



ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ



Ректор

П.В. Сараев

« 16 » февраля 2022 г.

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ СТО-02069875-020-2022

(Введен впервые)

Энергетическое обеспечение университета

Дата введения « 01 » марта 2022 года

СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения	3
2. Нормативные ссылки	3
3. Термины и определения	3
4. Роли	4
5. Общие положения	4
6. Состав процессов энергетического менеджмента	5
7. Описание подпроцессов процесса 3.10 «Энергетическое обеспечение университета»	6
8. Требования к хранению документов и записей	20
9. Ответственность	20
Лист согласования к СТО-02069875-020-2021 Энергетическое обеспечение университета	21
Приложение А (справочное) Контролируемые параметры процесса 3.10 «Энергетическое обеспечение университета»	22
Приложение Б (обязательное) Форма реестра потенциальных нештатных ситуаций рисков и возможностей	26
Приложение В (справочное) Структура отчета об энергетическом обследовании объектов университета	27
Приложение Г (обязательное) Форма перечня показателей энергетических результатов (Enpl)	28
Приложение Д (обязательное) Форма плана сбора энергетических данных	29
Приложение Е (обязательное) Пример формирования энергетической базовой линии (Enb)	30
Приложение Ж (справочное) Структура программы энергосбережения	31
Приложение И (обязательное) Форма критериев эффективного функционирования и технического обслуживания системы электроснабжения, теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения	32
Приложение К (обязательное) Форма акта оценки соответствия функционирования и технического обслуживания системы утвержденным критериям	33
Приложение Л (справочное) Требования к форме и содержанию инструкции по эксплуатации оборудования	34
Приложение М (справочное) Структура отчета по результатам анализа, оценки энергетических результатов и результативности системы энергетического менеджмента	36
Приложение Н (справочное) Форма банка идей по улучшению энергетических результатов и энергоменеджмента	37
Лист регистрации изменений к стандарту организации	38
Лист редакций стандарта организации	39

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- 1.1. Настоящий стандарт организации (далее – стандарт) относится к категории документов интегрированной системы менеджмента (далее – ИСМ) ЛГТУ второго уровня, реализует требования ISO 21001 пп. 4.4, 6.1, 6.2, ISO 50001 пп. 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, ГОСТ Р 53893 п. 4.3.
- 1.2. Настоящий стандарт разработан с учетом законодательства РФ в области энергетики и энергоэффективности: № 35-ФЗ «Об электроэнергетике», № 190-ФЗ «О теплоснабжении», № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», приказа № 707 «Об утверждении Порядка представления декларации о потреблении энергетических ресурсов и формы декларации о потреблении энергетических ресурсов».
- 1.3. Настоящий стандарт устанавливает общие требования к процессу интегрированной системы менеджмента (далее - ИСМ) ЛГТУ - 3.10 «Энергетическое обеспечение университета» (вспомогательный процесс верхнего уровня).
- 1.4. Требования настоящего стандарта распространяются на все структурные подразделения ЛГТУ, входящие в область применения интегрированной системы менеджмента.

2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

- 2.1. В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:
 - 2.1.1. ISO 21001:2018 Образовательные организации. Системы менеджмента образовательных организаций. Требования и руководство по применению.
 - 2.1.2. ISO 50001:2018 Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по применению.
 - 2.1.3. ГОСТ Р 53893-2010 Руководящие принципы и требования к интегрированным системам менеджмента.
 - 2.1.4. Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике»,
 - 2.1.5. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»,
 - 2.1.6. Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»
 - 2.1.7. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»,
 - 2.1.8. Приказ Минэкономразвития России от 28.10.2019 № 707 «Об утверждении Порядка представления декларации о потреблении энергетических ресурсов и формы декларации о потреблении энергетических ресурсов».

Примечание - При пользовании настоящим документом необходимо проверить действие ссылочных нормативных документов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или в официальной электронной базе организации-разработчика нормативного документа. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим документом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем стандарте применены термины с соответствующими определениями в соответствии с Глоссарием терминов и определений <https://www.stu.lipetsk.ru/smk/norm/gto.html>.

4. РОЛИ

Перечень ролей, используемых в настоящем стандарте, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень ролей, применительно к процессу 3.10 «Энергетическое обеспечение университета»

Роль	Исполнитель/Определение
Высшее руководство	Ректор
Представитель высшего руководства	Первый проректор
Владелец процесса	Проректор по административной работе и комплексной безопасности
Участник процесса	Структурное подразделение или конкретное должностное лицо, которое несет ответственность за своевременное и правильное выполнение работ в конкретной части процесса
Внутренний потребитель процесса (потребитель процесса)	Структурное подразделение или конкретное должностное лицо, которое использует выходные данные процесса: результаты преобразования материальных и информационных потоков в ходе процесса, поступающие в другой процесс
Внутренний поставщик (поставщик процесса)	Структурное подразделение или конкретное должностное лицо, которое производит и/или поставляет входные данные процесса: материальные и информационные потоки, поступающие в процесс извне и подлежащие преобразованию в ходе процесса
Руководитель группы по энергетическому менеджменту	Проректор по административной работе и комплексной безопасности, назначен приказом ректора
Члены группы по энергетическому менеджменту	Персонал отдела главного энергетика, отдела главного механика, технические эксперты из состава ППС (назначаются приказом ректора)
Исполнитель этапа/шага процесса	Участник процесса, отвечающий перед владельцем процесса за обеспечение реализации этапа/шага процесса в соответствии с установленными требованиями к этапу/шагу процесса
Ответственный в структурном подразделении по ИСМ	Организует в структурном подразделении работы по эффективному функционированию и постоянному улучшению интегрированной системы менеджмента университета. Назначается распоряжением руководителя структурного подразделения, функционально подчиняется Представителю высшего руководства

5. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 5.1. Энергетический менеджмент представляет собой совокупность технических и организационных мероприятий, направленных на повышение эффективности использования энергоресурсов, и является частью общей структуры управления университетом.
- 5.2. Для повышения экономической эффективности и экологической безопасности, системного снижения расходов на энергоресурсы, внедрения современных энергосберегающих технологий, формирования культуры энергопотребления и улучшения энергетических результатов в

университете выбрана модель энергоменеджмента - система энергетического менеджмента (далее – СЭнМ) в соответствии с ISO 50001.

- 5.3. Система энергетического менеджмента университета, в соответствии с ISO 50001, устанавливает энергетические цели и реализует их посредством решения энергетических задачи для улучшения энергетических результатов.
- 5.4. Интеграция системы энергетического менеджмента с действующими в университете системами менеджмента позволяет найти и соблюсти баланс оптимального потребления энергетических ресурсов для обеспечения качественного и эффективного учебного процесса.

6. СОСТАВ ПРОЦЕССОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА

- 6.1. Энергетический менеджмент в университете осуществляется на основе процессного подхода в рамках ИСМ ЛГТУ.
- 6.2. В университете определены процессы энергетического менеджмента, в соответствии с моделью непрерывного совершенствования управления:
 - 6.1.1. Планирование энергии и ресурсов.
 - 6.1.2. Использование энергии и ресурсов.
 - 6.1.3. Контроль потребления энергии и ресурсов.
 - 6.1.4. Улучшение энергетических результатов.
- 6.3. Скоординированная деятельность по руководству и управлению процессами энергоменеджмента осуществляется владельцем процесса «3.10 Энергетическое обеспечение университета».
- 6.4. Процесс 3.10 «Энергетическое обеспечение университета» относится к вспомогательным процессам верхнего (первого уровня) ИСМ ЛГТУ и представлен на рисунке 1.

