГВС	1) Рациональное использование тепловой энергии и воды 2) Экономия потребления тепловой энергии и воды в системе ГВС	Циркуляционный насос, автоматика, трубопроводы	ЭСО, ПО	Периодическое техническое обслуживание оборудования, настройка автоматики, ремонт
21	Установка (модернизация) ИТП с установкой (заменой) теплообменника ГВС и установкой аппаратуры управления ГВС	1) Автоматическое регулирование параметров в системе ГВС 2) Рациональное использование тепловой энергии 3) Экономия потребления тепловой энергии и воды в системе ГВС 4) Улучшение условий эксплуатации и снижение аварийности 5) Стабилизация температуры горячей воды в точке расхода	Пластинчатый теплообменник ГВС и оборудование для автоматического регулирования температуры в системе ГВС, включая контроллер, регулирующий клапан с приводом, датчик температуры горячей воды и др.	ЭСО	Периодическое техническое обслуживание оборудования, настройка автоматики, ремонт

22	Модернизация трубопроводов и арматуры системы ГВС	1) Увеличение срока эксплуатации трубопроводов 2) Снижение утечек воды 3) Снижение числа аварий 4) Рациональное использование тепловой энергии и воды 5) Экономия потребления тепловой энергии и воды в системе ГВС	Современные пластиковые трубопроводы, арматура	УО	Периодический осмотр, ремонт
Система холодного водоснабжения					
23	Модернизация трубопроводов и арматуры системы ХВС	1) Увеличение срока эксплуатации трубопроводов 2) Снижение утечек воды 3) Снижение числа аварий 4) Рациональное использование воды 5) Экономия потребления воды в системе ХВС	Современные пластиковые трубопроводы, арматура	УО	Периодический осмотр, ремонт
Система электроснабжения и освещения					
24	Установка оборудования для автоматического регулирования освещения помещений в местах общего пользования, включения (выключения) освещения, реагирующего на движение (звук)	1) Автоматическое регулирование освещенности 2) Экономия электроэнергии	Датчики освещенности, датчики движения	УО, ЭСО	Периодический осмотр, настройка, ремонт
25	Модернизация электродвигателей или замена на более энергоэффективные, установка частотно-регулируемых приводов	1) Более точное регулирование параметров в системе отопления, ГВС и ХВС 2) Экономия электроэнергии	Трехскоростные электродвигатели, электродвигатели с переменной скоростью вращения, частотно-регулируемые приводы	УО, ПО, ЭСО	Периодический осмотр, настройка, ремонт
26	Установка частотно-регулируемых приводов в лифтовом хозяйстве	Экономия электроэнергии	Частотно-регулируемые приводы лифтов	УО, ПО, ЭСО	Периодический осмотр, настройка, ремонт
Дверные и оконные конструкции					

27	Установка теплоотражающих пленок на окна в помещениях общего пользования	1) Снижение потерь лучистой энергии через окна 2) Рациональное использование тепловой энергии	Теплоотражающая пленка	УО	Периодический осмотр, ремонт
28	Установка низкоэмиссионных стекол на окна в помещениях общего пользования	1) Снижение потерь лучистой энергии через окна 2) Рациональное использование тепловой энергии	Низко-эмиссионные стекла	УО	Периодический осмотр, ремонт
29	Повышение теплозащиты оконных и балконных дверных блоков до действующих нормативов в помещениях общего пользования	1) Снижение инфильтрации через оконные и балконные дверные блоки 2) Рациональное использование тепловой энергии 3) Увеличение срока службы оконных и балконных дверных блоков	Стеклопакеты с повышенным термическим сопротивлением	УО	Периодический осмотр, ремонт
Ограждающие конструкции					
30	Повышение теплозащиты пола и стен подвала до действующих нормативов	1) Уменьшение охлаждения или промерзания потолка технического подвала 2) Рациональное использование тепловой энергии 3) Увеличение срока службы строительных конструкций	Тепло-, водо- и паро-изоляционные материалы и др.	УО	Периодический осмотр, ремонт
31	Утепление пола чердака до действующих нормативов и выше	1) Уменьшение протечек, охлаждения или промерзания пола технического чердака 2) Рациональное использование тепловой энергии 3) Увеличение срока службы строительных конструкций	Тепло-, водо- и паро-изоляционные материалы и др.	УО	Периодический осмотр, ремонт
32	Утепление крыши до действующих нормативов и выше	1) Уменьшение протечек и промерзания чердачных конструкций 2) Рациональное использование тепловой энергии 3) Увеличение срока службы чердачных	Тепло-, водо- и паро-изоляционные материалы и др.	УО	Периодический осмотр, ремонт

