

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО «МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ АЛЬЯНС ЭНЕРГОАУДИТОРОВ»

(полное наименование саморегулируемой организации в области энергетических обследований)

СРО-Э-150, 14.12.2012

(номер и дата регистрации в государственном реестре саморегулируемых организаций в области энергетических обследований)

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ ЛАПИН АНТОН СЕРГЕЕВИЧ

(полное наименование организации, фамилия, имя, отчество (при их наличии) физического лица, проводившей (шего) энергетическое обследование)

**ОТЧЕТ ПО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОМУ ОБСЛЕДОВАНИЮ
потребителя энергетических ресурсов**

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"СТРОЙ-СЕРВИС КИНЕШМА"**

(полное наименование объекта энергетического обследования)

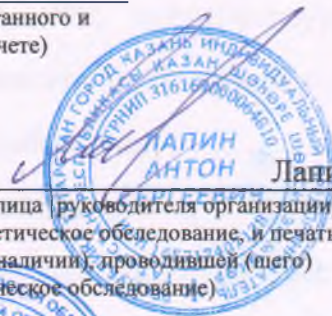
Составлен по результатам
энергетического обследования

ЭП.150.0105-0143-2025

(номер в реестре СРО энергетического паспорта, разработанного и
заполненного на основании сведений, указанных в отчете)

**Индивидуальный
предприниматель**

(должность, подпись лица (руководителя организации),
проводившего энергетическое обследование, и печать
организации (при наличии), проводившей (шего)
энергетическое обследование)



Лапин А.С.

Директор

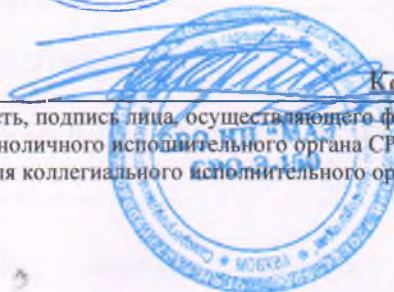
(должность, подпись руководителя
организации (коллегиального исполнительного органа
организации), заказавшей проведение энергетического
обследования, или уполномоченного им лица и печать организации)



Соловьева Л.П.

Директор

(должность, подпись лица, осуществляющего функции
единоличного исполнительного органа СРО
(руководителя коллегиального исполнительного органа СРО))



Кокорин А.В.

Апрель 2025

(месяц, год составления
отчета)



Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗАЦИИ.....	11
1.1. Полное наименование и общие сведения об объекте энергетического обследования.....	11
1.2 Местонахождение объекта энергетического обследования в соответствии со сведениями кадастрового плана	11
1.3 Климатическая зона, в которой расположен объект энергетического обследования.....	13
1.4. Схема расположения объекта энергетического обследования.....	16
1.5 Динамика изменения численного состава работников на объекте энергетического обследования за отчетный (базовый) год и два года, предшествующих отчетному (базовому) году, в том числе производственного персонала.....	17
1.6 Единица измерения и значение объема производства продукции (работ, услуг) на объекте энергетического обследования в натуральном и стоимостном выражениях, в том числе отдельно по каждому виду продукции (работ, услуг), за отчетный (базовый) год и два года, предшествующих отчетному (базовому) году, для объекта энергетического обследования, на котором осуществляется производство продукции (работ, услуг).....	17
1.7 Оценка состояния системы энергетического менеджмента, в том числе сведения о системе энергетического менеджмента (при наличии системы энергетического менеджмента)	18
1.8 Объемы потребленных энергетических ресурсов (работ, услуг) в натуральном и стоимостном выражении.....	18
2 АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ.	20
2.1 Обследование и анализ систем электроснабжения и электропотребления. Определение показателей энергоэффективности и нерациональных потерь.	20
2.1.1 Выводы и предложения.....	20
2.2 Обследование и анализ использования котельно-печного топлива. Определение показателей энергоэффективности и нерациональных потерь.	21

2.3	Обследование и анализ использования теплоснабжения и теплопотребления. Определение показателей энергоэффективности и нерациональных потерь.....	21
2.3.1.	Расчет класса энергоэффективности.....	25
2.3.2.	Выводы и предложения.....	28
2.4	Обследование и анализ потребление моторного топлива. Определение показателей энергоэффективности и нерациональных потерь.	28
2.5	Обследование и анализ работы систем водоснабжения и водоотведения. Определение показателей энергоэффективности и нерациональных потерь.	28
2.6	Обследование и анализ работы технологических комплексов, используемых два и более вида энергоресурсов. Определение показателей энергоэффективности и нерациональных потерь.	31
2.7	Обследование зданий и сооружений. Определение показателей энергоэффективности и нерациональных потерь.	31
2.8	Потенциал энергосбережения и оценка возможной экономии энергетических ресурсов. Технико-экономическое обоснование предлагаемых к внедрению мероприятий.	35
2.8.1	Анализ системы электроснабжения.	35
2.8.1.1	Мероприятия по повышению энергетической эффективности в системе электроснабжения.....	38
2.8.2	Анализ системы теплоснабжения.....	38
2.8.2.1	Мероприятия по повышению энергетической эффективности в системе теплоснабжения.	39
2.8.3	Анализ системы газоснабжения.	43
2.8.4	Анализ системы водоснабжения.	43
2.8.4.1	Мероприятия по повышению энергетической эффективности в системе водоснабжения.	44
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	46
	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.	47

Отчет выполнен на 47 листах. Количество использованных в работе источников литературы – 12 шт.

Цели выполнения работы:

1. Получение объективных данных об объеме использования энергетических ресурсов.
2. Определение показателей энергетической эффективности и определение причин нерационального энергопользования.
3. Определение потенциала энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
4. Разработка перечня, проведение стоимостной оценки и оценки сроков окупаемости типовых общедоступных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.
5. Разработка энергетического паспорта.
6. Разработка технического отчета, содержащего мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, отличных от типовых общедоступных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности с оценкой затрат, необходимых для реализации намечаемых мероприятий и возможных сроков окупаемости.

Аннотация

Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, представлен в Приложении 22 энергопаспорта.

В таблице рассматриваются необходимые мероприятия и примерные сроки окупаемости, выявленные в процессе проведения обязательного энергетического обследования. Для ООО «Строй-сервис Кинешма» необходимо провести мероприятия, предложенные ниже.

Таблица 1

Наименование мероприятия	Вид энергетического ресурса	Предполагаемая экономия энергетических ресурсов (в натуральном и стоимостном выражении)						Стоимость проведения мероприятия всего, тыс. руб.
		Ед. изм.	2025г	2026г	2027г	2028г	2029г	
Обучение работников основам энергосбережения и повышения энергетической эффективности		тыс. руб	2					35
Совершенствование организационной структуры управления энергосбережением и повышением энергетической эффективности		тыс. руб	3					15
Разработка программы энергосбережения, в том числе значений показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности		тыс. руб	5					20
Установка датчиков присутствия в коридорах, местах общего пользования	Электрическая энергия	тыс. кВт*ч	5,76					120
		тыс. руб.	35,654					
Установка теплоотражающих экранов за отопительными приборами	Тепловая энергия	Гкал	33,12					320
		тыс. руб.	115,057					
Установка современных радиаторов отопления	Тепловая энергия	Гкал	49,679					650
		тыс. руб.	172,586					
Проведение промывки систем отопления	Тепловая энергия	Гкал		331,195				3400
		тыс. руб.		1150,572				
Заделка, уплотнение и утепление дверных блоков на входе в подъезды и обеспечение автоматического закрывания дверей	Тепловая энергия	Гкал		49,679				120
		тыс. руб.		172,586				
Уплотнение щелей и неплотностей оконных проемов	Тепловая энергия	Гкал		82,799				210
		тыс. руб.		287,643				
Контроль за техническим состоянием водопроводной и канализационной сети	Вода	тыс. м ³	6,3					580
		тыс. руб.	235,116					

Общая экономия составляет 2169,214 тыс. руб. в стоимостном выражении. Стоимость затрат на организацию мероприятий – 5400 тыс. руб., а средний срок окупаемости 2,5 года.

ВВЕДЕНИЕ

Энергетический аудит – это технико-экономическое инспектирование систем энергогенерирования и энергопотребления предприятия с целью определения возможностей экономии затрат на потребляемые ТЭР, разработки технических, организационных и экономических мероприятий, помогающих предприятию достичь реальной экономии денежных средств и энергоресурсов. Экономия достигается путем выявления и устранения недопустимых потерь энергии, внедрения более экономичных схем и процессов, использования постоянно действующей системы учета расхода и анализа энергопотребления, позволяющих постоянно контролировать эффективность использования энергоресурсов (системы энергетического менеджмента), а также системы организационных и экономических мер, стимулирующих экономию ТЭР.

Целью энергетического обследования (энергоаудита) является оценка эффективности использования энергетических ресурсов, а также определение потенциала энергосбережения и способов его реализации.

Основными задачами энергетического обследования являются определение фактических показателей работы оборудования, сравнение их с нормированными значениями, выявление и анализ причин их несоответствия и путей устранения.

Основание проведения энергетического аудита:

- Федеральный закон РФ № 261 от 23.11.2009 «Об энергосбережении и о повышении энергоэффективности ...».
- Приказ Минрегионразвития РФ №262 от 28.05.10 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений, сооружений».
- Приказ Минпромэнерго РФ №141 от 04.07.06 «Об утверждении рекомендаций по проведению энергетических обследований (энергоаудита)».
- Приказ Минэкономразвития России от 25.05.2020 г. № 310 «Об утверждении требований к проведению энергетического обследования, результатам энергетического обследования (энергетическому паспорту и отчету о проведении энергетического обследования)»

Возможности энергоаудита – определение мероприятий энергосбережения, стратегии и тактики энергосбережения, достижение наиболее рационального использования энергоресурсов и снижения энергопотерь.