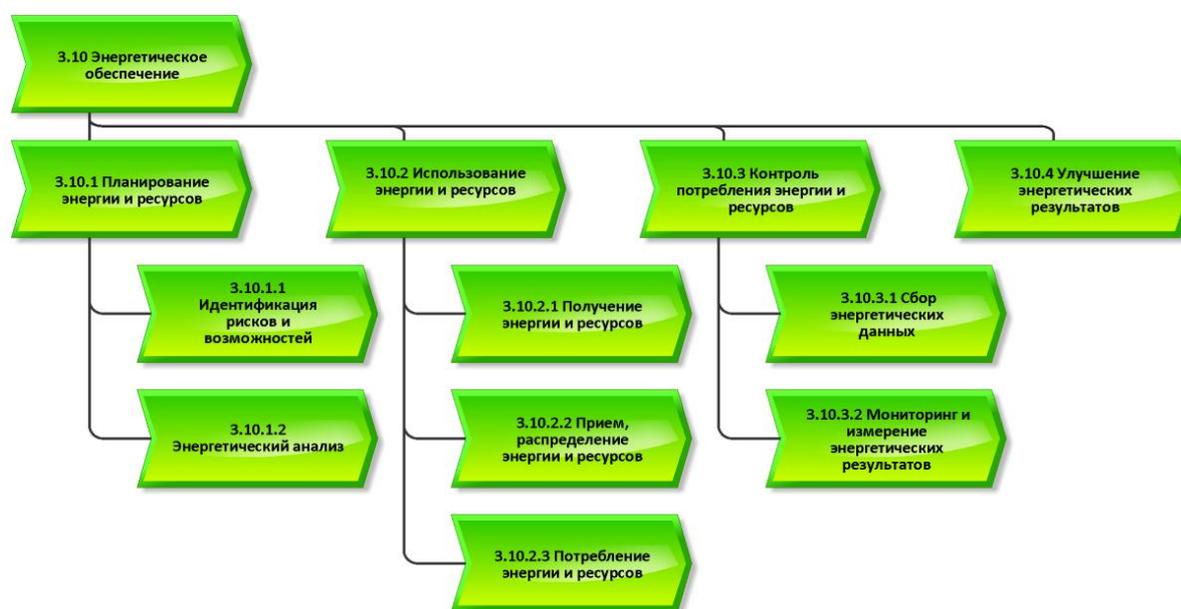


Рисунок 1 – Схема процесса 3.10 «Энергетическое обеспечение университета»

- 6.5. Входы, выходы процесса 3.10 «Энергетическое обеспечение университета», требования к ним, а также поставщики и потребители данного процесса установлены в таблице 2.

Таблица 2 – Характеристики процесса 3.10 «Энергетическое обеспечение университета»

Входы процесса	Требования к входам	Поставщик входа
----------------	---------------------	-----------------

Планы производственно-хозяйственной деятельности; заявки на потребление энергоресурсов; энергоресурсы (вода, теплоэнергия, электроэнергия); документированная информация от заинтересованных сторон; годовой план расхода нормируемых ТЭР; результаты энергоаудитов и аудитов СЭНМ	В соответствии с действующими нормативными документами, договорами на поставку энергоресурсов	Подразделения университета, поставщики энергетических ресурсов, государственные и законодательные органы
Выходы процесса	Требования к выходам	Потребитель выхода
Отчет об исполнении годового бюджета; энергетические показатели, базовая энергетическая линия; программа по энергосбережению и энергоэффективности; энергетические цели и задачи; отчет о функционировании процесса; документированная информация для заинтересованных сторон. Энергоресурсы, поставляемые в требуемом объеме и требуемого качества, находящиеся под управлением	СТО-02069875-020 Энергетическое обеспечение университета	Высшее руководство, подразделения университета государственные органы, Минобрнауки

6.6. Контролируемые параметры процесса приведены в приложении А.

7. ОПИСАНИЕ ПОДПРОЦЕССОВ ПРОЦЕССА 3.10 «ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УНИВЕРСИТЕТА»

7.1. Описание этапов/шагов подпроцесса 3.10.1 «Планирование энергии и ресурсов» приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Описание шагов подпроцесса 3.10.1 «Планирование энергии и ресурсов»

№	Этап/ шаг процесса	Исполнитель этапа/шага	Периодичность, срок реализации	Результат
1.	Идентификация рисков и возможностей процесса	Руководитель группы по энергетическому менеджменту	Ежегодно, сентябрь	Утвержденный реестр рисков и возможностей
1.1.	Определить потенциальные нештатные ситуации и риски в области электроснабжения	Члены группы по энергетическому менеджменту	1-я декада сентября	Перечень потенциальных нештатных ситуаций и реестр рисков в области электроснабжения
1.2.	Определить потенциальные нештатные ситуации и риски в области теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения	Члены группы по энергетическому менеджменту	1-я декада сентября	Перечень потенциальных нештатных ситуаций и реестр рисков в области теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения

№	Этап/ шаг процесса	Исполнитель этапа/шага	Периодичность, срок реализации	Результат
1.3.	Определить возможности улучшения энергетических результатов, предотвращения и/или уменьшения нежелательных эффектов в области электроснабжения	Члены группы по энергетическому менеджменту	2-я декада сентября	Перечень возможностей улучшения энергетических результатов в области электроснабжения
1.4.	Определить возможности улучшения энергетических результатов, предотвращения и/или уменьшения нежелательных эффектов в области теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения	Члены группы по энергетическому менеджменту	2-я декада сентября	Перечень возможностей улучшения энергетических результатов в области теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения
1.5.	Оценить риски и возможности в области энергоменеджмента	Руководитель группы по энергетическому менеджменту	3-я декада сентября	Карта рисков и возможностей (форма см. Приложение Б)
1.6.	Сформировать перечень потенциальных нештатных ситуаций, рисков и возможностей	Руководитель группы по энергетическому менеджменту	3-я декада сентября	Реестр рисков и возможностей (форма см. Приложение Б)
1.7.	Утвердить перечень потенциальных нештатных ситуаций, рисков и возможностей	Владелец процесса	Последний рабочий день сентября	Утвержденный реестр рисков и возможностей
2.	Энергетический анализ	Руководитель группы по энергетическому менеджменту	Ежегодно, октябрь - декабрь	Сводный отчет по результатам ежегодного энергетического анализа
2.1.	Провести энергетическое обследование систем электроснабжения	Члены группы по энергетическому менеджменту	октябрь	Отчет об энергетическом обследовании системы электроснабжения (форма см. Приложение В)
2.2.	Провести энергетическое обследование систем теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения	Члены группы по энергетическому менеджменту	ноябрь	Отчет об энергетическом обследовании систем теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения (форма см. Приложение В)

