

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №356 с углубленным изучением немецкого и английского
языков Московского района Санкт-Петербурга

Т-Энергетика
тел.: 8 800 600-30-23
info@t-nrg.ru
www.t-nrg.ru



УТВЕРЖДЕНО

директор

ГБОУ школа №356
Московского района Санкт-
Петербурга
А. А. Неклюдова

(подпись руководителя)

№ 39 от 07.04 2026 г.

ПРОГРАММА В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа №356 с углубленным изучением немецкого и английского
языков Московского района Санкт-Петербурга
(ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга)

НА ПЕРИОД 2026–2028 ГОДЫ

Разработано с помощью
информационной системы
Норма-ТЭК
<https://prog.norma-tek.ru/>



**Паспорт программы в области энергосбережения и повышения
энергетической эффективности**

Таблица 1 – Паспорт программы

Полное наименование организации	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №356 с углубленным изучением немецкого и английского языков Московского района Санкт-Петербурга
Полное наименование разработчика программы	«Т-Энергетика», свидетельство № 0221–667223126967–01022022–Э0150 на право осуществления деятельности по проведению энергетического обследования, выдано саморегулируемой организацией некоммерческое партнерство «Межрегиональный альянс энергоаудиторов» № СРО-Э-150.
Полное наименование исполнителей программы	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №356 с углубленным изучением немецкого и английского языков Московского района Санкт-Петербурга
Цели программы	1. Достижение целевых показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности, установленных Приказом Минэкономразвития России от 15 июля 2020 года № 425 «Об утверждении методических рекомендаций по определению в сопоставимых условиях целевого уровня снижения государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды». 2. Обеспечение системности и комплексности при проведении мероприятий по энергосбережению. 3. Обеспечение рационального использования топливно-энергетических ресурсов за счет реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.
Задачи программы	1. Приведение программы в соответствие с требованиями, установленными Федеральным законом от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ, приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 года № 398. 2. Реализация организационных и технических мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности. 3. Снижение удельных показателей потребления электрической энергии, тепловой энергии и воды. 4. Повышение эффективности систем электро-, тепло- и водоснабжения. 5. Повышение уровня компетентности сотрудников учреждения в вопросах эффективного использования энергетических ресурсов.
Целевые показатели программы	Согласно Федеральному закону от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ, Приказу Минэкономразвития России от 15 июля 2020 года № 425 утверждаются: • удельный расход электрической энергии на снабжение органов государственной власти субъекта Российской Федерации и государственных учреждений субъекта Российской Федерации (в расчете на 1 м2 общей площади); • удельный расход тепловой энергии на снабжение органов государственной власти субъекта Российской Федерации и государственных учреждений субъекта Российской Федерации (в расчете на Вт*ч/м2*°C*сут); • удельный расход холодной воды на снабжение органов государственной власти субъекта Российской Федерации и государственных учреждений субъекта Российской Федерации (в расчете на 1 человека); • удельный расход горячей воды на снабжение органов государственной власти субъекта Российской Федерации и государственных учреждений субъекта Российской Федерации (в расчете на 1 человека); • удельный расход моторного топлива на снабжение органов государственной власти субъекта Российской Федерации и государственных учреждений субъекта Российской Федерации (в расчете на 100 км); • удельный расход твердого топлива на снабжение органов государственной власти субъекта Российской Федерации и государственных учреждений субъекта Российской Федерации (в расчете); • удельный расход иного топлива на снабжение органов государственной

	власти субъекта Российской Федерации и государственных учреждений субъекта Российской Федерации (в расчете); • удельный расход природного газа на снабжение органов государственной власти субъекта Российской Федерации и государственных учреждений субъекта Российской Федерации (в расчете).		
Сроки реализации программы	2026 - 2028 годы		
Источники и объемы финансового обеспечения реализации программы	Общий объем финансирования:	935,1	тыс. руб.
	2026 г	597	тыс. руб.
	2027 г	216,1	тыс. руб.
	2028 г	122	тыс. руб.
Планируемые результаты реализации программы	Снижение потребления:		
	Электрической энергии на	6261,48	кВт·ч
	Тепловой энергии на	#VALUE!	Гкал
	Холодной воды на	63,12	м3
	Горячей воды на	37,92	м3
	Моторного топлива на	-	тут
	Твердого топлива на	-	тут
	Иного топлива на	-	тут
	Природного газа (нужды приготовления пищи) на	0	м3

Раздел 1. Основания для разработки программы энергосбережения и область ее распространения

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности учреждения разработана в соответствии со следующей нормативно-правовой документацией:

- Федеральный закон от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 года № 398 «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 11 февраля 2021 года № 161 «Об утверждении требований к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и о признании утратившими силу некоторых актов правительства Российской Федерации и отдельных положений некоторых актов правительства Российской Федерации»;
- Приказ Минэкономразвития России от 15 июля 2020 года № 425 «Об утверждении методических рекомендаций по определению в сопоставимых условиях целевого уровня снижения государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды»;
- Приказ Минэкономразвития России от 10 февраля 2025 г. № 79 «О внесении изменений в Приказ Минэкономразвития России от 15 июля 2020 г. № 425»;
- Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации от 17 февраля 2010 года № 61 «Об утверждении примерного перечня мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, который может быть использован в целях разработки региональных, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»;
- Постановление Правительства РФ от 7 октября 2019 г. № 1289 «О требованиях к снижению государственными (муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды».

Раздел 2. Термины и определения, сокращения, условные обозначения

Термины и определения, используемые в настоящей программе энергосбережения, представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Термины и определения, сокращения, условные обозначения

Термин и/или обозначение	Описание
Энергетический ресурс (энергоресурс)	Носитель энергии, энергия которого используется (или может быть использована) при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, а также вид энергии.
Энергопотребление (ресурсопотребление)	Физическая величина, отражающая в натуральном или денежном выражении, а также в условных единицах, количество потребляемого хозяйственным субъектом (организацией) или объектом энергоресурса (ресурса) определенного качества.
Эффективное использование энергетических ресурсов (ресурсов)	Достижение экономически оправданной эффективности использования ресурсов при существующем уровне развития техники и технологий, соблюдении требований к охране окружающей природной среды и сохранении качества результата от использования ресурсов при осуществлении хозяйственной или иной деятельности.
Энергосбережение	Реализация правовых, организационных, научных, производственных, технических и экономических мер, направленных на эффективное использование энергетических ресурсов и на вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии.
Показатели энергетической эффективности (энергоэффективности)	Характеристики или параметры, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам на потребление энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, территориальному или государственному органу власти, или Российской Федерации в целом.
Энергетическое обследование, энергетический аудит, энергоаудит	Проверка и анализ энергопотребления организации, предприятия, здания, объекта или процесса с целью сократить затраты на использование ресурсов, выявить нерациональное использование энергоресурсов и предложить мероприятия по энергосбережению, которые позволят сократить затраты на энергопотребление.
Энергетическая декларация, энергодекларация	Документ, содержащий информацию об организации, составе и устройстве подотчетных объектов, их энергопотреблении, энергосбережении и о состоянии показателей энергетической эффективности. Подача энергодекларации является обязательной и подается ими в соответствии с требованиями приказа Министерства экономического развития Российской Федерации от 28 октября 2019 г. № 707.
Целевые показатели (ЦП)	Показатели абсолютной или удельной величины потребления или потери энергетических ресурсов для продукции любого назначения, устанавливаемые для региональных и муниципальных программ энергосбережения, предусмотренные законодательством.
Энергосервисный договор (контракт) (ЭСК)	Договор (контракт), предметом которого является осуществление исполнителем действий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов заказчиком.