Методология энергоаудита – краткая экспертиза состояния энергопотребления, энергосбережения и финансовой устойчивости предприятия, описание исходных данных и результатов измерений, разработка мероприятий энергосбережения с определением эффективности их внедрения, расчёт экономии и сроков окупаемости, исследование влияния предлагаемых мероприятий на себестоимость продукции и окружающую среду, выводы о целесообразности их внедрения.

Проводилось энергетическое обследование ООО «Строй-сервис Кинешма»

Ответственные за проведение энергетического обследования:

- со стороны заказчика Соловьева Лариса Павловна - директор;
- со стороны энергоаудитора Лапин Антон Сергеевич – ИП.

Перечень ключевых понятий:

энергетический ресурс – носитель энергии, энергия которого используется или может быть использована при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии (атомная, тепловая, электрическая, электромагнитная энергия или другой вид энергии);

вторичный энергетический ресурс – энергетический ресурс, полученный в виде отходов производства и потребления или побочных продуктов в результате осуществления технологического процесса или использования оборудования, функциональное назначение которого не связано с производством соответствующего вида энергетического ресурса;

энергосбережение – реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования (в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг);

энергетическая эффективность – характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю;

класс энергетической эффективности – характеристика продукции, отражающая ее энергетическую эффективность;

бытовое энергопотребляющее устройство – продукция, функциональное назначение которой предполагает использование энергетических ресурсов, потребляемая мощность которой не превышает для электрической энергии двадцать один киловатт, для тепловой энергии сто киловатт и использование которой может предназначаться для личных, семейных, домашних и подобных нужд;

энергетическое обследование – сбор и обработка информации об использовании энергетических ресурсов в целях получения достоверной информации об объеме используемых энергетических ресурсов, о показателях энергетической эффективности, выявления возможностей энергосбережения и повышения энергетической эффективности с отражением полученных результатов в энергетическом паспорте;

энергосервисный договор (контракт) – договор (контракт), предметом которого является осуществление исполнителем действий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов заказчиком;

энергетический паспорт здания – документ, содержащий геометрические, энергетические и теплотехнические характеристики существующих и проектируемых зданий и их ограждающих конструкций и устанавливающий соответствие их требованиям нормативных документов;

тепловая защита здания – свойство оболочки здания сопротивляться переносу теплоты между помещениями и наружной средой, а также между помещениями с различной температурой воздуха;

узел учета – комплект средств измерения энергоресурса (датчики, контроллеры, вторичные приборы и т.д.) установленных в месте замера энергоресурса согласно правилам установки приборов учета;

градусо-сутки Dd , °C сут – показатель, представляющий собой температурно-временную характеристику района строительства здания и используемый для расчетов потребления топлива и отопительной нагрузки здания в течение отопительного периода;

коэффициент остекленности фасада здания – отношение площади вертикального остекления к общей площади наружных стен;

показатель компактности здания $1/m$ – отношение общей площади поверхности наружных ограждающих конструкций здания к заключенному в них отапливаемому объему;

отапливаемая площадь здания – суммарная площадь этажей (в т.ч. и мансардного, отапливаемого цокольного и подвального) здания, измеряемая в пределах внутренних поверхностей наружных стен, включая площадь лестничных клеток и лифтовых шахт; для общественных зданий включается площадь антресолей, галерей и балконов зрительных залов;

полезная площадь общественного здания определяется как сумма площадей всех размещаемых в нем помещений, а также балконов и антресолей в залах, фойе и т.п., за исключением лестничных клеток, лифтовых шахт, внутренних открытых лестниц и пандусов;

отапливаемый объем – объем, ограниченный внутренними поверхностями наружных ограждений здания (стен, покрытий, чердачных перекрытий, перекрытий пола первого этажа);

потребность в тепловой энергии на отопление здания – количество теплоты за отопительный период, необходимое для поддержания в здании нормируемых параметров теплового комфорта;

расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания – количество теплоты, необходимое для поддержания в здании нормируемых параметров теплового комфорта, отнесенное к единице общей отапливаемой площади здания или его объему и градусо-суткам отопительного периода;

требуемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания – нормируемое значение удельного расхода тепловой энергии на отопление здания;

техподполье (технический подвал) – пространство под перекрытием первого этажа, в котором размещаются трубопроводы отопления и горячего водоснабжения.

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗАЦИИ

1.1. Полное наименование и общие сведения об объекте энергетического обследования

ООО «Строй-сервис Кинешма» осуществляет следующие виды деятельности:

68.32.1 Управление эксплуатацией жилого фонда за вознаграждение или на договорной основе – *основной вид деятельности.*

Общие сведения об организации представлены в таблице 2.

Таблица 2

Полное наименование организации	Общество с ограниченной ответственностью "Строй-сервис Кинешма"
Юридический адрес	155802, Ивановская область, г. Кинешма, ул. Воеводы Боборыкина, д. 10, пом. 1005
Фактический адрес	155802, Ивановская область, г. Кинешма, ул. Воеводы Боборыкина, д. 10, пом. 1005
Организационно-правовая форма	Общество с ограниченной ответственностью
Банковские реквизиты, ИНН, КПП, ОГРН, р/с, БИК, наименование банка	ИНН 3703044991, КПП 370301001, ОГРН 1113703000630, р/сч. 40702810538080000247, БИК 042406780, Ивановский РФ АО "Россельхозбанк"
Код по ОКВЭД	68.32.1
Код основной продукции (работ, услуг) по ОКПД	68.32.1
Ф.И.О., должность, телефон руководителя	Соловьева Лариса Павловна, директор, тел.:+7(49331)2-94-00
Ф.И.О., должность, телефон, факс должностного лица, ответственного за техническое состояние оборудования	Соловьева Лариса Павловна, директор, тел.:+7(49331)2-94-00
Ф.И.О., должность, телефон, факс должностного лица, ответственного за энергетическое хозяйство	Соловьева Лариса Павловна, директор, тел.:+7(49331)2-94-00

1.2 Местонахождение объекта энергетического обследования в соответствии со сведениями кадастрового плана

Таблица 3

№	Адрес дома	Кадастровый номер
1.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, пер. Баумана, 6	37:25:010326:7
2.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, пер. Дунаевского, 16	37:25:011012:12

3.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Декабристов, 6	37:25:011012:7
4.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. 50 летия Комсомола, 23	37:25:011010:52
5.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. 50 летия Комсомола, 25	37:25:011010:56
6.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Ванцетти, 43	37:25:010609:36
7.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Ванцетти, 36	37:25:010610:29
8.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Воеводы Боборыкина, 8а	37:25:010318:46
9.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Григория Королева, 9а	37:25:010212:8
10.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Григория Королева, 9	37:25:010212:6
11.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Красноваткинская, 1	37:25:011108:76
12.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Красноваткинская, 9	37:25:011001:90
13.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Наволокская, 1	37:25:010235:3
14.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Наволокская, 1а	37:25:010235:22
15.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Садовая, 22	37:07:020702:9
16.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Социалистическая, 22	37:25:010305:35
17.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. им. Менделеева, 3а	37:25:010818:14
18.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. им. Менделеева, 58	37:25:011002:35
19.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. им. Менделеева, 6а	37:25:010818:16
20.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Маршала Василевского, 21	37:25:011128:8
21.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Дунаевского, 1	37:25:010929:34
22.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Декабристов, 10	37:25:011012:33
23.	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Гагарина, 13	37:25:011002:1

1.3 Климатическая зона, в которой расположен объект энергетического обследования

Ивановская область расположена в зоне умеренного пояса. Климат умеренно-континентальный с холодной многоснежной зимой и умеренно-жарким летом. Радиационный баланс положительный и составляет 28 ккал/см². Положительный баланс наблюдается с апреля по октябрь.

Территория Ивановской области находится под преимущественным воздействием атлантических воздушных масс умеренных широт. Частое прохождение циклонов с запада и юго-запада обуславливает нормальное увлажнение территории в течение года.

Средняя годовая температура воздуха + 3,5°C. Наиболее тёплым месяцем является июль (средняя температура +17,8°C), наиболее холодным – январь(-11,7°C).

Максимальная температура воздуха наблюдается в июле-августе и достигает в отдельные годы +34 - +37°C (абсолютный максимум +38°C). Самые низкие температуры наблюдаются в декабре-январе, абсолютный минимум – 47°C.

Число дней с осадками за год составляет в среднем 120. Среднегодовое количество осадков – 612 мм. В отдельные годы количество осадков резко отклоняется от средних многолетних величин.

Осадки наблюдаются в течение всего года. Число дней с осадками в году в среднем: твердые – 64, смешанные – 34, жидкие – 89.

В годовом ходе максимальное количество осадков приходится на июль (в среднем 92 мм), а минимальное на февраль (29 мм).

Устойчивый снежный покров устанавливается в основном около 15-20 ноября и удерживается в среднем 150-160 дней. Средняя высота снежного покрова к началу марта достигает 40-60 см, а в многоснежные зимы - 65-80 мм.

Для летнего периода характерна интенсивная грозовая деятельность. В среднем в июне отмечается 7 дней с грозой, в июле – 9 дней, в августе – 5 дней. Абсолютный максимум наблюдался в июле и составил 16 дней. Грозы

в холодный период года в Иванове – явление редкое. Град выпадает преимущественно в дневные часы и отмечается в среднем 1 - 4 дня в сезон.