№	Этап/ шаг процесса	Исполнитель этапа/шага	Периодичность, срок реализации	Результат
2.3.	Утвердить отчет об энергетическом обследовании	Владелец процесса	1-я декада декабря	Утвержденный отчет о выполненном энергетическом обследовании
2.4.	Определить показатели энергетических результатов EnPL по потреблению электрической энергии	Члены группы по энергетическому менеджменту	1-я декада ноября	Перечень показателей энергетических результатов по потреблению электрической энергии (форма см. Приложение Г)
2.5.	Определить показатели энергетических результатов EnPL по потреблению тепловой энергии, горячей воды, холодной воды	Члены группы по энергетическому менеджменту	1-я декада ноября	Перечень показателей энергетических результатов по потреблению тепловой энергии, горячей воды, холодной воды (форма см. Приложение Г)
2.6.	Утвердить показатели энергетических результатов EnPL	Владелец процесса	2-я неделя ноября	Утвержденный Перечень показателей энергетических результатов EnPL
2.7.	Подготовить план сбора энергетических данных по потреблению электрической энергии	Члены группы по энергетическому менеджменту	3-я неделя ноября	План сбора энергетических данных по электрической энергии (форма см. Приложение Д)
2.8.	Подготовить план сбора энергетических данных по потреблению тепловой энергии, горячей воды, холодной воды	Члены группы по энергетическому менеджменту	1-я декада ноября	План сбора энергетических данных по потреблению тепловой энергии, горячей воды, холодной воды (форма см. Приложение Д)
2.9.	Утвердить планы сбора энергетических данных по потреблению энергии и ресурсов	Владелец процесса	2-я неделя ноября	Утвержденные планы сбора энергетических данных
2.10.	Определить энергетические базовые линии (EnBs) по электрической энергии	Члены группы по энергетическому менеджменту	3-я неделя ноября	Энергетические базовые линии по электрической энергии (форма см. Приложение Е)
2.11.	Определить энергетические базовые линии (EnBs) по тепловой энергии, потреблению горячей воды, холодной воды	Члены группы по энергетическому менеджменту	3-я неделя ноября	Энергетические базовые линии по тепловой энергии, потреблению горячей воды, холодной воды (форма см. Приложение Е)
2.12.	Утвердить энергетические	Владелец	3-я неделя	Утвержденные

№	Этап/ шаг процесса	Исполнитель этапа/шага	Периодичность, срок реализации	Результат
	базовые линии (EnBs)	процесса	ноября	энергетические базовые линии
2.13.	Определить цели и задачи, необходимые для улучшения энергетических результатов в области электроснабжения	Члены группы по энергетическому менеджменту	4-я неделя ноября	Цели и задачи, необходимые для улучшения энергетических результатов в области электроснабжения
2.14.	Определить цели и задачи, необходимые для улучшения энергетических результатов в области теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения	Члены группы по энергетическому менеджменту	4-я неделя ноября	Цели и задачи, необходимые для улучшения энергетических результатов в области теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения
2.15.	Утвердить общие цели и задачи, необходимые для улучшения энергетических результатов	Владелец процесса	30 ноября	Утвержденные общие цели и задачи, необходимые для улучшения энергетических результатов
2.16.	Разработать план действий, необходимый для улучшения энергетических результатов в области электроснабжения	Члены группы по энергетическому менеджменту	1-я+2-я декады декабря	Разделы программы энергосбережения в области электроснабжения
2.17.	Разработать план действий, необходимый для улучшения энергетических результатов в области теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения	Члены группы по энергетическому менеджменту	1-я+2-я декады декабря	Разделы программы энергосбережения в области теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения
2.18.	Сформировать сводный план действий, необходимый для улучшения энергетических результатов	Руководитель группы по энергетическому менеджменту	3-я декада декабря	Проект программы энергосбережения (форма см. Приложение Ж)
2.19.	Утвердить план действий, необходимый для улучшения энергетических результатов	Высшее руководство	Последний рабочий день декабря	Утвержденная программа энергосбережения

7.2. Описание шагов подпроцесса 3.10.2 «Использование энергии и ресурсов» приведено в таблице 4.

Таблица 4 – Описание шагов подпроцесса 3.10.2 «Использование энергии и ресурсов»

№	Этап/ шаг процесса	Исполнитель этапа/шага	Периодичность, срок реализации	Результат
1.	Получение энергии и ресурсов	Владелец процесса	В течение срока действия договора	Поставка, в соответствии с заключенными договорами: электрической энергии, тепловой энергия, горячей воды, холодной воды и обеспеченность водоотведения
1.1.	Обеспечить поставку электрической энергии	Главный энергетик	Ежегодно, со 2-ой декады ноября по 2-ю декаду декабря	Поставленная в соответствии с заключенным договором электрическая энергия
1.2.	Обеспечить поставку тепловой энергии и горячей воды	Главный механик	Ежегодно, со 2-ой декады ноября по 2-ю декаду декабря	Поставленная в соответствии с заключенным договором тепловая энергия и горячая вода
1.3.	Обеспечить поставку холодной воды	Главный механик	Ежегодно, со 2-ой декады ноября по 2-ю декаду декабря	Поставленная в соответствии с заключенным договором холодная вода и обеспеченное водоотведение
2.	Прием, распределение энергии и ресурсов	Главный энергетик, Главный механик	В течение срока действия договора	Эффективное функционирование и техническое обслуживание систем электроснабжения, теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения
2.1.	Разработать критерии для эффективного функционирования и технического обслуживания системы электроснабжения	Главный энергетик	Ежегодно, 1-я декада ноября	Критерии для эффективного функционирования и технического обслуживания системы электроснабжения
2.2.	Разработать критерии для эффективного функционирования и технического обслуживания систем теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения,	Главный механик	Ежегодно, 1-я декада ноября	Критерии для эффективного функционирования и технического обслуживания систем теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения,

№	Этап/ шаг процесса	Исполнитель этапа/шага	Периодичность, срок реализации	Результат
	водоотведения			водоотведения
2.3.	Утвердить критерии для эффективного функционирования и технического обслуживания систем электроснабжения, теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения	Владелец процесса	Ежегодно, 1-я декада ноября	Утвержденные критерии для эффективного функционирования и технического обслуживания системы электроснабжения, теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения (форма см. Приложение И)
2.4.	Обеспечить эффективное функционирование и техническое обслуживание системы электроснабжения в соответствии с утвержденными критериями	Главный энергетик	В течение года, в соответствии с графиком ТО	Акт соответствия функционирования и технического обслуживания системы электроснабжения утвержденным критериям (форма см. Приложение К)
2.5.	Обеспечить эффективное функционирование и техническое обслуживание системы теплоснабжения в соответствии с утвержденными критериями	Главный механик	В течение года, в соответствии с графиком ТО	Акт соответствия функционирования и технического обслуживания системы теплоснабжения утвержденным критериям (форма см. Приложение К)
2.6.	Обеспечить эффективное функционирование и техническое обслуживание системы горячего водоснабжения в соответствии с утвержденными критериями	Главный механик	В течение года, в соответствии с графиком ТО	Акт соответствия функционирования и технического обслуживания системы горячего водоснабжения утвержденными критериям (форма см. Приложение К)
2.7.	Обеспечить эффективное функционирование и техническое обслуживание систем холодного водоснабжения, водоотведения	Главный механик	В течение года, в соответствии с графиком ТО	Акт соответствия функционирования и технического обслуживания систем холодного водоснабжения, водоотведения утвержденным критериям (форма см. Приложение К)

№	Этап/ шаг процесса	Исполнитель этапа/шага	Периодичность, срок реализации	Результат
3.	Потребление энергии и ресурсов	Потребители процесса	В течение года, в соответствии с графиком потребления	Потребленная, в соответствии с утвержденными критериям, электрическая энергия, тепловая энергия, горячая вода, холодная вода
3.1.	Разработать критерии рационального использования приемников электрической энергии	Главный энергетик	Ежегодно, 1-я декада декабря	Критерии рационального использования приемников электрической энергии.
3.2.	Разработать критерии рационального использования приемников тепловой энергии, сантехнических приборов и оборудования	Главный механик	Ежегодно, 1-я декада декабря	Критерии рационального использования приемников тепловой энергии, сантехнических приборов и оборудования
3.3.	Утвердить критерии рационального использования энергоресурсов и правил эксплуатации приемников электрической энергии, приемников тепловой энергии, сантехнических приборов и оборудования	Владелец процесса	Ежегодно, 2-я декада декабря	Утвержденная инструкция (форма см. Приложение Л)
3.4.	Ознакомить работников с утвержденной инструкцией по рациональному использованию энергоресурсов и эксплуатации приемников электроэнергии, приемников теплоэнергии, сантехнических приборов и оборудования	Ответственные в структурных подразделениях по ИСМ	Ежегодно, январь	Доведение до работников персональной ответственности за рациональное использование энергоресурсов и эксплуатации приемников тепловой энергии, сантехнических приборов и оборудования
3.5.	Обеспечить рациональное использование светильников в проходных зонах на основании утвержденных критериев	Заведующий хозяйством корпуса	В течение года, в соответствии с графиком потребления	Соответствие утвержденным критериям использования светильников в проходных зонах