Раздел 3. Общие сведения об учреждении

Реквизиты и общие сведения об учреждении, реализующем программу энергосбережения и повышения энергетической эффективности, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Реквизиты и основные сведения об учреждении

Наименование организации	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №356 с углубленным изучением немецкого и английского языков Московского района Санкт-Петербурга
Функции организации (основной вид деятельности)	ОКВЭД 85 - Образование
Учредитель организации	Администрация Московского района Санкт-Петербурга
Среднесписочная численность сотрудников, чел	95
Юридический адрес	196158, г. Санкт-Петербург, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, 68
ИНН	7810214814
КПП	781001001
ОГРН	1037821001327
Должность руководителя	директор
Ф.И.О. руководителя	Неклюдова Алена Артемовна
Телефон/факс	7(812)417-57-58
E-mail	school356.spb@yandex.ru
Должность ответственного за энергосбережение	Зам.директора по АХЧ
Ф.И.О. ответственного за энергосбережение	Хондожко Александр Иванович
Телефон/факс	7(812)417-57-61
E-mail	shkola356@mail.ru

Раздел 4. Анализ существующего положения учреждения в области энергосбережения и повышения энергоэффективности

Раздел 4.1. Описание и анализ структуры подведомственных объектов учреждения

Структура эксплуатируемых учреждением объектов с описанием типов систем ресурсоснабжения приведена в таблице 4. Основные характеристики зданий, строений, сооружений объектов учреждения представлены в таблицах 5 и 6.

Информация об оборудовании систем теплоснабжения, электроснабжения и водоснабжения объектов учреждения представлена в таблицах 7-9.

Информация о потреблении моторного топлива, оснащенности насосным оборудованием и потреблении иных видов топлива учреждением представлена в таблицах 10-12.

Таблица 4 – Структура систем ресурсоснабжения

№	Объект	Наименование системы	Описание системы ресурсоснабжения
1	Здание по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Электрическая энергия	Централизованное электроснабжение
		Тепловая энергия	Централизованное теплоснабжение
		Холодное водоснабжение	Централизованное ХВС
		Горячее водоснабжение	Централизованное ГВС
		Газоснабжение	Централизованное газоснабжение для приготовления пищи

Раздел 4.2. Анализ фактического потребления энергетических ресурсов

Основной целью потребления учреждением воды и энергетических ресурсов является обеспечение административных функций и хозяйственно-бытовых нужд сотрудников и посетителей объектов, находящихся в ведении учреждения.

Информация о потреблении объектами учреждения тепловой, электрической энергии, холодной и горячей воды в базовом году представлена в таблице 13.

Раздел 4.3. Анализ оснащенности приборами учета

Информация об оснащенности приборами учета по видам потребления энергоресурсов и воды в разрезе каждого эксплуатируемого учреждением объекта представлена в таблице 14.

Раздел 4.4. Анализ фактических показателей энергоэффективности

Фактические показатели энергоэффективности учреждения – это фактически сложившиеся по итогу работы учреждения в базовом году удельные значения расходов энергетических ресурсов и воды по каждому объекту, а также показатели оснащенности энергоэффективным оборудованием.

Сведения о достижении фактических показателей в области энергосбережения по каждому объекту учреждения представлены в таблице 15.

Таблица 5 – Основные характеристики зданий, строений, сооружений

№	Наименование объекта	Адрес объекта	Год ввода в эксплуатацию	Статус объекта культурного наследия	Полезная площадь, м2	Этажность объекта	Число пользователей (работников и посетителей), чел	Физический (бухгалтерский) износ здания строения, сооружения, %	Вид права пользования зданием, строением, сооружением
1	Школа	г. Санкт-Петербург, 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	1966	Нет	4342,7	4	930	60	Оперативное управление

Таблица 6 – Краткая характеристика, состав ограждающих конструкций

№	Объект	Стены (материал)	Утепляющий материал стен	Наличие доводчиков	Наружные двери, шт.	Материал, состояние	Материал кровли	Состояние кровли	Окна, шт.	Из них количество современных стеклопакетов с повышенным термическим сопротивлением, шт.
1	Здание по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Кирпич	Отсутствует	Да	6	Металл, Удовл.	Рубероид и аналоги	Удовл.	189	189

Таблица 7 – Оснащенность отопительными приборами

№	Объект	Наличие недотопов	Тип отопительных приборов	Количество, шт.	Наличие перетопов	Наличие бассейна	Наличие терморегуляторов	Наличие теплоотражающих экранов	Наличие индивидуального теплового пункта	Наличие системы электроотопления	Наличие электроподогревателей для нужд ГВС
1	Здание по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Нет	Стальной радиатор	189	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	0	-

Таблица 8 – Оснащенность осветительными приборами

№	Объект	Тип осветительного прибора	Количество осветительных приборов подобного типа, шт.	Тип источника света	Суммарная мощность осветительного прибора (всех ламп в приборе), Вт	Число часов горения в год, ч	Наличие автоматики
1	Здание по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Светильник потолочный	614	Светодиодные (СД)	36	2580	Нет
		Единичный источник света	18	Светодиодные (СД)	20	1000	Да

Таблица 9 – Оснащенность сантехническим оборудованием

№	Объект	Тип сантехнического оборудования									
		Смесители				Унитазы			Душевые сетки		
		Тип	Количество, шт.	Год установки	Наличие аэраторов	Тип	Количество, шт.	Год установки	Тип	Количество, шт.	Год установки
1	Здание по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Однорычажный шаровый	25	2019	Да	С комбинированным сливом	16	2018	-	0	-
		Бесконтактный сенсорный	8	2021	Да	-	0	-	-	0	-
		-	0	-	-	-	0	-	-	0	-
		-	0	-	-	-	0	-	-	0	-
		-	0	-	-	-	0	-	-	0	-
		-	0	-	-	-	0	-	-	0	-
		-	0	-	-	-	0	-	-	0	-
		-	0	-	-	-	0	-	-	0	-
		-	0	-	-	-	0	-	-	0	-

Таблица 10 – Потребление моторного топлива

№	Марка автотранспортного средства	Потребление топлива			Среднегодовая стоимость топлива, руб.	Пробег общий, км	Пробег за год, км	Паспортный расход топлива (смешанный цикл), л/100	Наличие системы ГЛОНАСС
		Вид топлива	Ед.изм.	Количество					
Легковые автомобили и автобусы									
1	Отсутствует	Пожалуйста, выберите...	Пожалуйста, выберите...	-	-	-	-	-	-
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									

№	Марка автотранспортного средства	Потребление топлива			Среднегодовая стоимость топлива, руб.	Пробег общий, км	Пробег за год, км	Паспортный расход топлива (смешанный цикл), л/100	Наличие системы ГЛОНАСС
		Вид топлива	Ед.изм.	Количество					
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
Грузовые автомобили									
1	Отсутствует								
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

Таблица 11 – Оснащенность насосным оборудованием

№	Марка и № насоса	Количество, шт.	Год установки	Мощность, кВт	Число часов работы в год, ч
1	Отсутствует	-	-	-	-
2					
3					
4					
5					