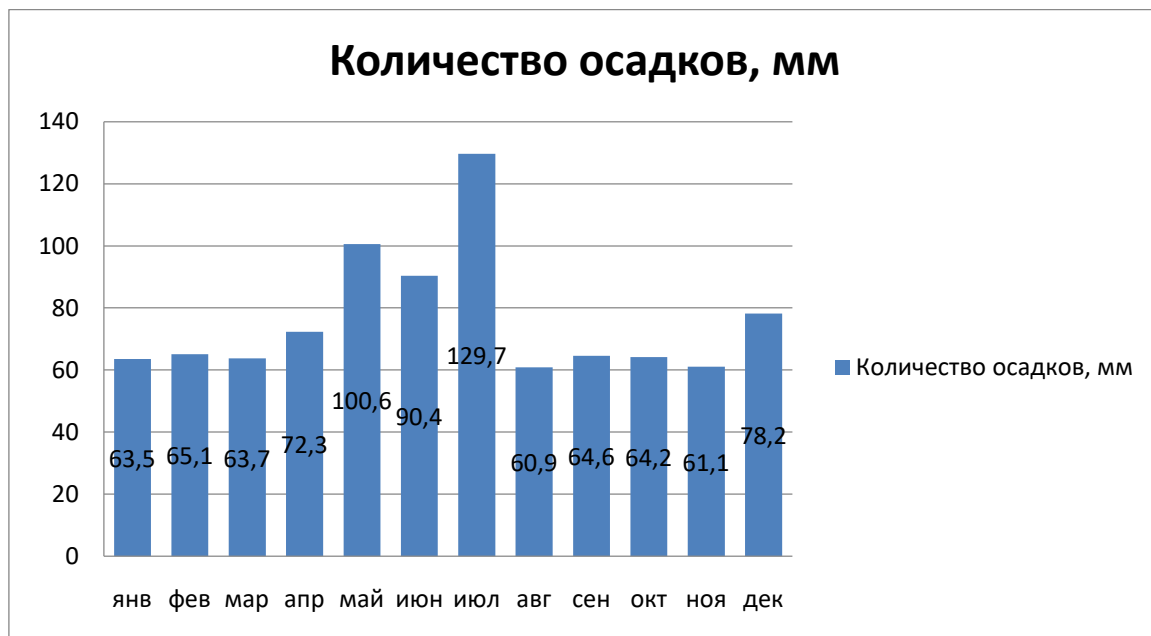
Преобладающим направлением ветра в холодное время года является юго-западное, а в тёплое – северо-западное, при средней годовой скорости 3-5 м/с. Весной характер погоды зависит от типа и интенсивности атмосферной циркуляции. Весной происходит перенос теплых и влажных воздушных масс с запада из районов Атлантики. Но возможны резкие возвраты холодов при вторжениях и затоках арктического воздуха в тылы быстро движущихся циклонов.

Летом циклоническая деятельность ослабевает. Преобладающими барическими образованиями являются малоподвижные циклоны и антициклоны. Прохождение циклонов с запада сопровождается дождливой погодой и похолоданием. Для летнего сезона характерны кратковременные ливневые дожди и грозы, нередко сопровождающиеся шквалами. Обложные дожди наблюдаются реже.

Осенью преобладает западный перенос воздушных масс. Циклоны быстро смещаются с запада на восток. Погода обычно бывает прохладной, дождливой.

Таблица 4 – Количество осадков (мм)

Количество осадков (мм)	63,5	65,1	63,7	72,3	100,6	90,4	129,7	60,9	64,6	64,2	61,1	78,2
Месяц	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек



В таблице 5 представлена средняя скорость ветра по месяцам.

Таблица 5 – Средняя скорость ветра (м/с)

Ск-ть ветра	3,7	3,7	3,6	3,6	3,3	3	2,9	2,8	3,3	3,6	3,7	3,3
Месяц	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек

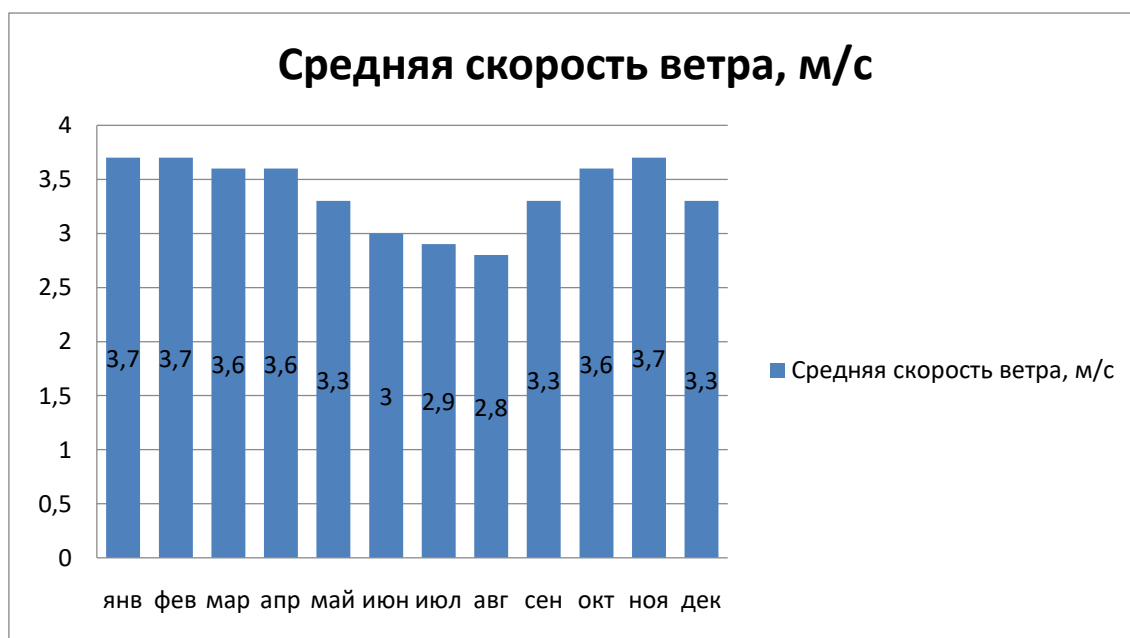
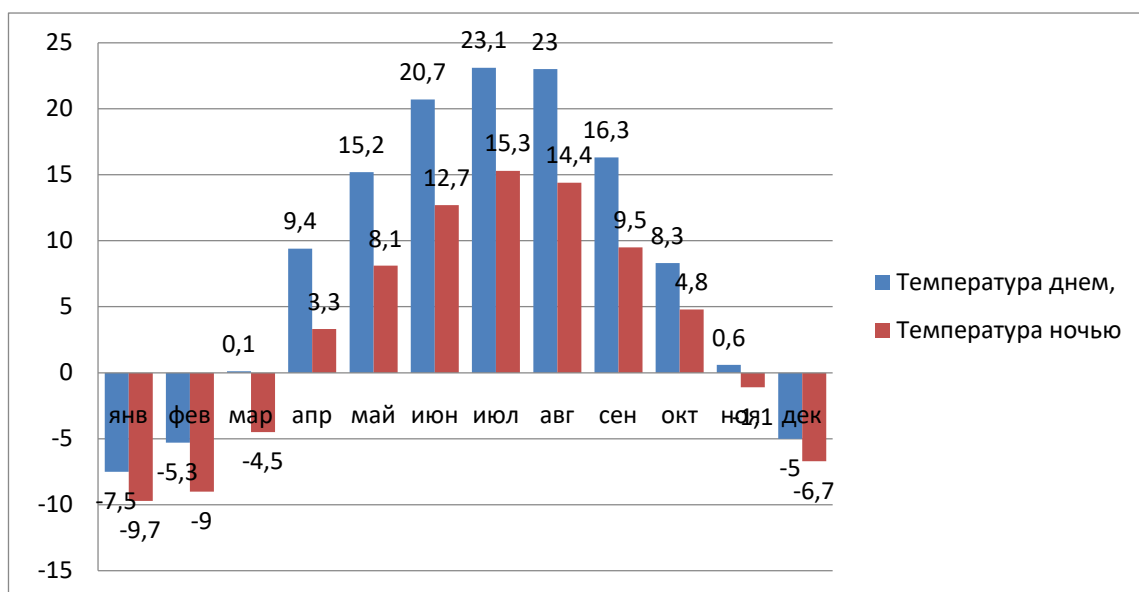


Таблица 6 – Средняя температура воздуха за каждый месяц днем и ночью (°C)

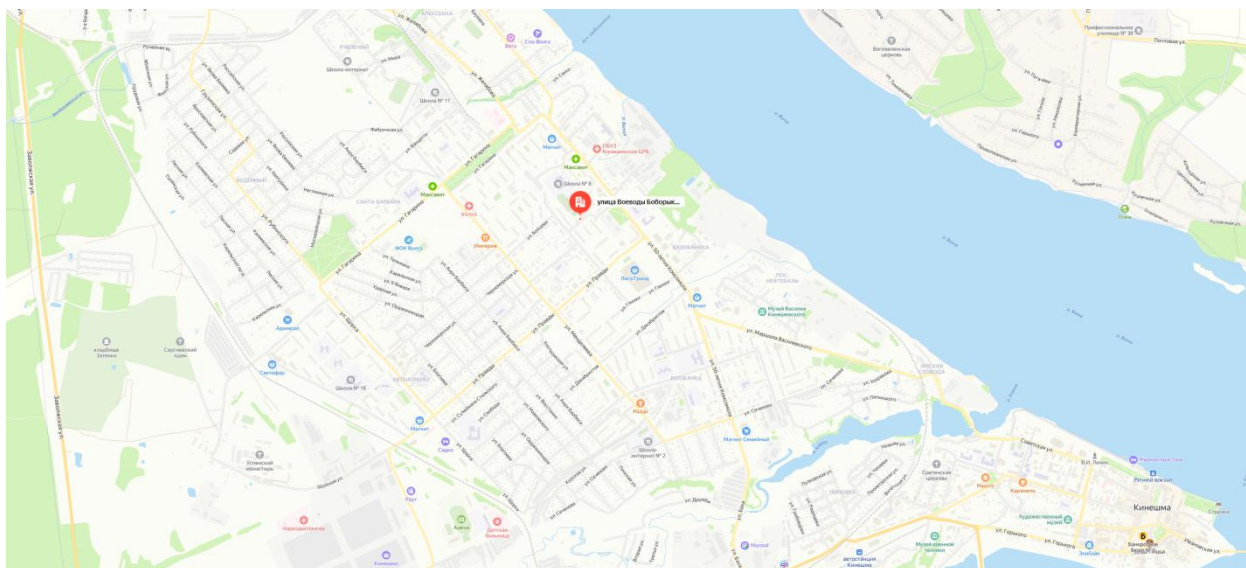
Средняя температура днем	-7,5	-5,3	0,1	9,4	15,2	20,7	23,1	23,0	16,3	8,3	0,6	-5
Средняя	-9,7	-9,0	-4,5	3,3	8,1	12,7	15,3	14,4	9,5	4,8	-1,1	-6,7