№	Этап/ шаг процесса	Исполнитель этапа/шага	Периодичность, срок реализации	Результат
3.6.	Обеспечить рациональное использование приемников электроэнергии и приемников теплоэнергии в аудиториях корпусов	Заведующий хозяйством корпуса	В течение года, в соответствии с графиком потребления	Соответствие утвержденным критериям использования приемников электрической и тепловой энергии
3.7.	Обеспечить рациональное использование приемников электроэнергии и приемников теплоэнергии в рабочих кабинетах на основании утвержденных критериев	Потребители процесса	В течение года, в соответствии с графиком потребления	Соответствие утвержденным критериям использования приемников электрической энергии
3.8.	Обеспечить рациональное использование светильников в лекционных и практических аудиториях на основании утвержденных критериев	Потребители процесса	В течение года, в соответствии с графиком потребления	Соответствие использования светильников в лекционных и практических аудиториях утвержденным критериям
3.9.	Обеспечить рациональное использование приемников электрической энергии в лабораториях на основании утвержденных критериев	Потребители процесса	В течение года, в соответствии с графиком потребления	Соответствие использования приемников электрической энергии в лабораториях утвержденным критериям
3.10.	Обеспечить рациональное использование приемников электрической энергии при проведении мероприятий в помещениях университета на основании утвержденных критериев	Потребители процесса	В течение года, в соответствии с графиком потребления	Соответствие использования приемников электрической энергии утвержденным критериям
3.11.	Обеспечить рациональное использование электрической и тепловой энергии приточными и вытяжными вентиляционными установками на основании	Главный механик	В течение года, в соответствии с графиком потребления	Соответствие использования электрической и тепловой энергии приточными и вытяжными вентиляционными

№	Этап/ шаг процесса	Исполнитель этапа/шага	Периодичность, срок реализации	Результат
	утвержденных критериев			установками утвержденным критериям
3.12.	Обеспечить рациональное использование электрической энергии насосными установками на основании утвержденных критериев	Главный механик	В течение года, в соответствии с графиком потребления	Соответствие использования электрической энергии насосными установками утвержденным критериям
3.13.	Обеспечить рациональное использование электрической энергии холодильным оборудованием комбината питания на основании утвержденных критериев	Директор комбината питания	В течение года, в соответствии с графиком потребления	Соответствие использования электрической энергии холодильным оборудованием утвержденным критериям
3.14.	Обеспечить рациональное использование электрической энергии электроплитами комбината питания на основании утвержденных критериев	Директор комбината питания	В течение года, в соответствии с графиком потребления	Соответствие использования электрической энергии электроплитами утвержденным критериям
3.15.	Обеспечить рациональное использование электрической энергии электроплитами в общежитии на основании утвержденных критериев	Заведующий общежитием	В течение года, в соответствии с графиком потребления	Соответствие использования электрической энергии электропечами утвержденным критериям
3.16.	Обеспечить рациональное использование тепловой энергии центральными тепловыми пунктами и тепловыми пунктами на основании утвержденных критериев	Ведущий инженер отдела главного механика	В течение года, в соответствии с графиком потребления	Соответствие использования тепловой энергии центральными тепловыми пунктами и тепловыми пунктами утвержденным критериям
3.17.	Обеспечить рациональное использование горячей воды на основании утвержденных критериев	Ведущий инженер отдела главного механика	В течение года, в соответствии с графиком потребления	Соответствие использования горячей воды утвержденным критериям
3.18.	Обеспечить рациональное использование холодной воды на основании утвержденных критериев	Ведущий инженер отдела главного механика	В течение года, в соответствии с графиком	Соответствие использования холодной воды утвержденным критериям

№	Этап/ шаг процесса	Исполнитель этапа/шага	Периодичность, срок реализации	Результат
			потребления	
3.19.	Обеспечить реализацию мероприятий программы энергосбережения	Руководитель группы по энергетическому менеджменту, главный энергетик, главный механик	В течение года в соответствии с Утвержденной программой энергосбережения	Улучшение показателей энергетических результатов

7.3. Описание шагов подпроцесса 3.10.3 «Контроль потребления энергии и ресурсов» приведено в таблице 5.

Таблица 5 – Описание шагов подпроцесса 3.10.3 «Контроль потребления энергии и ресурсов»

№	Этап/ шаг процесса	Исполнитель этапа/шага	Периодичность, срок реализации	Результат
1.	Сбор энергетических данных	Группа по энергетическому менеджменту	В течение года, в соответствии с утвержденным планом сбора энергетических данных	Актуальные базы энергетических данных
1.1.	Выполнить техническое обслуживание, поверку и модернизацию оборудования коммерческого и технического учета по электрической энергии	Главный энергетик	В течение года, в соответствии с графиками ТО и поверки СИ	Бесперебойное функционирование узлов коммерческого и технического учета
1.2.	Выполнить техническое обслуживание, поверку и модернизацию оборудования коммерческого и технического учета по тепловой энергии, горячей воде, холодной воде	Ведущий инженер отдела главного механика	В течение года, в соответствии с графиками ТО и поверки СИ	Бесперебойное функционирование узлов коммерческого и технического учета
1.3.	Реализовать сбор энергетических данных по электрической энергии	Главный энергетик	Ежемесячно, последний рабочий день месяца	Энергетические показатели потребления электрической энергии за отчетный период
1.4.	Реализовать сбор энергетических данных по тепловой энергии, горячей воде, холодной воде	Ведущий инженер отдела главного механика	Ежемесячно, последний рабочий день месяца	Энергетические показатели потребления тепловой энергии, горячей воды, холодной воды за отчетный период

№	Этап/ шаг процесса	Исполнитель этапа/шага	Периодичность, срок реализации	Результат
1.5.	Передача энергетических данных по потреблению электрической энергии энергоснабжающим организациям	Главный энергетик	Ежемесячно, последний рабочий день месяца	Своевременно предоставленные данные по потреблению электрической энергии энергоснабжающим организациям
1.6	Передача энергетических данных по потреблению тепловой энергии, горячей воды, холодной воды энерго- и ресурсоснабжающим организациям	Главный механик	Ежемесячно, последний рабочий день месяца	Своевременно предоставленные данные по потреблению тепловой энергии, горячей воды, холодной воды энерго- и ресурсоснабжающими организациями
2	Мониторинг и измерение показателей энергетических результатов EnPL	Главный энергетик, Главный механик	Ежегодно, 2-я декада февраля	Утвержденный отчет по анализу, оценке энергетических результатов и результативности системы энергетического менеджмента
2.1.	Мониторинг показателей энергетических результатов EnPL по потреблению электрической энергии, в том числе SEU	Главный энергетик	Ежемесячно, 1-я декада месяца, следующего за отчетным	Зафиксированные показатели энергетических результатов EnPL по потреблению электрической энергии
2.2.	Мониторинг показателей энергетических результатов EnPL по тепловой энергии, горячей воде, холодной воде, в том числе SEU	Главный механик	Ежемесячно, 1-я декада месяца, следующего за отчетным	Зафиксированные показатели энергетических результатов EnPL по тепловой энергии, горячей воде, холодной воде
2.3.	Сравнение показателей энергетических результатов EnPL с базовыми энергетическими линиями по электрической энергии EnB, в том числе SEU	Главный энергетик	Ежемесячно, 1-я декада месяца, следующего за отчетным	Вычисленное отклонение показателей энергетических результатов EnPL по электрической энергии от базовых энергетических линий EnB по электрической энергии
2.4.	Сравнение показателей энергетических результатов EnPL с базовыми энергетическими линиями по тепловой энергии, горячей воде, холодной воде EnB, в том числе SEU	Главный механик	Ежемесячно, 1-я декада месяца, следующего за отчетным	Вычисленное отклонение показателей энергетических результатов EnPL по тепловой энергии, горячей воде, холодной воде от базовых энергетических линий EnB по тепловой