Таблица 12 – Потребление иного топлива на нужды отопления и вентиляции

№	Организация	Вид топлива	Ед.изм.	Количество	Тепловой эквивалент, тут	Тариф, руб./ед.
1	ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Отсутствует	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

Таблица 13 – Структура фактических расходов энергетических ресурсов в базовом году

№	Объект	Наименование энергетического ресурса	Единицы измерения	Значение по прибору учета	Расчетное значение (норматив, договор и пр.)	Средневзвешенный тариф, руб.
1	Здание по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Электрическая энергия	кВт·ч	104358	-	12,65
		Тепловая энергия	Гкал	588,22	-	3304
		Холодное водоснабжение	м3 ХВС	1052	-	56,27
		Горячее водоснабжение (суммарно компоненты ХВС и нагрев)	м3 ГВС	632	-	221,47
		Газоснабжение	м3 ПГ	0	-	10,72

Таблица 14 – Оснащенность приборами учета используемых энергетических ресурсов

№	Объект	Вид энергоресурса	Наличие прибора учета	Марка, №	Срок поверки
1	Здание по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Электрическая энергия	Да	-	2026
		Тепловая энергия	Да	СГИТЭМ	2030
		Холодное водоснабжение	Да	-	2031
		Горячее водоснабжение	Да	СГИТЭМ	2029
		Газоснабжение	Да	Принц-М	2033

Таблица 15 – Анализ фактических показателей энергоэффективности

№	Объект	Наименование	Единицы измерения	Значение
	Организация ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Удельный расход твердого топлива на нужды отопления и вентиляции	Вт·ч/м2/ГСОП	-
		Удельный расход иного энергетического ресурса на нужды отопления и вентиляции	Вт·ч/м2/ГСОП	-
		Удельный расход моторного топлива	г/л	-
1	Здание по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Удельный расход электрической энергии	кВт·ч/м2	24,03
		Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию	Вт·ч/м2/ГСОП	43,50

№	Объект	Наименование	Единицы измерения	Значение
		Удельный расход холодной воды	м3/чел	1,13
		Удельный расход горячей воды	м3/чел	0,68
		Удельный расход природного газа для целей приготовления пищи	м3/м2	-
		Доля светодиодных источников света от общего количества	%	100,00
		Доля современных стеклопакетов от общего количества	%	100,00
		Доля биметаллических радиаторов от общего количества	%	0
		Доля энергоэффективных унитазов от общего количества	%	100,00
		Доля энергоэффективных смесителей от общего количества	%	75,76

Раздел 4.5. Целевые показатели учреждения

Целевые показатели учреждения рассчитываются в соответствии с Приказом Минэкономразвития России от 15 июля 2020 г. № 425 «Об утверждении методических рекомендаций по определению в сопоставимых условиях целевого уровня снижения государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды», а также в соответствии с Приказом Минэкономразвития России от 10 февраля 2025 г. № 79 «О внесении изменений в Приказ Минэкономразвития России от 15 июля 2020 г. № 425».

Целевые показатели программы определялись отдельно для каждого объекта бюджетной организации и приведены в таблице 17.

Раздел 4.6. Анализ проведенных энергетических обследований и энергетической декларации

Энергетический паспорт – это документ, составляемый по результатам проведения энергетического обследования, организацией, являющейся членом саморегулируемой организации в области энергетического обследования. В соответствии со пунктом 5 ст. 15 Федерального закона № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 13.06.2013 энергетическое обследование проводится в добровольном порядке. Сведения о проведении энергетического обследования представлены в таблице 16.

Пунктом 1 ст. 16 Федерального закона № 261 определено обязательное ежегодное представление декларации о потреблении энергетических ресурсов. В соответствии с Приказом Минэкономразвития России от 28.10.2019 № 707 «Об утверждении порядка представления декларации о потреблении энергетических ресурсов и формы декларации о потреблении энергетических ресурсов» декларация, созданная в форме электронного документа, подписывается усиленной квалифицированной электронной подписью руководителя (уполномоченного им лица) учреждения и размещается в государственной информационной системе в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности (далее - ГИС «Энергоэффективность») не позднее 30 апреля года, следующего за отчетным. Учреждение своевременно осуществляет подачу энергетической декларации в ГИС «Энергоэффективность».

Раздел 4.7. Анализ осуществленных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Статистика осуществленных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в учреждении не ведется. В последние годы реализация подобных мероприятий осуществлялась в соответствии с ранее утвержденной программой энергосбережения, а также по принципу достаточности финансирования, доведенного до учреждения.

Таблица 16 – Сведения о проведении энергетического обследования

№	Объект	Дата проведения энергетического обследования	Регистрационный номер энергетического паспорта	Класс энергоэффективности
1	Здание по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	2011-04-12 00:00:00		Не определен

Таблица 17 – Требуемые целевые показатели программы в соответствии с Приказом Минэкономразвития России от 15 июля 2020 г. № 425

Расчет потенциала и целевого уровня снижения (ЦУС) потребления ресурсов											
№	Объект	Функционально-типологическая группа	Показатель	Удельное годовое значение	Уровень высокой эффективности (справочно)	Потенциал снижения потребления, %	Целевой уровень экономии, %	Целевой уровень снижения за первый год	Целевой уровень снижения за первый и второй год	Целевой уровень снижения за трехлетний период	Примечание
1	Здание по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Общеобразовательные учреждения	Потребление твердого топлива на нужды отопления и вентиляции, Вт·ч/м2/ГСОП	Требование по снижению потребления не устанавливается	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо	
			Потребление иного энергетического ресурса на нужды отопления и вентиляции, Вт·ч/м2/ГСОП	Требование по снижению потребления не устанавливается	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо	
			Потребление моторного топлива, г/л	Требование по снижению потребления не устанавливается	Неприменимо	Неприменимо	Неприменимо	-	-	-	
			Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Вт·ч/м2/ГСОП	43,50	28,39	0	6,00				
			Потребление горячей воды, м3/чел	0,68	1,07	0	6,00	0,67	0,66	0,64	
			Потребление холодной воды, м3/чел	1,13	1,59	0	6,00	1,11	1,10	1,06	
			Потребление электрической энергии, кВт·ч/м2	24,03	14,16	0	6,00	23,67	23,31	22,59	
			Потребление природного газа для целей приготовления пищи, м3/м2	0	21,05	0	6,00	0	0	0	Для ресурсов, не указанных в таблице П1-2 приложения 1 к Методическим рекомендациям, целевой уровень экономии на

Расчет потенциала и целевого уровня снижения (ЦУС) потребления ресурсов											
											трехлетний период рекомендуется принимать равным 6% согласно п. 7.1 Методических рекомендаций, утвержденных Приказом Минэкономразвития России от 15 июля 2020 года № 425.

Раздел 4.8. Оценка потенциала энергосбережения

В разделе приведены обоснования проведения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, а также указания на расчетные методики достижения экономического эффекта по группам возможных реализуемых мероприятий.

Организационные мероприятия

Организационные мероприятия являются основой снижения энергопотребления, так как без понимания необходимости и целесообразности выполнения энергоэффективных действий достичь получения экономического эффекта невозможно. Организационные мероприятия являются малозатратными и легко реализуемыми собственными силами учреждения.