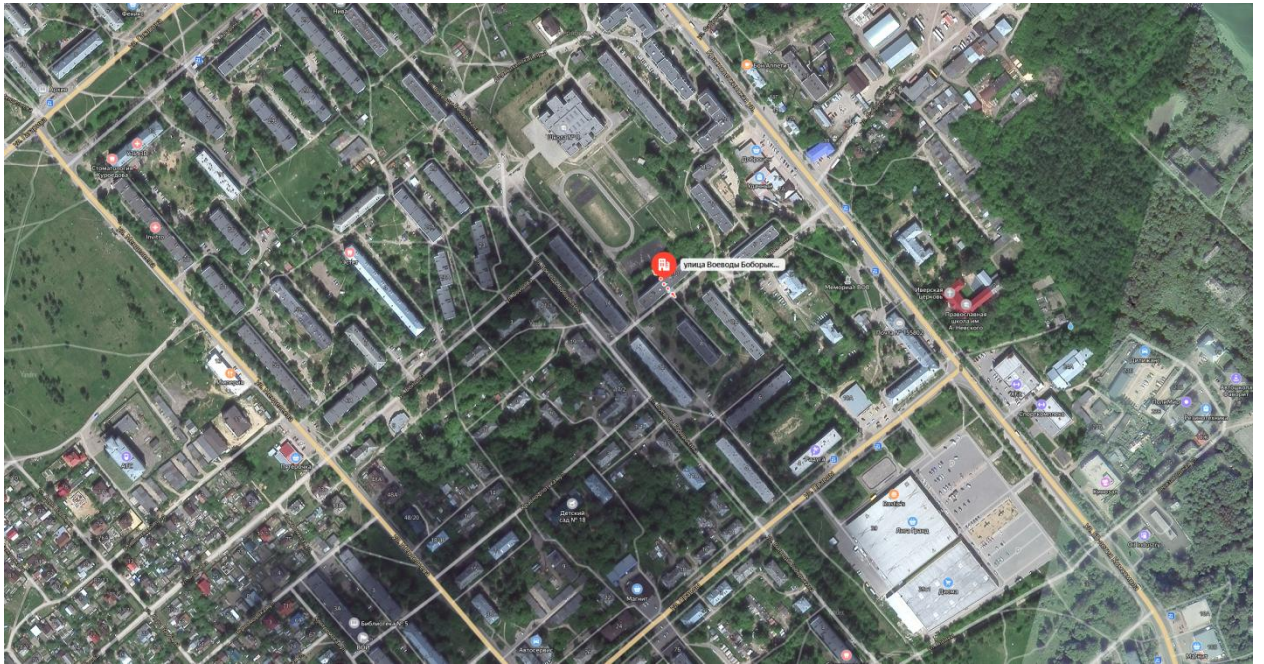
температура ночью												
Месяц	Янв	Фев	Мар	Апр	Май	Июн	Июл	Авг	Сен	Окт	Ноя	Дек



1.4. Схема расположения объекта энергетического обследования

Рисунок 1 – Схема расположения объекта энергетического обследования.





1.5 Динамика изменения численного состава работников на объекте энергетического обследования за отчетный (базовый) год и два года, предшествующих отчетному (базовому) году, в том числе производственного персонала

Динамика численности состава работников на объекте энергетического обследования за отчетный (базовый) год и годы, предшествующие отчетному (базовому) году.

Таблица 7

Год	2020	2021	2022	2023	2024
Количество работников	8	8	8	8	8

1.6 Единица измерения и значение объема производства продукции (работ, услуг) на объекте энергетического обследования в натуральном и стоимостном выражениях, в том числе отдельно по каждому виду продукции (работ, услуг), за отчетный (базовый) год и два года, предшествующих отчетному (базовому) году, для объекта

энергетического обследования, на котором осуществляется производство продукции (работ, услуг)

Таблица 8 - Единица измерения и значение объема производства продукции (работ, услуг) на объекте энергетического обследования и его обособленных подразделениях в натуральном и стоимостном выражениях.

№ п/п	Наименование	Единица измере- ния	Предшествующие годы				Отчет- ный (ба- зовый) год
			2020	2021	2022	2023	
1	Номенклатура основной про- дукции (работ, услуг)	_***	Управление эксплуатацией жилого фонда за вознаграждение или на договорной основе				
2	Код основной продукции (ра- бот, услуг) по ОКПД 2	_***	68.32.1				
3	Номенклатура дополнительной продукции (работ, услуг)	_***	-	-	-	-	-
4	Код дополнительной продукции (работ, услуг) по ОКПД 2	_***	-	-	-	-	-
5	Объем производства продукции (работ, услуг) в стоимостном выражении, всего, в том числе:	тыс. руб.	15877,2	17738,3	19209,1	22057,8	22057,8
5.1	основной продукции (работ, услуг)	тыс. руб.	15877,2	17738,3	19209,1	22057,8	22057,8
5.2	дополнительной продукции (работ, услуг)	тыс. руб.	-	-	-	-	-
6	Объем производства продукции (работ, услуг) в натуральном выражении, всего, в том числе:	кв. м.	98746,6 00	98746,6 00	98746,6 00	98746,6 00	98746,60 0
6.1	основной продукции (работ, услуг)	кв. м.	98746,6 00	98746,6 00	98746,6 00	98746,6 00	98746,60 0
6.2	дополнительной продукции (работ, услуг)	-	-	-	-	-	-

1.7 Оценка состояния системы энергетического менеджмента, в том числе сведения о системе энергетического менеджмента (при наличии системы энергетического менеджмента)

Система энергетического менеджмента не внедрялась и отсутствует.

1.8 Объемы потребленных энергетических ресурсов (работ, услуг) в натуральном и стоимостном выражении

Таблица 9

№ п/п	Наименование	Единица измере- ния	Предшествующие годы				Отчетный (базовый) год
			2020	2021	2022	2023	
1	Объем потребленных энергетических ресурсов (работ, услуг) в стоимостном выражении, всего, в том числе:	тыс. руб.	55240,560	56706,539	59438,907	65566,658	72533,913
1.1	на производство основной продукции (работ, услуг)	тыс. руб.	55240,560	56706,539	59438,907	65566,658	72533,913
1.2	на производство дополнительной продукции (работ, услуг)	тыс. руб.	-	-	-	-	-
2	Объем потребленных энергетических ресурсов (работ, услуг) в натуральном выражении, всего, в том числе:	т у. т.	2806,719	2797,109	2784,639	2787,699	2795,918
2.1	на производство основной продукции (работ, услуг)	т у. т.	2806,719	2797,109	2784,639	2787,699	2795,918
2.2	на производство дополнительной продукции (работ, услуг)	т у. т.	-	-	-	-	-
3	Объем потребленной воды в стоимостном выражении, всего, в том числе:	тыс. руб.	6648,000	6453,800	6948,950	7220,400	7837,200
3.1	на производство основной продукции (работ, услуг)	тыс. руб.	6648,000	6453,800	6948,950	7220,400	7837,200
3.2	на производство дополнительной продукции (работ, услуг)	тыс. руб.	-	-	-	-	-
4	Объем потребленной воды в натуральном выражении, всего, в том числе:	тыс. куб. м	240,000	230,000	235,000	220,000	210,000
4.1	на производство основной продукции (работ, услуг)	тыс. куб. м	240,000	230,000	235,000	220,000	210,000
4.2	на производство дополнительной продукции (работ, услуг)	тыс. куб. м	-	-	-	-	-

2 АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ.

2.1 Обследование и анализ систем электроснабжения и электропотребления. Определение показателей энергоэффективности и нерациональных потерь.

Потребление электрической энергии в 2024 г. составило 1440 тыс. кВт*ч в натуральном выражении, 8913,6 тыс. руб. в стоимостном выражении.

Тарифы на электроэнергию за последние 4 года представлены в таблице 10.

Таблица 10

Вид энергоресурса	Период	2022 г.	2023 г.	2024 г.	На момент заполнения опросного листа – 2025г.
Электроэнергия	с 01.01 по 31.06	4,97	5,22	5,69	-
	с 01.07 по 31.12	5,22	5,69	6,19	-

Оплата за потребленную электрическую энергию производится в соответствии с показаниями приборов учета.

Удельное потребление электроэнергии на 1 м² составляет:

- расчетно-нормативное 14,5 кВт/м²
- Фактическое 14,6 кВт/м²

Линии электропередачи (транспортировки) – отсутствуют.

2.1.1 Выводы и предложения

Рекомендуемые мероприятия:

- Установка датчиков присутствия в коридорах, местах общего пользования.