№	Этап/ шаг процесса	Исполнитель этапа/шага	Периодичность, срок реализации	Результат
				энергии, горячей воде, холодной воде
2.5.	Оценка результативности мероприятий в рамках планов действия в достижении целей и решении энергетических задач, связанных с потреблением электрической энергии	Главный энергетик	В течение 1 месяца после реализации мероприятия	Оценка изменения показателей энергетических результатов EnPL по электрической энергии от базовых энергетических линий EnB по электрической энергии
2.6.	Оценка результативности мероприятий в рамках планов действия в достижении целей и решении энергетических задач, связанных с потреблением тепловой энергии, горячей воды, холодной воды	Главный механик	В течение 1 месяца после реализации мероприятия	Оценка изменения показателей энергетических результатов EnPL по тепловой энергии, горячей воде, холодной воде от базовых энергетических линий EnB по тепловой энергии, горячей воде, холодной воде
2.7.	Анализ и оценка показателей энергетических результатов EnPL по потреблению электрической энергии, в том числе SEU	Главный энергетик	Ежемесячно, 2-я декада месяца, следующего за отчетным	Промежуточный отчет по анализу и оценке показателей энергетических результатов EnPL по потреблению электрической энергии, в том числе SEU
2.8.	Анализ и оценка показателей энергетических результатов EnPL по тепловой энергии, горячей воде, холодной воде, в том числе SEU	Главный механик	Ежемесячно, 2-я декада месяца, следующего за отчетным	Промежуточный отчет по анализу и оценке показателей энергетических результатов EnPL по тепловой энергии, горячей воде, холодной воде, в том числе SEU
2.9	Подготовка отчета об анализе, оценке энергетических результатов и результативности системы энергетического менеджмента	Руководитель группы по энергетическому менеджменту	Ежегодно, срок установлен распоряжением ПВР о подготовке к анализу ИСМ	Утвержденный отчет по анализу, оценке энергетических результатов и результативности системы энергетического менеджмента (форма см. Приложение М)
2.10.	Утверждение отчета по результатам анализа,	Представитель высшего	Ежегодно, срок установлен	Утвержденный отчет по результатам анализа,

№	Этап/ шаг процесса	Исполнитель этапа/шага	Периодичность, срок реализации	Результат
	оценки энергетических результатов и результативности системы энергетического менеджмента	руководства (ПВР)	распоряжением ПВР о подготовке к анализу ИСМ	оценки энергетических результатов и результативности системы энергетического менеджмента
2.11.	Подготовить энергетическую декларацию по потреблению электрической энергии	Главный энергетик	Ежегодно, до 1 марта	Заполненные разделы энергетической декларации по потреблению электрической энергии
2.12.	Подготовить энергетическую декларацию по потреблению тепловой энергии, горячей воды, холодной воды	Главный механик	Ежегодно, до 1 марта	Заполненные разделы энергетической декларации по потреблению тепловой энергии, горячей воды, холодной воды
2.13.	Проверка энергетической декларации	Владелец процесса	Ежегодно, 1-я декада марта	Энергетическая декларация, соответствующая с требованиями приказа Минэкономразвития России от 28.10.2019 № 707
2.14.	Утверждение энергетической декларации	Высшее руководство	Ежегодно, до 1 апреля	Утвержденная энергетическая декларация, отправленная в Минэкономразвития России

7.4. Описание шагов подпроцесса 3.10.4 «Улучшение энергетических результатов» приведено в таблице 6.

Таблица 6 – Описание шагов подпроцесса 3.10.4 «Улучшение энергетических результатов»

№	Этап/ шаг процесса	Исполнитель этапа/шага	Периодичность, срок реализации	Результат
1.	Определить цель улучшения для начала проекта по улучшению энергетических результатов	Владелец процесса	На стадии инициирования проекта по улучшению	Сформулированные цели по улучшению энергетических результатов по методу SMART ¹ в паспорте проекта по улучшению
2.	Провести анализ проблемной ситуации/несоответствия, выявленной в ходе	Руководитель группы по энергетическому менеджменту	В соответствии с паспортом проекта по улучшению	Отчет по результатам анализа проблемы/несоответствия

¹ SMART – метод постановки умной цели, т.е цель конкретна, измерима, достижима, релевантна, определена во времени.

№	Этап/ шаг процесса	Исполнитель этапа/шага	Периодичность, срок реализации	Результат
	мониторинга и оценки процесса установленным требованиям			
3.	Поиск вариантов улучшения для устранения первопричины возникновения проблемной ситуации/несоответствия	Члены группы по энергетическому менеджменту	В соответствии с паспортом проекта по улучшению	Банк идей по улучшению (форма см. Приложение Н)
4.	Оценить необходимость действия по устранению причин(ы) несоответствия	Владелец процесса	В соответствии с паспортом проекта по улучшению	Выбранное улучшение (инициатива по улучшению)
5.	Реагировать на несоответствие с учетом величины риска (если уместно разработать план)	Владелец процесса	В соответствии с паспортом проекта по улучшению	План мероприятий по улучшению
6.	Реализовать план мероприятий по улучшению	Ответственный персонал, назначенный за реализацию мероприятий	В соответствии с паспортом проекта по улучшению	Выполненные мероприятия по улучшению
7.	Проверить реализацию плана мероприятий по улучшению	Руководитель группы по энергетическому менеджменту	В соответствии с паспортом проекта по улучшению	Степень результативности плана мероприятий по улучшению
8.	Проанализировать результативность предпринятых улучшений	Владелец процесса	В течение 1 месяца после внедрения	Заключение об эффективности предпринятого улучшения
9.	Если предпринятые улучшения результативны и эффективны перейти к п. 12.			
10.	Разработать и реализовать дополнительные мероприятия по улучшению	Владелец процесса	Ежегодно по результатам анализа со стороны руководства	Скорректированный план мероприятий по улучшению
11.	Если результат улучшения не достигнут вернуться к п. 2.			
12.	Закрепить улучшение энергетических результатов через внедрение и стандартизацию реализованных подходов	Руководитель группы по энергетическому менеджменту	В соответствии с графиком по стандартизации	Необходимая документированная информация Компетентные участники процесса
13.	Улучшать пригодность, адекватность и	Владелец процесса	Непрерывно	Результативно функционирующий

№	Этап/ шаг процесса	Исполнитель этапа/шага	Периодичность, срок реализации	Результат
	результативность процесса			процесс ИСМ 3.10 «Энергетическое обеспечение университета». Удовлетворенные потребители процесса
14.	Демонстрировать улучшение энергетических результатов	Владелец процесса	Ежегодно, в рамках подготовки отчета для анализа ИСМ со стороны высшего руководства	Положительная динамика энергетических результатов за календарный год

8. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ ДОКУМЕНТОВ И ЗАПИСЕЙ

- 8.1. Документированная информация по процессу 3.10 «Энергетическое обеспечение университета» хранится в соответствии с утвержденной Номенклатурой дел.
- 8.2. По истечении срока хранения документов поступают в соответствии с установленными в ЛГТУ требованиями.

9. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

- 9.1. Ответственность за выполнение требований настоящего стандарта организации возложена на участников процесса 3.10 «Энергетическое обеспечение университета».
- 9.2. Контроль за исполнением требований настоящего стандарта возложен на владельца процесса 3.10 «Энергетическое обеспечение университета».

Проректор по административной работе и комплексной безопасности



Ю.А. Шурыгин

РАЗРАБОТАНО

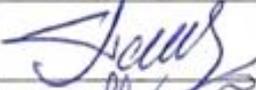
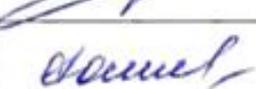
Проректор по административной работе и комплексной безопасности



Ю.А. Шурыгин

Лист согласования к СТО-02069875-020-2021 Энергетическое обеспечение университета

СОГЛАСОВАНО

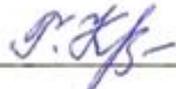
№	Должность	Результат согласования	Инициалы, фамилия
1.	Первый проректор		А.К. Погодаев
2.	Проректор по учебной работе		А.П. Кащенко
3.	Проректор по учебно-воспитательной работе		И.П. Полякова
4.	Проректор по научной работе и инновациям		С.Е. Кузенков
5.	Начальник Управления имущественного комплекса		Т.В. Ковалёва
6.	Главный энергетик		В.Л. Челядин
7.	Главный механик		С.Н. Перевертайло
8.	Главный юристконсульт		Ю.И. Фокина

Достоверность данных подтверждаю:

Проректор по административной работе и комплексной безопасности

 Ю.А. Шурыгин**Нормоконтроль пройден:**

Заместитель начальника отдела управления качеством

 Г.Н. Крылова**Комментарии:**

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

Контролируемые параметры процесса 3.10 «Энергетическое обеспечение университета»

А.1. Контролируемые параметры процесса.

А.1.1. Метрики (А) процесса 3.10 «Энергетическое обеспечение университета»:

А.1 – планирование энергии и ресурсов:

Наименование параметра подпроцесса	Выполнено/ не выполнено	Целевое значение параметра, отн. ед.
Утвержденный реестр рисков и возможностей		0,03
Утвержденный отчет о выполненном энергетическом обследовании		0,1
Утвержденный Перечень показателей энергетических результатов EnPL		0,01
Утвержденные планы сбора энергетических данных		0,03
Утвержденные энергетические базовые линии		0,03
Утвержденная программа энергосбережения		0,1
Целевое значение подпроцесса 3.10.1 «Планирование энергии и ресурсов» ЦЗ _{пэ}		0,3

А.2 – использование энергии и ресурсов:

Наименование параметра подпроцесса	Выполнено/ не выполнено	Целевое значение параметра, отн. ед.
Поставка, в соответствии с заключенными договорами: электрической энергии, тепловой энергия, горячей воды, холодной воды и обеспеченность водоотведения		0,01
Утвержденные критерии для эффективного функционирования и технического обслуживания системы электроснабжения, теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения		0,02
Соответствие функционирования и технического обслуживания системы электроснабжения утвержденным критериям		0,05
Соответствие функционирования и технического обслуживания системы теплоснабжения утвержденным критериям		0,05
Соответствие функционирования и технического обслуживания систем холодного водоснабжения, водоотведения утвержденным критериям		0,03
Утвержденная инструкция по эксплуатации приемников электрической энергии, приемников тепловой энергии, сантехнических приборов и оборудования		0,05

Наименование параметра подпроцесса	Выполнено/ не выполнено	Целевое значение параметра, отн. ед.
Доведение до работников персональной ответственности за рациональное использования энергоресурсов и эксплуатации приемников тепловой энергии, сантехнических приборов и оборудования		0,01
Обеспечить рациональное использование светильников в проходных зонах на основании утвержденных критериев		0,01
Обеспечить рациональное использование приемников электроэнергии и приемников теплоэнергии в аудиториях корпусов		0,01
Обеспечить рациональное использование приемников электроэнергии и приемников теплоэнергии в рабочих кабинетах на основании утвержденных критериев		0,01
Обеспечить рациональное использование светильников в лекционных и практических аудиториях на основании утвержденных критериев		0,01
Обеспечить рациональное использование приемников электрической энергии в лабораториях на основании утвержденных критериев		0,01
Обеспечить рациональное использование приемников электрической энергии при проведении мероприятий в помещениях университета на основании утвержденных критериев		0,01
Обеспечить рациональное использование электрической и тепловой энергии приточными и вытяжными вентиляционными установками на основании утвержденных критериев		0,01
Обеспечить рациональное использование электрической энергии насосными установками на основании утвержденных критериев		0,01
Обеспечить рациональное использование электрической энергии холодильным оборудованием комбината питания на основании утвержденных критериев		0,01
Обеспечить рациональное использование электрической энергии электроплитами комбината питания на основании утвержденных критериев		0,01
Обеспечить рациональное использование электрической энергии электроплитами в общежитии на основании утвержденных критериев		0,01
Обеспечить рациональное использование тепловой энергии центральными тепловыми пунктами и тепловыми пунктами на основании утвержденных критериев		0,03
Обеспечить рациональное использование горячей воды на основании утвержденных критериев		0,02

Наименование параметра подпроцесса	Выполнено/ не выполнено	Целевое значение параметра, отн. ед.
Обеспечить рациональное использование холодной воды на основании утвержденных критериев		0,02
Обеспечить реализацию мероприятий программы энергосбережения		0,1
Целевое значение подпроцесса 3.10.2 «Использование энергии и ресурсов» ЦЗ _{из}		0,5

А.3 – контроль потребления энергии и ресурсов:

Наименование параметра подпроцесса	Выполнено/ не выполнено	Целевое значение параметра, отн. ед.
Бесперебойное функционирование узлов коммерческого и технического учета		0,04
Сбор и передача энергетических данных по электрической энергии, тепловой энергии, горячей воде, холодной воде		0,02
Мониторинг и сравнение показателей энергетических результатов		0,01
Оценка результативности энерго- и ресурсосберегающих мероприятий		0,01
Утвержденный отчет по анализу, оценке энергетических результатов и результативности системы энергетического менеджмента		0,02
Утвержденная энергетическая декларация, отправленная в Минэкономразвития России		0,05
Целевое значение подпроцесса 3.10.3 «Контроль потребления энергии и ресурсов» ЦЗ _{кз}		0,15

А.4 – улучшение энергетических результатов:

Наименование параметра подпроцесса	Выполнено/ не выполнено	Целевое значение параметра, отн. ед.
Сформулированные цели по улучшению энергетических результатов по методу SMART в паспорте проекта по улучшению		0,03
Энергетических результатов за календарный год		0,02
Целевое значение подпроцесса 3.10.4 «Улучшение энергетических результатов» ЦЗ _{ур}		0,05

А.1.2. Порядок расчета метрик процесса и достижение целевого значения процесса.

Расчет достижения целевого значения процесса, ЦЗ_{пр}:

$$\text{ЦЗ}_{\text{пр}} = \text{ЦЗ}_{\text{пэ}} + \text{ЦЗ}_{\text{иэ}} + \text{ЦЗ}_{\text{кэ}} + \text{ЦЗ}_{\text{уэр}},$$

где $\text{ЦЗ}_{\text{пэ}}$ – целевое значение подпроцесса 3.10.1 «Планирование энергии и ресурсов», отн. ед.; $\text{ЦЗ}_{\text{иэ}}$ – целевое значение подпроцесса 3.10.2 «Использование энергии и ресурсов» отн. ед.; $\text{ЦЗ}_{\text{кэ}}$ – целевое значение подпроцесса 3.10.3 «Контроль потребления энергии и ресурсов» отн. ед.; $\text{ЦЗ}_{\text{уэр}}$ – целевое значение подпроцесса 3.10.4 «Улучшение энергетических результатов», отн. ед.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б**(обязательное)****Форма Реестра потенциальных нештатных ситуаций рисков и возможностей**

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Указывается должность владельца процесса 3.10

И.О. Фамилия

« _____ » _____ 202_ г.