Основными мероприятиями организационного, технического, правового и информационного обеспечения являются:

- инструктаж персонала по простейшим методам энергосбережения и повышения энергетической эффективности: позволяет снизить энергозатратность ресурсов с помощью обучения и повышения квалификации персонала в области энергосбережения;
- информационное обеспечение работников и ответственных за эксплуатацию хозяйства;
- установка средств наглядной агитации: повышает информационный уровень персонала в области энергосбережения;
- повышение КПД существующих светильников вследствие их регулярной чистки: чистку светильников следует производить согласно указаниям СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение». Позволяет обеспечить необходимые уровни освещенности в течение дневной смены с мая по сентябрь месяцы года без включения искусственного освещения;
- утверждение форм и порядка морального и материального стимулирования персонала: позволяет повысить мотивацию и стремление персонала в рациональном использовании энергоресурсов и в обеспечении реализации программы;
- окраска стен в светлые тона и регулярная очистка от загрязнения: способствуют обеспечению требуемых норм освещенности и повышает коэффициент использования естественного и искусственного освещения.

Тепловизионное обследование

Тепловизионное обследование – это метод дистанционной диагностики объектов, производимый в инфракрасном спектре электромагнитного излучения, позволяющий обнаружить скрытые дефекты в конструкциях. Призвано выявить слабые места в теплоизоляции стен, крыши и других элементах зданий и сооружений, а также системах энергоснабжения, трубопроводах горячей воды и различном оборудовании. На основе результатов диагностики выполняется модернизация конструкции и устранение конструкционных дефектов, позволяющих в дальнейшем экономичнее использовать энергоресурсы.

Замена оконных конструкций

Поток тепловой энергии через оконную конструкцию (тепловые потери Q) рассчитывается на базе значений термического сопротивления, температур внутри и снаружи помещения, площади остекления по формуле:

$$Q_{ок} = (t_{в} - t_{нар}^{cp}) \cdot \frac{F}{R} \cdot 10^{-3}, \text{ Вт}$$

где: F – площадь остекления, $[м^2]$; R – сопротивление теплопередаче светопрозрачных ограждений, $[м^2 \cdot ^\circ C / \text{Вт}]$; $t_{в}$ – расчетная температура внутреннего воздуха, $[^\circ C]$; $t_{нар}^{cp}$ – средняя температура наружного воздуха за отопительный период, $[^\circ C]$. При этом термическое сопротивление рассчитывается по формуле:

$$R = \frac{1}{\alpha_{внутр}} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{1}{\alpha_{нар}}, \frac{м^2 \cdot ^\circ C}{\text{Вт}}$$

где: $\alpha_{внутр}$ – коэффициент теплоотдачи от внутреннего воздуха к окну, $\left[\frac{\text{Вт}}{м^2 \cdot ^\circ C} \right]$; δ – толщина теплоизоляционного слоя, $[м]$; λ – коэффициент теплопроводности теплоизоляционного слоя, $\left[\frac{\text{Вт}}{м \cdot ^\circ C} \right]$; $\alpha_{нар}$ – коэффициент теплоотдачи от окна окружающей среде, $\left[\frac{\text{Вт}}{м^2 \cdot ^\circ C} \right]$.

При реализации мероприятий по замене окон на окна из ПВХ значение коэффициента теплопроводности значительно уменьшается $\lambda_1 (\text{ПВХ}) = 0,15 \left[\frac{\text{Вт}}{м \cdot ^\circ C} \right]$ в сравнении с деревянными окнами $\lambda_2 (\text{сосна}) = 0,23 \left[\frac{\text{Вт}}{м \cdot ^\circ C} \right]$, что позволяет сократить потери тепловой энергии через оконные конструкции.

Промывка систем отопления

Поток тепловой энергии через цилиндрическую стенку тепловой сети, а также при передаче тепловой энергии от тепловой сети к отопительному прибору определяется по формуле:

$$Q_{от} = \frac{\pi \cdot (t_1 - t_2) \cdot L}{\frac{\ln \ln \left(\frac{d+2\delta}{d} \right)}{2\lambda} + \frac{\ln \ln \left(\frac{d+2\delta+2\delta_{от}}{d+2\delta} \right)}{2\lambda_{от}} + \frac{1}{\alpha_{нар} \cdot (d+2\delta)}}, \text{ Вт}$$

где: t_2 – температура окружающей среды, $[^\circ C]$; t_1 – температура теплоносителя, $[^\circ C]$; L – длина трубы, $[м]$; d – внутренний диаметр трубопровода, $[м]$; δ – толщина стенки трубопровода $[м]$. λ – коэффициент теплопроводности трубы, $\left[\frac{\text{Вт}}{м \cdot ^\circ C} \right]$; $\delta_{от}$ – толщина отложений, $[м]$; $\lambda_{от}$ – теплопроводность отложений, $\left[\frac{\text{Вт}}{м \cdot ^\circ C} \right]$.

В общем случае при наличии отложений в знаменатель формулы добавляется значение коэффициента теплопроводности $\lambda_{от} \left[\frac{\text{Вт}}{м \cdot ^\circ C} \right]$, сокращающее тепловой поток. Реализация мероприятия по промывке (химической, гидравлической) системы отопления со стальными трубопроводами $\lambda = 17,5 \left[\frac{\text{Вт}}{м \cdot ^\circ C} \right]$ и отложениями в виде сульфата кальция $\lambda_{от} = 2,3 \left[\frac{\text{Вт}}{м \cdot ^\circ C} \right]$ позволит избежать ненормативного сокращения теплового потока в отопительных приборах, удалив из знаменателя формулы значение коэффициента теплопроводности $\lambda_{от}$. При этом коэффициент теплопроводности увеличивается на 10-15%, восстанавливаясь до проектных значений.

Утепление дверных, кровельных конструкций или ограждающих конструкций стен

Поток тепловой энергии через ограждающие конструкции стен, дверей или кровли (тепловые потери Q) рассчитывается на базе значений термического сопротивления, температур внутри и снаружи помещения, площади ограждающих конструкций по формуле:

$$Q_{ок} = (t_{в} - t_{нар}^{cp}) \cdot \frac{F}{R} \cdot 10^{-3}, \text{ Вт}$$

где: F – площадь двери, [м²]; R – сопротивление теплопередаче дверных, кровельных или ограждающих конструкций, [м²·°C/Вт]; $t_{в}$ – расчетная температура внутреннего воздуха, [°C]; $t_{нар}^{cp}$ – средняя температура наружного воздуха за отопительный период, [°C].

При этом термическое сопротивление дверных, кровельных или ограждающих конструкций определяется по формуле:

$$R = \frac{1}{\alpha_{внутр}} + \frac{\delta}{\lambda} + \frac{\delta_{ут}}{\lambda_{ут}} + \frac{1}{\alpha_{нар}}, \frac{\text{м}^2 \cdot \text{°C}}{\text{Вт}}$$

где $\delta_{ут}$ – толщина утепленного слоя, [м]; $\lambda_{ут}$ – коэффициент теплопроводности утепленного слоя, $\left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot \text{°C}}\right]$. При реализации мероприятий по утеплению (замене) ограждающих конструкций экономия достигается за счет добавления изолирующего материала ($\lambda_{ут.ПВХ} = 0,15 \left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot \text{°C}}\right]$), при этом снижается тепловой поток, передаваемый от двери или стены в окружающую среду.