Рекомендуемые мероприятия для собственников жилого помещения:

- Не устанавливать холодильник рядом с газовой плитой или радиатором отопления;

- Использовать энергоэффективную технику. Обычно она оснащена наклейкой с буквами A+, A++ и A+++.
- Кроме того, рекомендуется использовать диммеры. Это приборы, которые позволяют регулировать яркость и электрическую мощность приборов. Такие светорегуляторы одновременно позволяют организовать систему освещения в квартире определенным образом (например, изменить яркость в зависимости от времени суток) и экономить электричество.
- Не оставлять зарядные устройства для мобильного телефона, ноутбука и т.д. включенным в розетку, когда там нет заряжаемого аппарата;
- Работа кондиционера должна производиться при закрытых окнах и дверях;
- Установить систему умного дома. Она позволяет управлять освещением, отоплением, работой техники и другими функциями с помощью одного устройства.
- Заменить лампы накаливания на светодиодные. Срок их службы в разы больше, а потребление ниже.

2.2 Обследование и анализ использования котельно-печного топлива. Определение показателей энергоэффективности и нерациональных потерь.

Информация о котельно-печном топливе отсутствует.

2.3 Обследование и анализ использования теплоснабжения и теплопотребления. Определение показателей энергоэффективности и нерациональных потерь.

Потребление тепловой энергии в 2024 составило 63620 тыс. руб. в стоимостном выражении или 18313,274 Гкал в натуральном выражении. Из них:

- нерациональные потери – 546,472 Гкал;
- горячее водоснабжение – 1753,516 Гкал;
- отопление и вентиляция – 16013,286 Гкал.

Тарифы на тепловую энергию за последние 4 года представлены в таблице 11.

Таблица 11

Вид энергоресурса	Период	2022 г.	2023 г.	2024 г.	На момент заполнения опросного листа – 2025г.
Тепловая энергия	с 01.01 по 31.06	2702,81	2848,76	3145,84	-
	с 01.07 по 31.12	2848,76	3145,84	3473,69	-

Оплата за потребленную тепловую энергию производится в соответствии с показаниями приборов учета. Информация об установленных приборах учета тепловой энергии представлена в таблице 12.

Таблица 12

Адрес жилого дома	Тип и марка прибора	Количество	Год и месяц ввода в эксплуатацию или дата последней поверки	Дата следующей поверки
Ивановская область, г. Кинешма, ул. Декабристов, д. 6	ВКТ-7-04, № 107084 ПРЭМ -50 п., № 291945 ПРЭМ -50 о., № 298873 КТСПР -001, № 143310г КТСПР -001, № 143310х	1	2022	2026
Ивановская область, г. Кинешма, ул. Ванцетти, д. 43	ВКТ-7-01, № 225314 ПРЭМ -50 п., № 567649 ПРЭМ -50 о., № 567629 КТСПР -001 -1, № 111г КТСПР -001-1, № 111х ПДТВХ -1-02-4/20-1,0-, № 14-00312 ПДТВХ -1-02-4/20-1,0-, № 14-00311	1	2022	2026
Ивановская область,	Взлет ТСРВ-034 № 906786	1	2024	2028

г. Кинешма, ул. Ванцетти, д. 36	Взлет ЭР Ду 50, № 0112800 Взлет ЭР Ду 50, № 0110858 ТПС 500П Класс А, рег. Номер ФИФ 21278-11, зав. № 1000978			
Ивановская область, г. Кинешма, ул. Воеводы Боборыкина, д. 8а	СПТ-943,1 № 20121 Взлет ЭР Ду 50, № 823525 Взлет ЭР Ду 50, № 936364 КТСПР -001(100 П), № 169209г КТСПР -001(100 П), № 169209х	1	2021	2025
Ивановская область, г. Кинешма, ул. Григория Королева, д. 9	ВКТ-7-04, № 263266 Взлет ЭР Ду 50, № 1428661 Взлет ЭР Ду 50, № 1424776 КТС-Б 100, № 1820447 г КТС-Б 100, № 1820447х ПДТВХ -1-02-4/20-1,6-, № 16-01792 ПДТВХ -1-02-4/20-1,6-, № 16-01791	1	2024	2028
Ивановская область, г. Кинешма, ул. Красноветкинская, д. 1	ВКТ-7-02, № 63202 ПРЭМ-50, № 203763 ПРЭМ-50, № 203355 КТСПР -001, № 278708г КТСПР -001, № 278708х	1	2024	2028
Ивановская область, г. Кинешма, ул. Красноветкинская, д. 9	ТВ7-04, № 15-018190 РС Ду 50п., № 059007 РС Ду 50о., № 059004 КТСПР 001-1, № 21 г КТСПР 001-1, № 21 х ПДТВХ -1-4/20-1-0,5, № 15-06761 ПДТВХ -1-4/20-1-0,5, № 15-06760	1	2023	2027
Ивановская область, г. Кинешма, ул.	ВКТ-7-03, № 191217 Взлет ЭР Ду 50, № 1705351 Взлет ЭР Ду 50, №	1	2022	2026

Наволоцкая, д. 1	1712758 КТСПР -001-1, № 439802г			
Ивановская об- ласть, г. Кинешма, ул. Наволоцкая, д. 1а ввод 1	ТВ7-04, № 13-010165 РС Ду 50п., № 024177 РС Ду 50о., № 017617 КТСПР 001-1, № 136г КТСПР 001-1, № 136х ПДТВХ -1-02-4/20-1,0- , № 14-03806 ПДТВХ -1-02-4/20-1,0- , № 15-00318	2	2022	2026
ввод 2	ТВ-7-01, № 13-010059 РС Ду 50п., № 041805 РС Ду 50о., № 041054 КТСПР 001-1, № 235 г КТСПР 001-1, № 235х ПДТВХ -1-02-4/20-1,0- , № 14-03843 ПДТВХ -1-02-4/20-1,0- , № 14-03842		2022	2026
Ивановская об- ласть, р-н. Кинеш- емский, с. Пер- вомайский, ул. Садовая, д. 22	ВКТ-7-04, № 263268 ЭРСВ-440ЛВ Ду 40, № 136336 ЭРСВ-440ЛВ Ду 40, № 1365176 Комплет КТС-Б, № 1433984 ПДТВХ -1-02-4/20-1,0- 0,5, № 16-00711 ПДТВХ -1-02-4/20-1,0- 0,5, № 16-05661	1	2024	2027
Ивановская об- ласть, г. Кинешма, ул. им. Менделеева, д. 3а	ТВ7-04.1, № 13-003792 РС Ду 50п., № 044476 РС Ду 50о., № 059001 КТСПР 001-1, № 10г КТСПР 001-1, № 10х ПДТВХ -1-02-4/20-1,0- , № 15-6502 ПДТВХ -1-02-4/20-1,0- , № 15-6502	1	2023	2027
Ивановская об- ласть, г. Кинешма, ул. им. Менделеева, д. 58	ВКТ-7-02, № 111892 ПРЭМ -50 п., № 453391 ПРЭМ -50 о., № 445342 КТСПР -001, № 605г КТСПР -001, № 605х	1	2024	2028

Ивановская область, г. Кинешма, ул. Гагарина, д. 13	ВКТ-7-02, № 23195-06 ПРЭМ-50, № 17858-11 ПРЭМ-50, № 17858-11 КТСПР -001, № 13550-04 КТСПР -001, № 13550-04	1	2021	2025
---	--	---	------	------

Удельное потребление тепловой энергии на 1 м² составляет:

- расчетно-нормативное 0,162 Гкал /м²;
- Фактическое 0,168 Гкал /м².

2.3.1. Расчет класса энергоэффективности

В соответствии с приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 06 июня 2016 года № 399/пр «Об утверждении правил определения классов энергетической эффективности многоквартирных домов» класс энергетической эффективности многоквартирного дома (далее - класс энергетической эффективности) определяется по результатам:

- оценки архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, реализованных в здании;
- установления показателей, характеризующих годовые удельные величины расхода энергетических ресурсов, в том числе с использованием инструментальных или расчетных методов;
- величины отклонения расчетного (фактического) значения удельного расхода энергетических ресурсов от нормируемого уровня, устанавливаемого требованиями энергетической эффективности зданий, строений, сооружений.

Класс энергетической эффективности эксплуатируемых многоквартирных домов определяется исходя из фактических показателей удельного годового расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, а также расхода электрической энергии.

Класс энергетической эффективности определяется после сопоставления полученной величины отклонения с таблицей класса энергетической эф-

фективности многоквартирных домов. Класс энергетической эффективности обозначается латинскими буквами. Обозначения и наименования классов энергетической эффективности указаны в таблице 13.

Таблица 13

Обозначение класса энергетической эффективности	Наименование класса энергетической эффективности	Величина отклонения значения фактического удельного годового расхода энергетических ресурсов от базового уровня, %
A++	Высочайший	-60 включительно и менее
A+	Высочайший	от -50 включительно до -60
A	Очень высокий	от -40 включительно до -50
B	Высокий	от -30 включительно до -40
C	Повышенный	от -15 включительно до -30
D	Нормальный	от 0 включительно до -15
E	Пониженный	от +25 включительно до 0
F	Низкий	от +50 включительно до +25
G	Очень низкий	более +50

В таблице 14 указан нормируемый базовый уровень удельного годового расхода энергетических ресурсов в многоквартирном доме, отражающий суммарный удельный годовой расход тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение, а также на общедомовые нужды, многоквартирных жилых домов, кВт·ч/(м²·год).