		конструкций			
33	Заделка межпанельных и компенсационных швов	1) Уменьшение сквозняков, протечек, промерзания, продувания, образования грибков 2) Рациональное использование тепловой энергии 3) Увеличение срока службы стеновых конструкций	Герметик, теплоизоляционные прокладки, мастика и др.	УО	Периодический осмотр, ремонт
34	Повышение теплозащиты наружных стен до действующих нормативов	1) Уменьшение промерзания стен 2) Рациональное использование тепловой энергии 3) Увеличение срока службы стеновых конструкций	Тепло- и паро-изоляционные материалы, отделочные материалы, защитный слой и др.	ЭСО	Периодический осмотр, ремонт
35	Повышение теплозащиты оконных и балконных дверных блоков до действующих нормативов в помещениях собственников	1) Снижение инфильтрации через оконные и балконные блоки 2) Рациональное использование тепловой энергии 3) Увеличение срока службы оконных и балконных дверных блоков	Современные стеклопакеты	УО, ЭСО, ПО	Периодический осмотр, ремонт
36	Повышение теплотехнической однородности наружных ограждающих конструкций - остекление балконов и лоджий	1) Снижение инфильтрации через оконные и балконные блоки 2) Повышение термического сопротивления оконных конструкций 3) Увеличение срока службы оконных и балконных дверных блоков	Современные пластиковые и алюминиевые конструкции	УО, ЭСО, ПО	Периодический осмотр, ремонт
Система вентиляции					
37	Ремонт или установка воздушных заслонок	1) Ликвидация утечек тепла через систему вентиляции	Воздушные заслонки с регулированием	УО, ЭСО, ПО	Периодический осмотр, регулировка,

		2) Рациональное использование тепловой энергии	проходного сечения		ремонт
Использование нетрадиционных источников энергии					
38	Установка тепловых насосов для системы отопления и кондиционирования	Экономия тепловой энергии	Тепловые насосы для системы отопления и кондиционирования	УО, ЭСО	Периодический осмотр, настройка, ремонт
39	Установка первой ступени приготовления горячей воды с помощью тепловых насосов	1) Экономия энергии за счет использования вторичных источников тепловой энергии 2) Рациональное использование тепловой энергии	Тепловые насосы	УО, ЭСО, ПО	Периодический осмотр, регулировка, ремонт
40	Установка первой ступени приготовления горячей воды за счет утилизации тепла вентиляционных выбросов	1) Экономия энергии за счет использования вторичных источников тепловой энергии 2) Рациональное использование тепловой энергии	Тепловые насосы, рекуператоры	УО, ЭСО, ПО	Периодический осмотр, регулировка, ремонт
41	Устройство гибридной системы ГВС с аккумулированием тепла и тепловыми насосами, использующими теплоту грунта и тепловентиляционных выбросов	1) Экономия энергии за счет использования вторичных источников тепловой энергии 2) Рациональное использование тепловой энергии	Тепловые насосы, рекуператоры	УО, ЭСО, ПО	Периодический осмотр, регулировка, ремонт
42	Устройство гибридной системы ГВС с использованием солнечных коллекторов воды	1) Экономия энергии за счет использования вторичных источников тепловой энергии 2) Рациональное использование тепловой энергии	Солнечные коллекторы	УО, ЭСО, ПО	Периодический осмотр, регулировка, ремонт

Министр

Д.В. Тенин