Установка теплоотражающих экранов за отопительными приборами

Поток тепловой энергии через участок стены, примыкающий к отопительному прибору, рассчитывается на базе значений температуры стенки, площади примыкающего участка:

$$Q_{ст} = (t_{ст} - t_{нар}^{cp}) \cdot \frac{F}{R} \cdot 10^{-3}, \text{ Вт}$$

$t_{ст}$ [°C] – температура стенки примыкающего участка, $t_{нар}^{cp}$ [°C] – средняя температура наружного воздуха за отопительный период. При установке теплоотражающего экрана с коэффициентом теплопроводности ($\lambda_{экp}(\text{пенофол}) = 0,05 \left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot \text{°C}}\right]$) значительно меньшим, чем коэффициент теплопроводности материала стен ($\lambda_2(\text{кирпич}) = 0,3 \left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot \text{°C}}\right]$), достигается снижение температуры стенки примыкающего участка с $t_{в1}^p = 55-65 \text{ } ^\circ\text{C}$, до значений $t_{в2}^p = 25-35 \text{ } ^\circ\text{C}$, в связи с чем достигается сокращение теплового потока.

Установка автоматических доводчиков на дверных конструкциях

Потери тепловой энергии на нагрев инфильтрирующегося воздуха прямо пропорциональны расходу инфильтрирующегося воздуха через ограждающие конструкции, дверные конструкции и проемы в соответствии с формулой:

$$Q_{ст} = 0,28 \sum G_{иc} (t_{вн} - t_{нар}^{cp}) K, \text{ Вт}$$

где $G_{иc}$ – расход инфильтрирующегося воздуха через ограждающие конструкции, дверные конструкции и проемы помещения. Дверной доводчик позволяет значительно сократить количество проникающего в помещение холодного наружного воздуха, что приводит к

значительной экономии энергии на отопление. Сокращение потерь тепловой энергии за счет реализации данного мероприятия определяется по формуле:

$$\Delta Q = k_{eff} \cdot Q_{п}, \quad \text{Гкал}$$

где k_{eff} – коэффициент эффективности доводчика (согласно экспериментальным данным, составляет 0,01; $Q_{п}$ – объем тепловой энергии, потребленной в отопительный период в базовом году, Гкал.

Замена чугунных радиаторов отопления на биметаллические

Количество тепловой энергии, передаваемой от отопительного прибора в окружающую среду, рассчитывается в соответствии с формулой:

$$Q_k = \alpha_k (t_r - t_n) \cdot F, \quad \text{Вт}$$

где α_k – коэффициент конвективного теплообмена $\left[\frac{\text{Вт}}{\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C}} \right]$; t_o – температура окружающей среды $[\text{°C}]$; t_n – температура поверхности $[\text{°C}]$; F – поверхность теплообмена $[\text{м}^2]$.

При реализации мероприятия происходит увеличение коэффициента конвективного теплообмена материала отопительного прибора, соответственно тепловой поток также увеличивается. У чугунных радиаторов α_k составляет от 100 до 160 Вт/м²*К на секцию, у биметаллических – 150-180 Вт/м²*К. В связи с этим число биметаллических радиаторов или секций может быть снижено (10 биметаллических $\approx$ 16 чугунных).

Восстановление изоляции трубопроводов системы теплоснабжения с применением энергоэффективных материалов

Поток тепловой энергии через цилиндрическую стенку трубопровода системы теплоснабжения с учетом наличия изоляционных материалов определяется по формуле:

$$Q_{от} = \frac{\pi \cdot (t_{пов} - t_{нар}) \cdot L}{\frac{\ln \ln \left(\frac{d+2\delta}{d} \right)}{2\lambda} + \frac{\ln \ln \left(\frac{d+2\delta+2\delta_{из}}{d+2\delta} \right)}{2\lambda_{из}} + \frac{1}{\alpha_{нар} \cdot (d+2\delta+2\delta_{из})}}, \quad \text{Вт}$$

где: L [м] – длина трубы, d [м] – внутренний диаметр трубопровода, δ [м] – толщина стенки трубопровода, λ $\left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot \text{К}} \right]$ – коэффициент теплопроводности трубы, $\delta_{из}$ [м] – толщина изоляции, $\lambda_{из}$ $\left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot \text{К}} \right]$ – теплопроводность изоляционного материала.

В целом при отсутствии изоляционного материала или его технологической дисфункциональности из знаменателя формулы удаляется значение коэффициента теплопроводности $\lambda_{из}$ $\left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot \text{К}} \right]$, увеличивающее тепловой поток. Реализация мероприятия по восстановлению изоляционного материала ($\lambda_{из}$ (пенополиуретан) = 0,05 $\left[\frac{\text{Вт}}{\text{м} \cdot ^\circ\text{C}} \right]$) приводит к сокращению теплового потока в трубопроводах системы теплоснабжения на участках, где избыточная теплоотдача нецелесообразна. При этом тепловые нецелесообразные потери сокращаются на величину до 15 %.

Установка автоматических сенсорных смесителей

Моментальный расход горячей или холодной воды ($G_{мом}$) в трубопроводах систем водоснабжения без учета изменения напора рассчитывается по формуле:

$$G_{мом} = \pi \cdot D^2 \cdot V_{п}/4, \quad \text{м}^3/\text{с}$$

где D – диаметр трубопровода, [м]; V_{Π} – скорость движения воды [м/с].

При этом годовое потребление воды ($G_{\text{год}}$) считается по формуле:

$$G_{\text{год}} = G_{\text{мом}} \cdot N_{\text{год}} \cdot n_{\text{сут}}, \quad \text{м}^3/\text{год}$$

где $N_{\text{год}}$ – количество суток использования системы водоснабжения в году [сут];
 $n_{\text{сут}}$ – среднее количество часов работы в сутки [ч].

Установка автоматического сенсорного смесителя позволяет достичь сокращения количества часов работы смесителей $n_{\text{сут}}$ за счет своевременного отключения потока горячей или холодной воды в 2-2,5 раза.

Установка унитазов с двойным сливом

Годовой расход холодной воды ($G_{\text{унит}}$) с целью смыва унитазов рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{унит}} = V_{\text{бак}} \cdot N_{\text{ун.год}} \cdot n_{\text{ун.сут}}, \quad \text{м}^3/\text{год}$$

где $V_{\text{бак}}$ – объема сливного бачка унитаза [м³]; $N_{\text{ун.год}}$ – количество суток использования унитаза в году [сут]; $n_{\text{ун.сут}}$ – среднее количество использований унитаза в сутки [ч].

Установка унитазов с двойным сливом позволяет регулировать объем сливаемой воды из бачка унитаза в зависимости от методики использования, что приводит к сокращению водопотребления до 20-40 % от базовой величины.

Установка аэраторов на вентильные смесители

Моментальный расход горячей или холодной воды ($G_{\text{мом}}$) в трубопроводах систем водоснабжения без учета изменения напора рассчитывается по формуле:

$$G_{\text{мом}} = \pi \cdot D^2 \cdot V_{\Pi} / 4, \quad \text{м}^3/\text{с}$$

где D – диаметр трубопровода, [м]; V_{Π} – скорость движения воды [м/с].

