

Утверждено
Советом СРО Ассоциация
«ЭнергоПрофАудит»
Протокол № 04/20
от «21» сентября 2020 г.

П Р А В И Л А

**СРО Ассоциации «ЭнергоПрофАудит»
регламентирующие порядок проведения энергетических обследований
членами СРО Ассоциация «ЭнергоПрофАудит»
(ЖКХ)**

Москва 2020



Настоящие Правила определяют порядок проведения энергетических обследований членами СРО Ассоциация «ЭнергоПрофАудит» в жилищно коммунальном хозяйстве (далее - ЖКХ).

1. ЖКХ является крупным потребителем топлива и энергии - около 30% потребления энергии России. Вместе с тем, в ЖКХ регионов Российской Федерации имеются значительные резервы экономии электрической и тепловой энергии, а также воды:

- по теплу от 25% до 60%;
- по электроэнергии от 15% до 25%;
- по воде от 20% до 30%.

2. Основные цели энергоаудита ЖКХ те же, что и для других объектов:

2.1. выявление источников и причин, нерациональных энергозатрат и неоправданных потерь энергии и воды;

2.2 разработка на основе технико-экономического анализа рекомендаций по их ликвидации.

3. В общем случае энергоресурсоаудит объектов ЖКХ проводится по стандарту **СТО 003 – 2010 «Стандарт организации по определению перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. Проведение Энергоаудита.»**, с учетом рекомендаций изложенных в МДК 1-01.2002 **«Методические указания по проведению энергоресурсоаудита в жилищно-коммунальном хозяйстве»** и состоит из сбора информации о системах энергоресурсоснабжения и объектах, анализа режимов энергопотребления и эксплуатации оборудования и систем ЖКХ, обследования состояния энергоресурсораспределения жилого фонда.

4. В ЖКХ обследованию подлежат:

- *системы электроснабжения*, состоящие из трансформаторных подстанций, распределительных сетей, электрооборудования, системы наружного освещения;
- *системы теплоснабжения*, состоящие из котельной или теплоэлектроцентрали, магистральных и распределительных теплотрасс, центральных тепловых пунктов с системами приготовления воды для горячего водоснабжения и отопления, разводящих внутриквартальных тепловых сетей, индивидуальных тепловых пунктов отдельных зданий, внутридомовых систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения;

- *системы водоснабжения*, состоящие из водозаборных узлов, системы водоочистки, насосных станций, магистральных водоводов и кольцевой системы разводки по микрорайонам, внутридомовых систем;
- *системы водоотведения* с канализационными станциями перекачки и очистными сооружениями;
- *жилищный фонд*, состоящий из зданий с их системами электро-, тепло- и водоснабжения.

5. Экономия электрической энергии в ЖКХ.

5.1. Экономия потребляемой коммунальным предприятием электрической энергии достигается непосредственно через снижение потерь электрической энергии в системах трансформирования, распределения и преобразования (трансформаторы, распределительные сети, электродвигатели, системы электрического уличного и местного освещения), а также через оптимизацию режимов эксплуатации оборудования, потребляющего эту энергию. Причем последнее дает наибольший экономический эффект (до 70 - 80% от общей экономии).

5.2. Большие, сверхнормативные потери могут быть и в длинных, перегруженных распределительных сетях.

Примерно 3 - 5% общего электропотребления ЖКХ расходуется на обеспечение функционирования систем освещения.

5.3 В ходе энергоаудита необходимо проверить степень использования естественного освещения и оснащенности эффективными источниками искусственного освещения, применение новых технологий его регулирования. Новые энергоэффективные источники света позволяют значительно снизить затраты электроэнергии на освещение. При замене ламп накаливания на люминесцентные источники света в 6 раз снижается электропотребление на освещение.

6. Экономия тепловой энергии в ЖКХ.

При проведении энергоаудита систем теплоснабжения ЖКХ выясняются:

6.1. структура и тип системы (открытая, закрытая);

6.2. источники тепла (марки и количество котлов, их состояние, балансовая принадлежность, температурный график и график расхода теплоносителя, режимы эксплуатации, способ регулирования системы отопления в зависимости от температуры окружающей среды, способ и характеристики водоподготовки);

6.3 общая тепловая нагрузка на отопление, горячее водоснабжение и вентиляцию, климатические характеристики и расчетная температура);

6.4. тепловые сети (схемы теплотрасс, обеспеченность требуемых напоров у потребителя, состояние трубопроводов и их теплоизоляционных и антикоррозионных покрытий, наличие гидроизоляции, потери теплоносителя, аварийность на 1 км тепловых сетей, сравнение нормативных и фактических теплопотерь);

6.5. схема теплоснабжения с указанием распределения потоков;

6.6. размещение, состояние и характеристики тепловых пунктов и насосных станций;

6.7. распределение тепла по группам потребителей (население, бюджетная сфера, промышленность, сфера обслуживания);

6.8. состояние диспетчеризации и автоматизации систем сбора информации;

6.9. общие характеристики теплопотребления жилищного фонда и общественных зданий, расчетные и фактические нагрузки, обеспеченность энергоресурсами;

6.10 характеристики и состояние внутридомовых инженерных сетей, оснащенность их средствами автоматического регулирования и учета потребления энергоресурсов, тип и состояние отопительных приборов и пр.

Особое внимание необходимо уделить утеплению и уплотнению ограждающих конструкций зданий, т.к. через них в атмосферу теряется большая часть тепловой энергии. На отопление и вентиляцию зданий различного назначения расходуется около 40% всех расходуемых топливных энергетических ресурсов (ТЭР). Потери тепла через наружные стены, в зависимости от высоты и конструкции строения, составляют в пределах 20 - 60% от общего расходуемого тепла. На долю световых проемов (окна, двери) зданий, отвечающих ранее действующим **СНиП II-3-79**, приходится около 80% всех теплопотерь здания.

7. При энергоаудите жилых и общественных зданий необходимо сравнить проектное потребление энергоресурсов (тепла на отопление и горячее

водоснабжение, электрической энергии, газа, воды) с фактическим, определенным по климатологическим данным, результатам входного коммерческого учета и приборного обследования теплового узла.

8. При проведении анализа состояния внутридомовых инженерных систем следует учитывать:

- соотношение потребляемой тепловой мощности на отопление и горячее водоснабжение;
- наличие перетопа или недотопа здания или его частей;
- наличие непрогреваемых и плохопрогреваемых стояков, подводок к отопительным приборам;
- способы удаления воздуха из системы стояков;
- наличие на элементах системы отопления и горячего водоснабжения ржавых подтеков, заваренных свищей, хомутов;
- соответствие расходов холодной и горячей воды местным нормативам;
- наличие утечек горячей и холодной воды через арматуру;
- наличие жалоб на отопление;
- наличие жалоб на недостаточную подачу горячей и холодной воды;
- наличие приборов учета и регулирования расходов тепла, горячей и холодной воды.