Таблица 14

Наименование показателя	°С·сут. отопит. периода	Этажность многоквартирного дома					
		2 эт.	4 эт.	6 эт.	8 эт.	10 эт.	≥ 12 эт.
Расход тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и электроэнергию	2000	215	206	203	201	199	198
	3000	228	216	212	208	205	203
	4000	256	239	234	229	225	223

на общедомовые нужды <*>	5000	284	263	256	251	245	242
	6000	312	287	278	272	265	262
	8000	370	337	326	317	308	304
	10000	426	384	370	359	348	342
в том числе тепловой энергии на отопление и вентиляцию	2000	67	56	44	42	40	39
	3000	100	83	67	63	60	58
	4000	133	111	89	84	80	78
	5000	167	139	111	106	100	97
	6000	200	167	133	127	120	117
	8000	253	211	169	160	152	148
	10000	317	264	211	201	190	185

Класс энергетической эффективности многоквартирного дома определяется исходя из сравнения (определения величины отклонения) фактических значений показателя удельного годового расхода энергетических ресурсов, отражающего удельный расход энергетических ресурсов на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение, а также на электроснабжение в части расхода электрической энергии на общедомовые нужды, и базовых значений показателя удельного годового расхода энергетических ресурсов в многоквартирном доме, при этом фактические (расчетные) значения должны быть приведены к расчетным условиям для сопоставимости с базовыми значениями, в том числе с климатическими условиями, условиями оснащения здания инженерным оборудованием и режимами его функционирования.

Исходными данными для расчета являются:

- расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Гкал;
- расход тепловой энергии на горячее водоснабжение, Гкал;
- расход электроэнергии на общедомовые нужды, тыс. кВт·ч;
- отапливаемая площадь многоквартирного дома, м²;
- количество жильцов многоквартирного дома, чел.;
- параметры отопительного периода.

Показатели класса энергетической эффективности МКД представлены в таблице 17.

2.3.2. Выводы и предложения

Рекомендуемые мероприятия:

- Установка современных радиаторов отопления;
- Установка теплоотражающих экранов за отопительными приборами;
- Заделка, уплотнение и утепление дверных блоков на входе в подъезды и обеспечение автоматического закрывания дверей;
- Проведение промывки систем отопления;
- Уплотнение щелей и неплотностей оконных проемов;

Рекомендуемые мероприятия для собственников жилого помещения:

- Утеплить дверные и оконные проемы;
- Установить пластиковые или Деревянные окна с многокамерными стеклопакетами;
- Остеклить лоджии и балконы;
- Установить вторую дверь на входе в квартиру.

2.4 Обследование и анализ потребление моторного топлива. Определение показателей энергоэффективности и нерациональных потерь.

На балансе ООО «Строй-сервис Кинешма» транспортных средств не числится.

2.5 Обследование и анализ работы систем водоснабжения и водоотведения. Определение показателей энергоэффективности и нерациональных потерь.

Потребление холодной воды в 2024 году составило 7837,2 тыс. руб. в стоимостном выражении или 210 тыс. м³ в натуральном выражении.

Тарифы на холодную и воду за последние 4 года представлены в таблице 15.

Таблица 15

Вид энергоресурса	Период	2022 г.	2023 г.	2024 г.	На момент заполнения опросного листа – 2025г.
Вода	с 01.01 по 31.06	28,06	29,57	32,82	-
	с 01.07 по 31.12	29,57	32,82	37,32	-

Оплата за потребленную холодную воду производится в соответствии с показаниями приборов учета. Информация об установленных приборах учета воды представлена в таблице 16.

Таблица 16

Адрес жилого дома	Тип и марка прибора	Количество	Год и месяц ввода в эксплуатацию или дата последней поверки	Дата следующей поверки
Ивановская область, г. Кинешма, пер. Баумана, д. 6	СВМ-32	1	20.01.2022	20.01.2028
Ивановская область, г. Кинешма, пер. Дунаевского, д. 16	СВМ-40	1	01.04.2020	01.04.2026
Ивановская область, г. Кинешма, ул. Декабристов, д. 6	СВМ-32 СВМ-40	2	19.01.2022 01.09.2021	19.01.2028 01.09.2027
Ивановская область, г. Кинешма, ул. 50летия Комсомола, д. 23	СВМ-32	1	01.06.2021	01.06.2027
Ивановская область, г. Кинешма, ул. 50летия Комсомола, д. 25	ЭКОНОМ-50Г ДГ	1	03.10.2019	03.10.2025
Ивановская область, г. Кинешма, ул. Ванцетти, д. 43	ВСКМ 90Х-50	1	01.07.2021	01.07.2027
Ивановская область,	СВМ-40	1	01.10.2020	01.10.2026

г. Кинешма, ул. Ванцетти, д. 36				
Ивановская область, г. Кинешма, ул. Воеводы Боборыкина, д. 8а	СВМ-40	1	01.07.2019	01.07.2025
Ивановская область, г. Кинешма, ул. Григория Королева, д.9а	СВМ-40	1	08.08.2019	08.08.2025
Ивановская область, г. Кинешма, ул. Григория Королева, д.9	СВМ-40	1	01.04.2019	01.04.2025
Ивановская область, г. Кинешма, ул. Красновоткинская, д. 1	СВМ-40 СВМ-40	2	12.05.2021 12.05.2021	12.05.2027 12.05.2027
Ивановская область, г. Кинешма, ул. Красновоткинская, д. 9	СВМ-40	1	04.02.2020	04.02.2026
Ивановская область, г. Кинешма, ул. Наволокская, д. 1	СВМ-40	1	01.04.2019	01.04.2025
Ивановская область, г. Кинешма, ул. Наволокская, д. 1а	СВМ-40	1	01.04.2021	01.04.2027
Ивановская область, р-н. Кинешемский, с. Первомайский, ул. Садовая, д. 22	СВМ-40	1	01.09.2021	01.09.2027
Ивановская область, г. Кинешма, ул. Социалистическая, д. 22	СВМ-25	1	05.02.2024	05.02.2030
Ивановская область, г. Кинешма, ул. им. Менделеева, д. 3а	НОРМА СТВ-50Х	1	06.11.2019	06.11.2025
Ивановская область, г. Кинешма, ул.	ЭКОМЕРА- 65ФХ	1	01.11.2024	01.11.2030

им. Менделеева, д. 58				
Ивановская область, г. Кинешма, ул. им. Менделеева, д. 6а	СВМ-32	1	12.02.2020	12.02.2026
Ивановская область, г. Кинешма, ул. Маршала Василевского, д. 21	СВМ-32 СВМ-40	2	15.04.2021 01.04.2020	15.04.2027 01.04.2026
Ивановская область, г. Кинешма, ул. Дунаевского, д. 1	ВСКМ90Х-40 Атлант	1	11.08.2021	11.08.2028
Ивановская область, г. Кинешма, ул. Декабристов, д. 10	СТВХ-50	1	23.05.2023	23.05.2029
Ивановская область, г. Кинешма, ул. Гагарина, д. 13	СВМ-40	1	01.11.2022	01.11.2028

Удельное потребление воды 1 м³ на чел /год составляет:

- расчетно-нормативное 51,1 м² /год.
- Фактическое 53,3 м²/ год.

2.6 Обследование и анализ работы технологических комплексов, используемых два и более вида энергоресурсов. Определение показателей энергоэффективности и нерациональных потерь.

Технологические комплексы отсутствуют.

2.7 Обследование зданий и сооружений. Определение показателей энергоэффективности и нерациональных потерь.

В управлении ООО «Строй-сервис Кинешма» находятся следующие здания:

Таблица 17

№	Адрес дома	Этажность	Общая площадь, м ²	Отапливаемая площадь, м ²	Отапливаемый объем здания, м ³	Год постройки	Ограждающие конструкции			Износ, %	Класс энергетической эффективности
							Стены	Окна	Крыша		
1	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, пер. Баумана, 6	5	2880,8	2880,8	7778,160	1990	Кирпичные	Деревянные, из ПВХ профиля	Мягкая кровля	25	D
2	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, пер. Дунаевского, 16	5	3155,5	3155,5	8519,850	1976	Кирпичные	Деревянные, из ПВХ профиля	Мягкая кровля	10	D
3	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Декабристов, 6	5	4564,3	4564,3	12323,610	1984	Крупнопанельные	Деревянные, из ПВХ профиля	Мягкая кровля	0	D
4	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. 50 летия Комсомола, 23	4	1271,3	1271,3	3432,510	1965	Кирпичные	Деревянные, из ПВХ профиля	Металлопрофиль	37	D
5	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. 50 летия Комсомола, 25	5	4489,7	4489,7	12122,190	1968	Кирпичные	Деревянные, из ПВХ профиля	Металлопрофиль	23	D
6	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Ванцетти, 43	5	4520,5	4520,5	12205,350	1972	Кирпичные	Деревянные, из ПВХ профиля	Мягкая кровля	32	D
7	Многоквартирный дом, по адресу: г. Ки-	5	2607,1	2607,1	7039,170	1969	Кирпичные	Деревянные, из ПВХ	Шифер	38	D

	нешма, ул. Ванцетти, 36							профиля			
8	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Воеводы Боборыкина, 8а	5	4557,8	4557,8	12306,060	1986	Крупнопанельные	Деревянные, из ПВХ профиля	Мягкая кровля	35	D
9	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Григория Королева, 9а	5	4639	4639	12525,300	1984	Крупнопанельные	Деревянные, из ПВХ профиля	Мягкая кровля	15	D
10	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Григория Королева, 9	5	3111,7	3111,7	8401,590	1980	Кирпичные	Деревянные, из ПВХ профиля	Мягкая кровля	20	D
11	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Красноветкинская, 1	5	6307,7	6307,7	17030,790	1964	Кирпичные	Деревянные, из ПВХ профиля	Металлопрофиль	51	D
12	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Красноветкинская, 9	5	3651,2	3651,2	9858,240	1993	Кирпичные	Деревянные, из ПВХ профиля	Мягкая кровля	0	D
13	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Наволокская, 1	5	4579,5	4579,5	12364,650	1986	Крупнопанельные	Деревянные, из ПВХ профиля	Мягкая кровля	15	D
14	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Наволокская, 1а	5	9419,4	9419,4	25432,380	1987	Кирпичные	Деревянные, из ПВХ профиля	Мягкая кровля	15	D
15	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Садовая,	3	2406,9	2406,9	6498,630	1986	Кирпичные	Деревянные, из ПВХ профиля	Металлопрофиль	18	D