Установка аэраторов на вентильные смесители позволяет разбить струю горячей или холодной воды на мелкодисперсные капли, насыщая ее пузырьками воздуха. В итоге пузыри воздуха равномерно рассеиваются по струе воды, что приводит к визуальному эффекту увеличения струи, в связи с чем пользователи открывают вентильный кран в меньшей степени. Годовое сокращение потерь воды с установленным аэратором на смеситель определяется по формуле:

$$\Delta V = k_{aer} \cdot V_n, \quad \text{м}^3$$

где k_{aer} – коэффициент аэрации установленного на смеситель аэратора, который составляет от 35 до 45%; V_n – объем воды, потребленной через существующие смеситель за базовый период, м³.

Автоматизация освещения в местах общего пользования

Потребление электроэнергии осветительными приборами в местах общего пользования (W) рассчитывается по формуле:

$$W = P \cdot \tau_a \cdot N \cdot z \cdot 10^{-3}, \text{ кВт} \cdot \text{ч}$$

где P – мощность осветительных приборов, [Вт]; τ_a – время работы системы освещения, [ч]; N – количество осветительных приборов (ламп), [шт.]; z – число рабочих дней в году [дней]. Оснащение осветительных приборов устройствами на базе датчиков присутствия позволит обеспечить освещение только в случае присутствия человека в помещении. Это позволит сократить число часов работы системы τ_a на величину до 20%, прямо пропорционально сократив электропотребление.

Замена ламп на энергоэффективные виды источников света

Потребление электроэнергии осветительными приборами при организации внутреннего и наружного освещения также рассчитывается по формуле:

$$W = P \cdot \tau_a \cdot N \cdot z \cdot 10^{-3}, \text{ кВт} \cdot \text{ч}$$

где: N – количество ламп с неэффективной технологией освещения (накаливания, газоразрядные, галогеновые) [шт.]; P [Вт] – мощность лампы; τ [ч] – время работы системы освещения; z – число рабочих дней в году.

Замена ламп с неэффективной технологией освещения на современные виды источников света позволит сократить удельную мощность используемой лампы. Характеристики заменяемых ламп при сохранении исходного значения светового потока приведены в таблице 18.

Таблица 18 – Характеристики заменяемых ламп при сохранении исходного значения светового потока

Мощность лампы накаливания, Вт	Мощность люминесцентной лампы, Вт	Мощность светодиодной лампы, Вт	Световой поток, Лм
20	5-7	2-3	200
40	10-13	4-5	400
60	15-16	8-10	700
75	18-20	10-12	900
100	25-30	12-15	1200
150	40-50	18-20	1800
200	60-80	25-30	2500

Раздел 4.9. Определение перечня основных задач, которые необходимо решить учреждению для достижения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Перечень рекомендуемых мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности для учреждения, а также оценка экономического обоснования их реализации с указанием совокупного сокращения удельного расхода ресурса и срока окупаемости, представлены в таблице 20.

Таблица 19 – Динамика потенциала энергосбережения

№	Наименование здания, строения, сооружения	Топливно-энергетический ресурс	Единицы измерения	Динамика потенциала энергосбережения			
				2025,00	2026,00	2027,00	2028,00
	Организация ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Моторное топливо	тут	-	-	-	-
			г/л	-	-	-	-
		Твердое топливо на нужды отопления (тепловой эквивалент)	тут	-	-	-	-
			Вт·ч/м2/ГСОП	-	-	-	-
		Иные виды топлива (электричество, жидкие виды топлива, природный газ) на нужды отопления (тепловой эквивалент)	тут	-	-	-	-
			Вт·ч/м2/ГСОП	-	-	-	-
1	Здание по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Электрическая энергия (без учета нужд на отопление)	кВт·ч	104358,00	98096,52	98096,52	98096,52
			кВт·ч/м2	24,03	22,59	22,59	22,59
		Тепловая энергия	Гкал	567,99	550,95	534,42	518,39
			Вт·ч/м2/ГСОП	43,50	42,19	40,93	39,7
		Холодная вода	м3 ХВС	1052,00	988,88	988,88	988,88
			м3/чел ХВС	1,13	1,06	1,06	1,06
		Горячая вода	м3 ГВС	632,00	594,08	594,08	594,08
			м3/чел ГВС	0,68	0,64	0,64	0,64
		Природный газ (нужды приготовления пищи)	м3 ПГ	0	0	0	0
			м3/м2	0	0	0	0

Таблица 20 – Перечень мероприятий программы энергосбережения

№	Наименование мероприятия	2026,00											2027,00											2028,00											Сокращение удельного расхода ресурса		Срок окупаемости, лет
		Финансовое обеспечение реализации мероприятий				Экономия топливно-энергетических ресурсов							Финансовое обеспечение реализации мероприятий				Экономия топливно-энергетических ресурсов							Финансовое обеспечение реализации мероприятий				Экономия топливно-энергетических ресурсов									
		в натуральном выражении				в стоимостном выражении, тыс. руб.			в натуральном выражении				в стоимостном выражении, тыс. руб.			в натуральном выражении				в стоимостном выражении, тыс. руб.			в натуральном выражении				в стоимостном выражении, тыс. руб.										
источник	объем, тыс. руб.			кол-во			ед. изм.	объем, тыс. руб.			ед. изм.	объем, тыс. руб.			ед. изм.	объем, тыс. руб.			ед. изм.	объем, тыс. руб.			ед. изм.	объем, тыс. руб.			ед. изм.	кол-во	ед. изм.								
план	факт	отклонение	план	факт	отклонение	план		факт	отклонение	план		факт	отклонение	план		факт	отклонение	план		факт	отклонение	план		факт	отклонение	план				факт	отклонение	план	факт	отклонение	план	факт	отклонение
1	Ознакомление коллектива с программой энергосбережения и повышения энергетической эффективности ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Собств. средства	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-			
2	Назначение приказом ответственного за внедрение плана энергосбережения ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Собств. средства	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-			
3	Обучение ответственных лиц, прохождение курсов повышения квалификации и иных образовательных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Бюджет Санкт-Петербурга	14,00	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	-	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	0	0	-	-	-	-			
4	Мониторинг исполнения внутренних регламентов энергоиспользования и исполнения договоров на поставку энергоресурсов ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Собств. средства	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	Собств. средства	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	Собств. средства	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	-	-
5	Организация работ по эксплуатации светильников, их чистке, максимальное использование естественного освещения на объектах ГБОУ школа №356	Собств. средства	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	Собств. средства	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	Собств. средства	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	-	-

[illegible]

Раздел 4.10. Рекомендации по системе информационного обеспечения в рамках программы энергосбережения учреждения

Предоставление информации в рамках реализации программы энергосбережения осуществляется в соответствии с требованиями к отчетности, установленными Приказом Министерства энергетики РФ № 398 от 30 июня 2014 года «Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации». Отчетность формируется с начала действия программы по состоянию на 1 января года, следующего за отчетным. Информация о реализации программы содержит отчет о достижении значений целевых показателей программы и отчет о реализации мероприятий программы. В том числе указываются плановые и фактические объемы финансового обеспечения реализации мероприятий и экономии энергоресурсов, указываются причины отклонений.

Руководителем технической службы, ответственным за разработку и реализацию программы энергосбережения, ежеквартально подготавливается информация по формам приложений № 4 и № 5 Приказа Минэнерго России № 398 от 30 июня 2014 года. Отчетность подписывается руководителем финансово-экономической службы учреждения и утверждается руководителем учреждения. Отчетность по программе приведена в Разделе 6 настоящей программы.