Реестр потенциальных нештатных ситуаций, рисков и возможностей процесса 3.10 «Энергетическое обеспечение университета»

1. Потенциальная нештатная ситуация			<i>Описание потенциальной нештатной ситуации</i>			
Риск/ возможность	Причина	Последствия	Уровень последствий	Вероятность	Уровень	Приемлемость
				риска/возможности		
2. Потенциальная нештатная ситуация			<i>Описание потенциальной нештатной ситуации</i>			
3. Потенциальная нештатная ситуация			<i>Описание потенциальной нештатной ситуации</i>			

Руководитель группы по энергетическому менеджменту _____ И.О. Фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ В**(справочное)****Структура Отчета об энергетическом обследовании объектов университета**

Техническое задание на проведение энергетического обследования

Перечень нормативно-правовых актов по СЭнМ

1. Сбор информации об объектах энергетического обследования

1.1. Потребляемые ресурсы и границы раздела с ресурсоснабжающими организациями

1.2. Техническая документация систем ресурсоснабжения

1.2.1. Техническая документация на системы снабжения энергией и ресурсами

1.2.2. Коммерческие и технические узлы учета потребления ресурсов

1.2.3. Данные о потреблении ресурсов за 20__-20__ годы

1.2.4. Автоматизированная метрологическая система сбора данных потребления ресурсов

1.2.5. Перечень энергоемких приемников и регламенты управления ими

2. Обработка и анализ сведений, полученных по результатам сбора информации об объектах энергетического обследования

2.1. Наличие необходимой документации систем энерго - и ресурсоснабжения

2.2. Анализ обеспеченности объектов узлами коммерческого и технического учета всех видов энергоресурсов

2.3. Оценка объектов потребления энергоресурсов и потенциала энергосбережения

3. Визуальный осмотр и инструментальное обследование объектов энергетического обследования

3.1. Обследование узлов учета электропотребления и системы электроснабжения

3.2. Обследование центральных тепловых пунктов, тепловых пунктов и системы теплоснабжения

3.3. Обследование узлов учета водопотребления и системы водоснабжения

3.4. Перечень энергоемких приемников

4. Обработка и анализ сведений, полученных по результатам визуального осмотра и инструментального обследования объектов энергетического обследования

4.1. Анализ функционирования системы электроснабжения

4.2. Анализ функционирования системы теплоснабжения

4.3. Анализ функционирования системы водоснабжения

4.4. Оценка необходимости внедрения автоматизированной метрологической системы сбора данных потребления ресурсов

4.5. Определение необходимости проведения дальнейших энергетических обследований с привлечением сторонних организаций

4.6. Формирование направлений повышения эффективности функционирования систем электро-, тепло- и водоснабжения

ПРИЛОЖЕНИЕ Д**(обязательное)****Форма Плана сбора энергетических данных**

ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Указывается должность владельца процесса 3.10

И.О. Фамилия

« _____ » _____ 202_ г.

План сбора энергетических данных

Раздел 1. Последовательность и интервальные промежутки сбора энергетических данных:

№	Процесс	Периодичность	Ответственные за сбор

Раздел 2. Релевантные переменные для SEU:

№	Переменная для SEU	Периодичность	Ответственные за сбор

Раздел 3. Потребление энергии, связанное с SEU и организацией

3.1. Значительное потребление холодной воды и горячей воды

3.2. Значительное потребление тепловой энергии

3.3. Значительное потребление электрической энергии

Наиболее энергоемкими приемниками электрической энергии являются: _____

Раздел 4. Операционные критерии, связанные с SEU

Раздел 5. Статические факторы (если применяются)

Раздел 6. Данные, указанные в планах действий

Руководитель группы по энергетическому менеджменту _____ И.О. Фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
(обязательное)
Пример формирования Энергетической базовой линии (ЕнВ)

Таблица Е.1. Значения показателя энергетических результатов за базисный 2019 год

Обозначение показателя	Значение показателя энергетических результатов											
	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
$W_{э\text{э}}$, кВт·ч	272579	269611	232005	228171	127903	124604	115709	83162	168085	282911	211537	272697

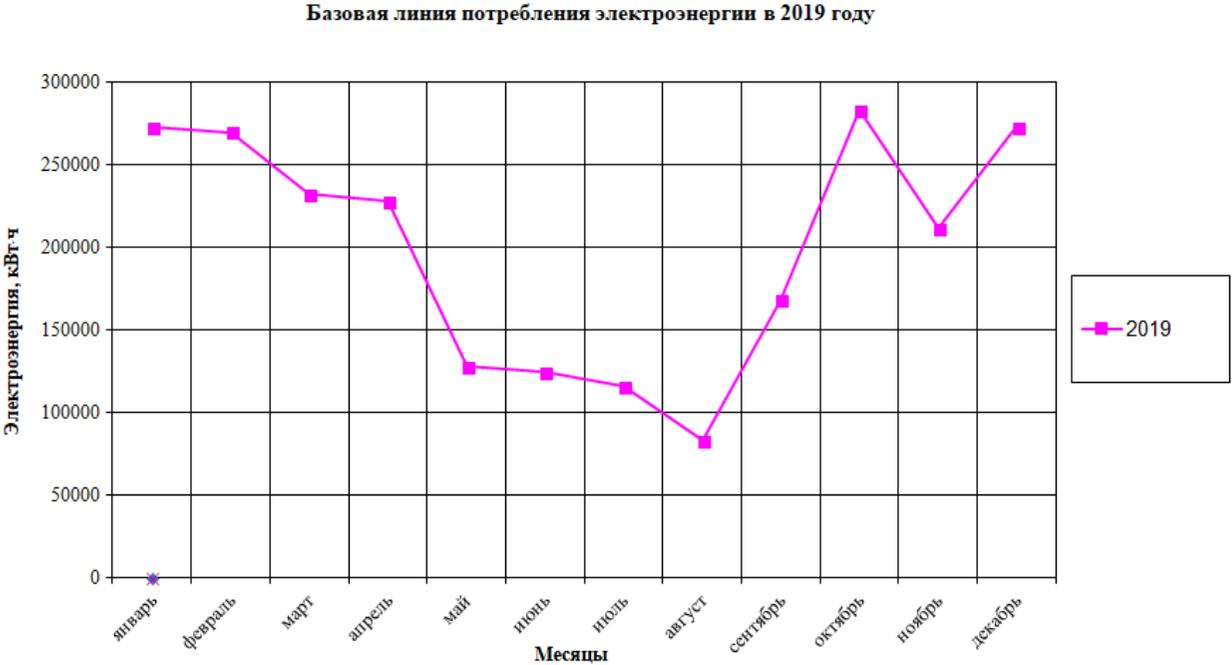


Рисунок Е. - Графическое изображение энергетической базовой линии по потреблению электроэнергии

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж
(справочное)
Структура Программы энергосбережения

1. Основания для разработки Программы энергосбережения
2. Термины и определения, сокращения, условные обозначения
3. Введение
4. Описание и анализ структуры объектов ЛГТУ
5. Анализ фактического потребления энергетических ресурсов
6. Анализ оснащенности объектов приборами учета
7. Анализ фактических показателей энергоэффективности
8. Анализ проведенных энергетических обследований и энергетической декларации за базовый год
9. Анализ осуществленных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности
10. Оценка потенциала энергосбережения
11. Определение перечня основных задач, которые необходимо решить ЛГТУ для достижения целевых показателей в области энергоснабжения и повышения энергетической эффективности
12. Механизм привлечения внебюджетных источников финансирования для целей внедрения энергосберегающих мероприятий
13. Паспорт программы энергосбережения

Заключение

Приложение 1. Перечень объектов, за которые несет ответственность ЛГТУ

Приложение 2. Объемы фактического потребления энергетических ресурсов ЛГТУ в базовом году, финансовые расчеты за который осуществлены на основе данных приборов учета и расчетным методом

Приложение 3. Данные о фактической оснащенности приборами учета

Приложение 4. Анализ осуществленных мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности за предыдущий период

Приложение 5. Перечень целевых показателей Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности ЛГТУ

Приложение 6. Список ключевых событий Программы энергосбережения (дорожная карта)

ПРИЛОЖЕНИЕ И
(обязательное)

Форма Критериев эффективного функционирования и технического обслуживания системы электроснабжения, теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения



ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Указывается должность владельца процесса 3.10

И.О. Фамилия

« _____ » _____ 202_ г.