	22										
16	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Социалистическая, 22	3	898,1	898,1	2424,870	1909	Кирпичные	Деревянные, из ПВХ профиля	Металлопрофиль	47	D
17	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. им. Менделеева, 3а	5	4557,6	4557,6	12305,520	1983	Кирпичные	Деревянные, из ПВХ профиля	Мягкая кровля	10	D
18	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. им. Менделеева, 58	5	6138,1	6138,1	16572,870	1981	Кирпичные	Деревянные, из ПВХ профиля	Мягкая кровля	10	D
19	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. им. Менделеева, 6а	5	3132	3132	8456,400	1988	Крупнопанельные	Деревянные, из ПВХ профиля	Мягкая кровля	20	D
20	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Маршала Василевского, 21	5	7693,7	7693,7	20772,990	1988	Крупнопанельные	Деревянные, из ПВХ профиля	Мягкая кровля	20	D
21	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Дунаевского, 1	5	4578,1	4578,1	12360,870	1985	Крупнопанельные	Деревянные, из ПВХ профиля	Мягкая кровля	23	D
22	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Декабристов, 10	5	6231,6	6231,6	16825,320	1979	Кирпичные	Деревянные, из ПВХ профиля	Мягкая кровля	15	D
23	Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Гагарина, 13	5	3355	3355	9058,500	1974	Кирпичные	Деревянные, из ПВХ профиля	Металлопрофиль	18	D

2.8 Потенциал энергосбережения и оценка возможной экономии энергетических ресурсов. Технико-экономическое обоснование предлагаемых к внедрению мероприятий.

2.8.1 Анализ системы электроснабжения.

Характеристика средств учета электрической энергии представлена в Приложении 3 энергопаспорта.

Сведения о фактическом потреблении электрической энергии приведены в Приложении 5 энергопаспорта. В этом приложении приведена информация о балансе электроэнергии и его изменениях. Основные моменты следующие:

- «Приход» – электроэнергия, которая в объеме поступила на ввод вводно-распределительных устройств от поставляющей организации;
- «Итого суммарный расход» – это общий суммарный расход энергии, электроэнергия, затраченная на производство и собственные нужды;
- «Расход на собственные нужды» – расход на освещение, расход на остальные потребности;
- «Фактические потери» – это все потери, которые затрачены не для производства продукции;
- «Технологические потери» – это затраты энергии на учет, неточности учета и другие;
- «условно-постоянные» – потери, вызванные потреблением приборов учета или потреблением энергии трансформаторов тока, они неизменны пока не меняется прибор;
- «потери, обусловленные допустимыми погрешностями приборов учета» – это потери, вызванные неточностью расчета приборов учета, чем выше класс точности прибора, тем точнее он считает.

Сведения об осветительном оборудовании представлены в таблице 18.

Таблица 18

Адрес дома	лампы накаливания		люминесцентные лампы (компактные люминисцентные лампы, энергосберегающие лампы)		прочие лампы (светодиодные, галогеновые и т.п.) – указать тип ламп		лампы ДРЛ	
	Кол-во	мощность одной лампы, Вт	Кол-во	мощность одной лампы, Вт	Кол-во	мощность одной лампы, Вт	кол-во	мощность одной лампы, Вт
Многokвартирный дом, по адресу: г. Кинешма, пер. Баумана, 6					67	11		
Многokвартирный дом, по адресу: г. Кинешма, пер. Дунаевского, 16					48	11		
Многokвартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Декабристов, 6					62	11		
Многokвартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. 50 летия Комсомола, 23					22	11		
Многokвартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. 50 летия Комсомола, 25					62	11		
Многokвартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Ванцетти, 43					62	11		
Многokвартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Ванцетти, 36					38	11		
Многokвартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Воеводы Боборыкина, 8а					62	11		
Многokвартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Григория Королева, 9а					62	11		
Многokвартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Григория Королева, 9					122	11		

Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Красновоткинская, 1					76	11		
Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Красновоткинская, 9					68	11		
Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Наволокская, 1					62	11		
Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Наволокская, 1а					122	11		
Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Садовая, 22					25	11		
Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Социалистическая, 22					16	11		
Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. им. Менделеева, 3а					62	11		
Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. им. Менделеева, 58					76	11		
Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. им. Менделеева, 6а					48	11		
Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Маршала Василевского, 21					120	11		
Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Дунаевского, 1					62	11		
Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Декабристов, 10					102	11		
Многоквартирный дом, по адресу: г. Кинешма, ул. Гагарина, 13					38	11		

2.8.1.1 Мероприятия по повышению энергетической эффективности в системе электроснабжения.

Установка датчиков присутствия в коридорах, местах общего пользования

Датчик движения для освещения это – популярное и удобное решение, благодаря которому можно избавиться от многих проблем. Функция датчиков движения – включение света. Датчики автоматически регистрируют движение, цепь замыкается, и включается свет. Основным принципом работы является непрерывное контролирование в зонах наблюдения. Когда появляется движущийся объект, происходит смена теплового поля. Оно превышает температуру окружающего воздуха.

Запрещено устанавливать датчик движения, если в его зоне чувствительности находятся:

- вентиляторы (движущиеся и вращающиеся части, лопасти)
- проезжающий транспорт (тепло от двигателей)
- кондиционеры (влияние отрицательной температуры)
- трубы отопления (влияние положительной температуры)
- деревья и кустарники
- различные электромагнитные помехи

Общие затраты на реализацию мероприятия составляют 120 тыс. руб. Экономия электрической энергии 5,76 тыс. кВт*ч или 35,654 тыс. руб. Срок окупаемости мероприятия составит 3,1 года. Данное мероприятие позволит сэкономить 10 % от общего потребления электрической энергии на цели освещения.

2.8.2 Анализ системы теплоснабжения.

Характеристика средств учета тепловой энергии представлена в Приложении 3 энергопаспорта.

Сведения о фактическом потреблении тепловой энергии приведены в Приложении 6 энергопаспорта.

2.8.2.1 Мероприятия по повышению энергетической эффективности в системе теплоснабжения.

Установка современных радиаторов отопления

Привычные чугунные радиаторы, характерные для массового строительства в прошлом веке, сегодня уходят в прошлое. Им на смену пришли многочисленные модели биметаллических и алюминиевых радиаторов, обеспечивающих повышенную теплоотдачу. Выбирая конкретную модель радиатора, нужно ориентироваться на максимальное давление теплоносителя в магистральной. В многоэтажках оно может достигать 15 атмосфер, не всякий алюминиевый радиатор его выдержит.

Оптимальным выбором для систем централизованного теплоснабжения являются биметаллические радиаторы, где теплоноситель движется по трубе из нержавеющей стали, не подверженной коррозии. Ведь «вода» в системе централизованного отопления представляет собой достаточно насыщенный раствор химических реагентов. Рекомендовать алюминиевые радиаторы можно только для индивидуальных систем отопления, работающих на чистой воде.

Общие затраты на реализацию мероприятия составляют 650 тыс. руб. Экономия тепловой энергии 49,679 Гкал, или 172,586 тыс. руб. Срок окупаемости мероприятия составит 3,7 года. Данное мероприятие позволит 0,3 % от потребления тепловой энергии на нужды теплоснабжения.

Установка теплоотражающих экранов за отопительными приборами

Радиаторы и конвекторы, используемые в системе отопления, обычно навешиваются на стену. Из-за этого часть их тепловой энергии будет отдаваться ее поверхности, а затем и улице. В целях экономии стену позади батареи можно экранировать. Для этого используют специальный утеплитель, одна сторона которого имеет отражающее покрытие из фольги.

Общие затраты на реализацию мероприятия составляют 320 тыс. руб. Экономия тепловой энергии 33,12 Гкал, или 115,057 тыс. руб. Срок окупае-

мости мероприятия составит 2,8 года. Данное мероприятие позволит 0,2 % от потребления тепловой энергии на нужды теплоснабжения.

Заделка, уплотнение и утепление дверных блоков на входе в подъезды и обеспечение автоматического закрывания дверей

Утечка тепла может происходить и из-за ослабления креплений дверей в проемах. Это особенно актуально для входных подъездных дверей, особенно в многоквартирных домах, где количество циклов открывания-закрывания может составлять сотни в день.

Если дверь или окно закреплено неплотно, имеется даже минимальный люфт, то крепления их к стене ослабли, либо изначально были сделаны некачественно. Необходимо демонтировать такие двери, устранить причину люфта, а затем снова закрепить, заменив при необходимости покореженный брус, рейки и изменив схему крепления. После этого оставшиеся щели герметизируют и закрывают штукатуркой.

Многие двери в подъездах и технических помещениях многоквартирных домов, не имеют утепляющих прокладок, либо прокладки изношены или утратили эластичность из-за длительной эксплуатации. Неплотное примыкание к раме к косякам и переплетам может быть причиной большой теплопотери.

Общие затраты на реализацию мероприятия составляют 120 тыс. руб. Экономия тепловой энергии 49,679 Гкал или 172,586 тыс. руб. Срок окупаемости мероприятия составит 0,7 года. Данное мероприятие позволит сэкономить 0,3% от общего потребления тепловой энергии.

Уплотнение щелей и неплотностей оконных проемов

Во многих подъездах Деревянные окна, установленные еще при строительстве дома, заменены на современные пластиковые, нередко даже с хорошими многокамерными стеклопакетами. Но, из-за нарушения технологии установки, теплопотери через щели и мостики холода в заделке все равно остаются, и немаленькие.