Раздел 4.11. Система пропаганды в рамках реализации программы энергосбережения

Основной целью пропаганды в рамках реализации программы энергосбережения является формирование и стимулирование позитивного общественного мнения о большой социальной значимости и экономической целесообразности процесса энергосбережения и повышения энергетической эффективности, а также обеспечение всех заинтересованных лиц информацией о возможных путях участия в этом процессе.

Пропаганда энергосбережения должна быть направлена на две группы: сотрудников учреждения и посетителей.

Для посетителей наиболее эффективной будет наглядная агитация в виде плакатов, в которой должна передаваться основная мысль: экономия энергетических ресурсов должна быть как дома, так и в общественных местах – свет, когда не нужен нужно выключать, краны закрывать, тепло сохранять и т.д. Учреждение также должно информировать посетителей о проведении (проведенных) энергосберегающих мероприятий, проектов, программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности на территории учреждения.

От сотрудников учреждения в большей степени зависит возможность снижения потребления энергоресурсов. Для сотрудников рекомендуется оформить памятки по энергосбережению: не забудь выключить электрические приборы в конце рабочего дня; выключи свет, когда светло и т.д. На общих совещаниях персонала необходимо дополнительно привлекать внимание к вопросам энергосбережения, проводить разъяснительную и агитационную работу. Возможно также внедрение поощрений для ответственных за энергосбережение в учреждении при достижении высоких показателей экономии энергоресурсов.

Раздел 4.12. Механизм привлечения внебюджетных источников финансирования для целей энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Основным инструментом привлечения внебюджетных источников финансирования является энергосервисный контракт. Энергосервисный контракт основан на предоставлении специализированной энергосервисной компанией комплекса услуг и инвестиционных мероприятий по практическому энергосбережению с возмещением собственных расходов и получением финансовой прибыли из фактически достигаемой экономии энергозатрат.

В рамках данного вида отношений учреждение - потребитель энергии не расходует свои средства на энергосбережение: основную часть риска берет на себя энергосервисная компания, которая реализует данный проект за свой счет. Энергосервисная компания заключает контракт, инвестирует свои средства и получает процент от полученной экономии.

Возможные схемы работы энергосервисных компаний с учреждениями:

- Привлечение энергосервисных компаний для проведения заранее определенных энергосберегающих мероприятий. Энергосервисная компания за свой счет реализует энергосберегающие мероприятия, полученная экономия целиком поступает на счет энергосервисной компании в качестве возмещения инвестиционных затрат. После достижения срока окупаемости проведенных энергосервисной компанией мероприятий контракт прекращает свое действие, а установленное энергосберегающее оборудование выкупается учреждением по оговоренной стоимости (либо передается безвозмездно).

- Выявление потенциала экономии и участие в экономии. Энергосервисная компания за свой счет проводит энергетическое обследование, разрабатывает и реализует энергосберегающие мероприятия, полученная экономия делится между энергосервисной компанией и учреждением в заранее оговоренных пропорциях. Часть дополнительной экономии поступает в распоряжение учреждения сразу после реализации энергосберегающего мероприятия.

- Профессиональное управление объектами недвижимости. Данная схема предполагает полное разделение ответственности за организацию производственного процесса и за состояние зданий учреждения. Энергосервисная компания осуществляет квалифицированную эксплуатацию зданий и поставку необходимых коммунальных услуг на основании долгосрочного контракта. Договоры на поставку коммунальных услуг с ресурсоснабжающими организациями энергосервисные компании заключают самостоятельно. Энергосервисная компания может заниматься не только оптимизацией режимов потребления ресурсов, но и улучшением состояния здания с целью сокращения нерациональных энергетических потерь. Энергосервисная компания в этой схеме заинтересована в кратчайшие сроки реализовать весь возможный перечень энергосберегающих мероприятий.

Энергосервисный контракт несет в себе определенные риски, которые следует тщательно изучить до его заключения. К явным рискам, которые могут привести к срыву долгосрочного контракта относятся:

- риски возникновения неплатежеспособности энергосервисной компании;
- риски, связанные с ошибками в прогнозировании роста тарифов;
- риски, связанные с неверными сведениями, полученными по результатам энергетического обследования;

- риск существенного изменения законодательства, регулирующего энергосервисные отношения;
- риск выхода из строя оборудования в результате некорректной эксплуатации.

Также при реализации энергосервисных контрактов возникают следующие проблемы и сложности:

- сложность разработки и согласования методик измерения и/или расчета энергосберегающего эффекта;
- сложность отделения эффекта энергосберегающего проекта от внешних факторов;
- сложность заключения многолетних контрактов;
- объединение технических рисков с экономическими и финансовыми, что усложняет условия привлечения кредитных ресурсов;
- отсутствие финансовых и страховых продуктов, разработанных специально под энергосервисный контракт.

Раздел 5. Заключение

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности – это документ, регламентирующий деятельность государственного (муниципального) учреждения в области энергосбережения путем реализации утвержденного перечня энергосберегающих мероприятий и их технико-экономического и финансового обоснования.

При разработке программы энергосбережения были решены следующие задачи:

- получены объективные данные об объеме используемых энергетических ресурсов учреждением;
- определены показатели энергетической эффективности;
- определен потенциал энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- разработаны энергосберегающие мероприятия и проведена их стоимостная оценка.

Таблица 21 – Ожидаемый экономический эффект от реализации мероприятий

Наименование системы	Общие затраты, тыс. руб.	Экономия в денежном выражении, тыс. руб	Экономия в натуральном выражении	
			Количество	Единица измерения
Электроснабжение	125,8	79,21	6261,48	кВт·ч
Теплоснабжение	630,1	163,88	49,6	Гкал
Холодное водоснабжение	177,8	3,55	63,12	м3
Горячее водоснабжение	1,8	8,40	37,92	м3
Транспорт	-	-	-	тут
Твердое топливо	-	-	-	тут
Иное топливо	-	-	-	тут
Природный газ (нужды приготовления пищи)	0	0	0	м3 ПГ

Учет топливно-энергетических ресурсов, их экономия, нормирование и лимитирование, оптимизация топливно-энергетического баланса позволяет снизить бюджетные затраты на приобретение топливно-энергетических ресурсов.

Важнейшим фактором эффективной и успешной реализации Программы мероприятий по энергосбережению является грамотно построенная и внедренная система мониторинга за ходом реализации и система реагирования на отклонения от плана внедрения мероприятий по энергосбережению. Организацию и мониторинг реализации программы в области энергосбережения осуществляет ответственный за энергосбережение. Перераспределение средств и внесение изменений в перечень программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности проводит руководитель учреждения.

Раздел 6. Отчетность о достижении значений целевых показателей и ходе реализации мероприятий программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

**ОТЧЕТ
О ДОСТИЖЕНИИ ЗНАЧЕНИЙ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

на 1 января 2027 год

Таблица 22 – Достижение целевых показателей программы 2026 г.

№	Наименование здания, строения, сооружения	Наименование показателя программы	Единицы измерения	Значение целевых показателей программы		
				план	факт	отклонение
	ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Моторное топливо	тут	-		
		Твердое топливо на нужды отопления	т (м3)	-		
		Иные виды топлива (электричество, жидкие виды топлива, природный газ) на нужды отопления	м3 (т, кВт*ч)	н/д		
1	Здание по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Электрическая энергия (без учета нужд на отопление)	кВт·ч	6261,48		
		Тепловая энергия	Гкал	16,95		
		Холодная вода	м3 ХВС	63,12		
		Горячая вода	м3 ГВС	37,92		
		Природный газ (нужды приготовления пищи)	м3 ПГ	0		

Руководитель	директор	А. А. Неклюдова	_____
	(должность)	(ФИО)	(подпись)
Ответственный за энергосбережение	Зам.директора по АХЧ	А. И. Хондожко	_____
	(должность)	(ФИО)	(подпись)

ОТЧЕТ
О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

на 1 января 2027 год

Таблица 23 – Реализация мероприятий программы 2026 г.