Критерии эффективного функционирования и технического обслуживания системы электроснабжения, теплоснабжения, горячего водоснабжения, холодного водоснабжения, водоотведения

Наименование оборудования, инв №	Техническое обслуживание		Критерии эффективного функционирования системы для обеспечения бесперебойности распределения энергетического ресурса															
	Наименование операции	Периодичность проведения																
Система электроснабжения																		
			K ₁	K ₂														K _n
Система теплоснабжения																		
Система горячего водоснабжения																		
Система холодного водоснабжения и водоотведения																		
			K _{1m}	K _{2m}														K _{nm}

Руководитель группы по энергетическому менеджменту

_____ И.О. Фамилия

**ПРИЛОЖЕНИЕ К
(обязательное)**

Форма Акта оценки соответствия функционирования и технического обслуживания системы утвержденным критериям



ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Указывается должность владельца процесса 3.10

_____ И.О. Фамилия

« _____ » _____ 202_ г.

Акт оценки соответствия функционирования и технического обслуживания системы утвержденным критериям

Комиссия в составе:			провела оценку соответствия										электроснабжения						
Председателя: _____			Фамилия И.О., должность функционирования и технического										теплоснабжения						
Членов комиссии: _____			Фамилия И.О., должность обслуживания системы (указать										горячего водоснабжения						
_____			Фамилия И.О., должность оцениваемую систему)										холодного водоснабжения и водоотведения						
Оборудование системы			Критерии эффективного функционирования системы для обеспечения бесперебойности распределения энергетического ресурса																
Наименование инв №	Состояние	ТО	K ₁	K ₂															K _n
			K _{1m}	K _{2m}															K _{nm}
<p>Заключение комиссии: <i>Заключение формируется по результатам оценки:</i></p> <p>1. состояния оборудования: работоспособное(+) / неработоспособное(-); 2. технического обслуживания оборудования: соответствие(+) / несоответствие(-)</p> <p>3. критериев эффективного функционирования: соответствие(+) / несоответствие(-)</p>																			

Председатель комиссии _____ И.О. Фамилия

Члены комиссии: _____ И.О. Фамилия

ПРИЛОЖЕНИЕ Л**(справочное)****Требования к форме и содержанию инструкции по эксплуатации оборудования****ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет»****УТВЕРЖДАЮ***Указывается должность владельца процесса 3.10*

_____ И.О. Фамилия

« ____ » _____ 20XX г.

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ_____
(наименование оборудования²)**ИЭ**_____
(шифр инструкции по эксплуатации оборудования)Взамен³ ИЭ_____
(шифр инструкции по эксплуатации оборудования)

Срок действия с « ____ » _____ (число) (месяц) (год)

по « ____ » _____ (число) (месяц) (год)

РАЗРАБОТАНО

Начальник

(наименование структурного подразделения)_____
(подпись)_____
(расшифровка подписи)

« ____ »

(число)

(месяц)

(год)

²Наименование оборудования указывают в соответствии с Перечнем оборудования, эксплуатируемого в подразделении.

³Если инструкция по эксплуатации оборудования разработана впервые, вместо слов «Взамен ИЭ...» указывают «Введена впервые».

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Назначение инструкции по эксплуатации оборудования
 - 1.1.1. В подразделе указывают назначение данной инструкции и наименование документа, в соответствии с которым она разработана.
- 1.2. Состав оборудования
 - 1.2.1. В подразделе указывают устройства и приборы, на которое распространяются требования настоящей инструкции.
- 1.3. Обслуживающий персонал
 - 1.3.1. В подразделе указывают работников, исполняющих работы по настоящей инструкции (наименование должностей указывают в соответствии с должностными инструкциями).
- 1.4. Нормативные документы, которыми руководствуются при выполнении работ по эксплуатации данного оборудования
 - 1.4.1. Ссылки на нормативные документы, которыми руководствуются при выполнении работ по эксплуатации данного оборудования, указывают без цифр, обозначающих год введения в действие нормативного документа.

2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

- 2.1. Характеристика оборудования
 - 2.1.1. В подразделе указывают:
 - технические характеристики оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя;
 - нормативные сроки службы узлов агрегатов (оборудования) с учетом срока службы, принятого заводом-изготовителем, а также с учетом результатов комиссионной оценки (ревизии) работоспособности узлов агрегатов (оборудования), позволяющими корректировать сроки службы, исходя из их технического состояния;
 - краткое описание технологического процесса, в котором применяется данное оборудование).
- 2.2. Порядок эксплуатации оборудования
 - 2.2.1. В подразделе указывают:
 - порядок эксплуатации приемников электроэнергии;
 - порядок эксплуатации приемников теплоэнергии;
 - порядок эксплуатации сантехнических приборов и оборудования;
 - порядок операций и/или действий по управлению оборудованием в процессе его нормальной и нештатной работы.

3. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

- 3.1. В данном разделе указываются:
 - наименование должностей работников, которые несут ответственность за выполнение требований инструкции по эксплуатации оборудования;
 - наименование должностей работников, которые осуществляют контроль исполнения требований инструкции по эксплуатации оборудования.

ПРИЛОЖЕНИЕ М**(справочное)****Структура Отчета по результатам анализа, оценки энергетических результатов и результативности системы энергетического менеджмента**

1. Результаты выполнения требований Энергетической политики, достижения целей и реализации программ
2. Оценка соответствия законодательным и другим требованиям
3. Анализ результативности процесса 3.10 «Энергетическое обеспечение университета»
4. Анализ потенциальных нештатных ситуаций, рисков и возможностей
5. Анализ оценки значимых рисков и результатов работ по снижению их значимости
6. Анализ выполнения программы энергосбережения
7. Результаты внешних и внутренних аудитов СЭнМ
8. Анализ выполнения коррекций и корректирующих действий
9. Анализ обучения в области СЭнМ
10. Анализ выполнения решений, принятых по результатам предыдущих анализов СЭнМ
11. Управление изменениями, влияющими на СЭнМ
12. Рекомендации по улучшению СЭнМ
13. Выводы по результатам анализа, оценки энергетических результатов и результативности СЭнМ

ПРИЛОЖЕНИЕ Н**(справочное)****Форма Банка идей по улучшению энергетических результатов и энергоменеджмента**

Банк (база данных) идей по улучшению энергетических результатов и энергоменеджмента

№	Дата поступления	ФИО автора идеи	Краткое содержание идей	ФИО участников рассмотрения	Резолюция по результатам рассмотрения (рекомендовать, отклонить, доработать)	Отметка об уведомлении автора идеи о результатах рассмотрения	Отметка о внедрении