Поэтому, одним из первых шагов по утеплению многоквартирного дома будет обследование периметров окон на предмет утечки тепла. Иногда для этого может потребоваться вскрытие штукатурки откосов. Как правило, обнаруживаются неплотности утеплителя, влага, а порой и сквозные щели. Их заделывают теплоизолирующими материалами, гидроизолируют, а затем восстанавливают штукатурку.

Общие затраты на реализацию мероприятия составляют 210 тыс. руб. Экономия тепловой энергии 82,799 Гкал или 287,643 тыс. руб. Срок окупаемости мероприятия составит 0,7 года. Данное мероприятие позволит сэкономить 0,5 % от общего потребления тепловой энергии на нужды теплоснабжения.

Проведение промывки, химической очистки систем отопления

Промывка системы отопления - процесс промывки труб и трубопроводов отопительной системы различными методами, имеющий целью избавить внутренние стенки отопительной системы от образовавшейся в процессе эксплуатации накипи, состоящей из солей кальция, магния, натрия и других неметаллов, различных органических и неорганических продуктов.

Накипь, собирающаяся на стенках труб и батарей, является причиной многочисленных проблем. Во-первых, это способствует ускоренному механическому износу самих труб. А во-вторых, уменьшается теплоотдача системы отопления. По заверениям специалистов, накипь даже толщиной до 1 мм приблизительно на 15% снижает уровень теплоотдачи. С течением времени в отрицательную сторону меняются ключевые параметры системы отопления - затраты на топливо существенно увеличиваются, тогда как эффективность, наоборот, падает.

Причиной этого является то, что отложения на стенках трубопровода препятствуют тепловому потоку, в результате чего теплопроводность и температура системы уменьшается за счет создания существенного термического сопротивления. Это значит, что пропускная способность трубы и ее теплоотдача уменьшается, поэтому владельцам отопительной системы потребуется

потратить дополнительную сумму денег на приобретение большего количества топлива.

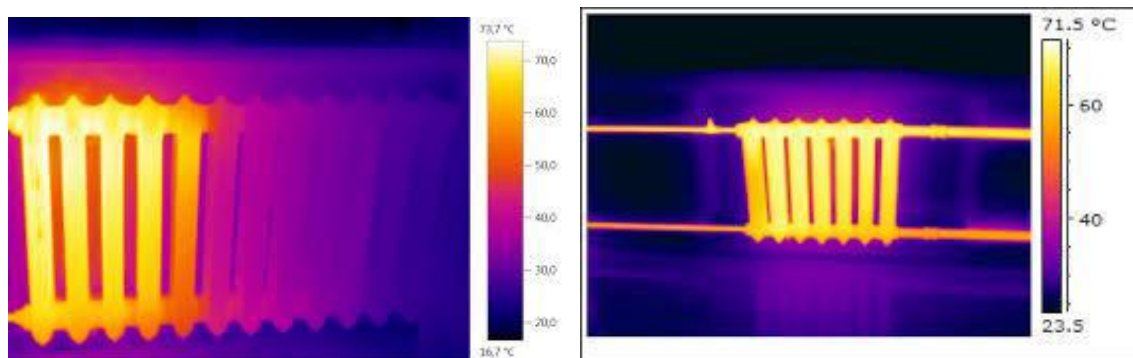


Рисунок 2 - Батареи с отложениями на внутренней поверхности стенок (слева), батарея после проведения химической промывки (справа)

Наиболее распространенным вариантом промывки трубопроводов является химическая безразборная промывка отопления, которая позволяет сравнительно легко перевести в растворенное состояние подавляющую часть накипи и отложений и в таком виде вымыть их из системы отопления. Для промывки системы отопления используются кислые и щелочные растворы различных реагентов.

Среди них - композиционные органические и неорганические кислоты, например, составы на основе ортофосфорной кислоты, растворы едкого натра с различными присадками и другие составы.



Рисунок 3 - Промывка батареи

Химическая промывка труб отопления - сравнительно дешевый и надежный метод, позволяющий избавиться систему отопления от накипи и за-

грязнения, однако обладающий определенными недостатками. Среди них - невозможность химической промывки алюминиевых труб, токсичность промывочных растворов, проблема утилизации больших количеств кислотного или щелочного промывочного раствора.

На месте работ используется специальная емкость с насосом, подключаемая к системе отопления. После того, как все необходимые химикалии введены в систему отопления моющий раствор циркулирует в системе отопления в течение времени, которое рассчитывается индивидуально в зависимости от степени загрязненности системы отопления. Химическая промывка отопления может происходить и в зимний период, без остановки системы отопления. Химическая промывка отопления дешевле капитального ремонта системы отопления в 10-15 раз, продлевает срок нормальной работы систем отопления.

Общие затраты на реализацию мероприятия составляют 3400 тыс. руб. Экономия тепловой энергии 331,195 Гкал, или 1150,572 тыс. руб. Срок окупаемости мероприятия составит 3 года. Данное мероприятие позволит сэкономить 2 % от потребления тепловой энергии на нужды теплоснабжения.

2.8.3 Анализ системы газоснабжения.

Сведения о фактическом потреблении сжиженного газа приведены в Приложении 7 энергопаспорта.

2.8.4 Анализ системы водоснабжения.

Характеристика средств учета воды представлена в Приложении 3 энергопаспорта, составленного в соответствии с Приказом от 30.06.2014г. №400 «Об утверждении требований к энергетическому паспорту».

Сведения о фактическом потреблении воды приведены в Приложении 9 энергопаспорта, составленного в соответствии с Приказом от 30.06.2014г. №400 «Об утверждении требований к энергетическому паспорту».

2.8.4.1 Мероприятия по повышению энергетической эффективности в системе водоснабжения.

Контроль за техническим состоянием водопроводной и канализационной сети

- В случае высокого давления на вводе, ставить регуляторы давления;
- При замене смесителей отдавать предпочтение рычажным системам;

Рычаговые смесители быстрее смешивают воду, чем смесители с двумя кранами, следовательно, меньше времени тратится на подбор оптимальной температуры. Новые рычажные системы экономят до 10 литров в минуту.

- Своевременная замена труб систем водоснабжения и теплоснабжения;

Замена старых металлических (чугунных) труб на полипропиленовые может показаться делом не первой необходимости, но только до тех пор, пока старые трубы не начнут оказывать влияние на всю сантехнику. Когда нужно производить замену труб водоснабжения? Причины могут быть совершенно разные:

- облагораживание внешнего вида трубной разводки;
- спрятать трубы под отделку;
- экстренная замена труб, когда старые подверглись коррозии и начали течь.

Срок эксплуатации стальных труб составляет в среднем около 35-40 лет. На сегодняшний день стало популярным использовать пластиковые трубы. Если сравнивать два вида этих труб, становится ясно, что пластиковые по всем показателям превосходят металл:

- высокая пропускная способность воды;
- устойчивость к загрязнениям;
- отличная коррозионностойкость;
- приемлемые цены на обустройство водопроводной системы;

- долгий срок эксплуатации – около 50 лет. Замена водопроводных труб предусматривает под собой полный демонтаж старых водопроводных коммуникаций с последующей прокладкой и подключением новых сантехнических изделий. Как показывает практика, замена стояков, а также замена водопроводных труб значительно увеличивает напор воды.

Общие затраты на реализацию мероприятия составляют 580 тыс. руб. Экономия воды 6,3 тыс. м³, или 235,116 тыс. руб. Срок окупаемости мероприятия составит 2,5 года. Данное мероприятие позволит сэкономить 3 % от общего потребления воды.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет является заключительным и составлен по результатам энергетического обследования ООО «Строй-сервис Кинешма».

Работа выполнена в полном объеме в соответствии с Техническим заданием и приложениями к договору.

В отчете дана общая характеристика обследования ООО «Строй-сервис Кинешма». Приведены результаты анализа потребления воды, электрической и тепловой энергии по всем энергопотребляющим объектам.

Определено расчетное потребление воды, тепловой и электрической энергии.

Проведен анализ системы коммерческого учета топливно-энергетических ресурсов, включая проверку состояния и сроков поверки приборов. Выявлены возможности сокращения объемов потребления ТЭР и расходов по их оплате.

Определены фактические удельные нормы потребления ТЭР.

Разработаны мероприятия по снижению потребления энергоресурсов и финансовых затрат на их реализацию.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.

1. СНиП 23-01-99 Строительная климатология.
2. СНиП 2.04.05-2000. Отопление, вентиляция и кондиционирование.
3. СНиП 2.04.01-85. Внутренний водопровод и канализация.
4. СНиП II-34-76 Горячее водоснабжение.
5. СНиП 41-01-2003 Тепловые сети.
6. СНиП 23-05-95. Естественное и искусственное освещение. Минстрой России. М.: 1995.
7. Приказ от 6 июня 2016 г. N 399/пр об утверждении правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов.
8. Приказ от 8 апреля 2011 года N 161 об утверждении Правил определения классов энергетической эффективности многоквартирных домов и требований к указателю класса энергетической эффективности многоквартирного дома, размещаемого на фасаде многоквартирного дома.
9. Методика проведения инструментальных обследований при энергоаудите. Н. Новгород: НИЦЭ, 1998.
10. Приказ Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. N 326 "Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям"
11. МДС 13-7.2000 Рекомендации по первоочередным малозатратным мероприятиям, обеспечивающим энергоресурсосбережение в ЖКХ города.
12. Приказ Минэкономразвития России от 25.05.2020 г. № 310 «Об утверждении требований к проведению энергетического обследования, результатам энергетического обследования (энергетическому паспорту и отчету о проведении энергетического обследования)».