№	Наименование мероприятия	Финансовое обеспечение реализации мероприятий			Экономия топливно-энергетических ресурсов							
					в натуральном выражении				в стоимостном выражении, тыс. руб.			
		источник	объем, тыс. руб.			кол-во			ед. изм.			
			план	факт	откл.	план	факт	откл.		план	факт	откл.
1	Ознакомление коллектива с программой энергосбережения и повышения энергетической эффективности ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Собств. средства	0			0			-	0		
2	Назначение приказом ответственного за внедрение плана энергосбережения ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Собств. средства	0			0			-	0		
3	Обучение ответственных лиц, прохождение курсов повышения квалификации и иных образовательных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Собств. средства	14,00			0			-	0		
4	Мониторинг исполнения внутренних регламентов энергоиспользования и исполнения договоров на поставку	Собств. средства	0			0			-	0		

№	Наименование мероприятия	Финансовое обеспечение реализации мероприятий				Экономия топливно-энергетических ресурсов						
		источник	объем, тыс. руб.			в натуральном выражении				в стоимостном выражении, тыс. руб.		
			план	факт	откл.	план	факт	откл.	ед. изм.	план	факт	откл.
	энергоресурсов ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга											
5	Организация работ по эксплуатации светильников, их чистке, максимальное использование естественного освещения на объектах ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Собств. средства	0			0			-	0		
6	Организация работ по содержанию световых оконных проемов в чистоте на объектах ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Собств. средства	0			0			-	0		
7	Проведение мероприятий по контролю за соблюдением светового и теплового режима в помещениях ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Собств. средства	0			0			-	0		
8	Ревизия несанкционированных подключений и запрет использования личных электроприборов сотрудниками и обслуживающим персоналом объекта по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Собств. средства	0			3742,49			кВт·ч	47,34		
9	Введение и контроль исполнения графиков включения и	Собств. средства	0			719,71			кВт·ч	9,10		

№	Наименование мероприятия	Финансовое обеспечение реализации мероприятий				Экономия топливно-энергетических ресурсов						
						в натуральном выражении				в стоимостном выражении, тыс. руб.		
		источник	объем, тыс. руб.			кол-во			ед. изм.			
			план	факт	откл.	план	факт	откл.		план	факт	откл.
	отключения электроприборов объекта по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А											
10	Установка средств наглядной агитации по энергосбережению и рациональному водопотреблению ХВС объекта по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Собств. средства	1,8			63,12			м3 ХВС	3,55		
11	Установка средств наглядной агитации по энергосбережению и рациональному водопотреблению ГВС объекта по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Собств. средства	1,8			37,92			м3 ГВС	8,40		
12	Проверка освещенности помещений в соответствии с СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Местный бюджет	40,00			0			кВт·ч	0		
13	Поверка прибора учета электрической энергии по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Собств. средства	1,8			0			кВт·ч	0		

№	Наименование мероприятия	Финансовое обеспечение реализации мероприятий				Экономия топливно-энергетических ресурсов						
		источник	объем, тыс. руб.			в натуральном выражении				в стоимостном выражении, тыс. руб.		
			план	факт	откл.	план	факт	откл.	ед. изм.	план	факт	откл.
14	Внедрение системы автоматического управления освещением на основе датчиков движения/звука в местах периодического пребывания людей по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Местный бюджет	70,00			1799,28			кВт·ч	22,76		
15	Тепловизионное обследование ограждающих конструкций по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Собств. средства	27,5			0			Гкал	0		

Руководитель директор А. А. Неклюдова _____

(должность) (ФИО) (подпись)

Ответственный за Зам.директора по А. И. Хондожко _____

энергосбережение АХЧ

(должность) (ФИО) (подпись)

ОТЧЕТ
О ДОСТИЖЕНИИ ЗНАЧЕНИЙ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

на 1 января 2028 год

Таблица 24 – Достижение целевых показателей программы 2027 г.

№	Наименование здания, строения, сооружения	Наименование показателя программы	Единицы измерения	Значение целевых показателей программы		
				план	факт	отклонение
	ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Моторное топливо	т/т	-		
		Твердое топливо на нужды отопления	т (м3)	-		
		Иные виды топлива (электричество, жидкие виды топлива, природный газ) на нужды отопления	м3 (т, кВт*ч)	н/д		
1	Здание по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Электрическая энергия (без учета нужд на отопление)	кВт·ч	0		
		Тепловая энергия	Гкал	16,53		
		Холодная вода	м3 ХВС	0		
		Горячая вода	м3 ГВС	0		
		Природный газ (нужды приготовления пищи)	м3 ПГ	0		

Руководитель

директор

А. А. Неклюдова

(ДОЛЖНОСТЬ)

$$(\Phi\mathcal{I}\mathcal{O})$$

(подпись)

Ответственный за
энергосбережение

Зам.директора по
АХЧ

А. И. Хондожко

(ДОЛЖНОСТЬ)

 $(\Phi \Pi \mathcal{O})$

(подпись)

ОТЧЕТ
О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

на 1 января 2028 год

Таблица 25 – Реализация мероприятий программы 2027 г.

№	Наименование мероприятия	Финансовое обеспечение реализации мероприятий			Экономия топливно-энергетических ресурсов							
					в натуральном выражении				в стоимостном выражении, тыс. руб.			
		источник	объем, тыс. руб.			кол-во			ед. изм.			
			план	факт	откл.	план	факт	откл.		план	факт	откл.
1	Мониторинг исполнения внутренних регламентов энергоиспользования и исполнения договоров на поставку энергоресурсов ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Собств. средства	0			0			-	0		
2	Организация работ по эксплуатации светильников, их чистке, максимальное использование естественного освещения на объектах ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Собств. средства	0			0			-	0		
3	Организация работ по содержанию световых оконных проемов в чистоте на объектах ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Собств. средства	0			0			-	0		
4	Проведение мероприятий по контролю за соблюдением светового и теплового режима в	Собств. средства	0			0			-	0		

№	Наименование мероприятия	Финансовое обеспечение реализации мероприятий				Экономия топливно-энергетических ресурсов						
						в натуральном выражении				в стоимостном выражении, тыс. руб.		
		источник	объем, тыс. руб.			кол-во			ед. изм.			
план	факт		откл.	план	факт	откл.						
	помещениях ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга											
5	Введение и контроль исполнения графиков включения и отключения электроприборов объекта по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Собств. средства	0			0			кВт·ч	0		
6	Весенне-осеннее обследование на предмет износа в целях своевременного проведения ремонта помещений объекта по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А для снижения потерь тепловой энергии в зимний период	Местный бюджет	41,00			0			Гкал	0		
7	Ежегодная химическая очистка внутренних поверхностей нагрева системы отопления и теплообменных аппаратов по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Местный бюджет	40,00			0			Гкал	0		

Руководитель

директор

А. А. Неклюдова _____

	(должность)	(ФИО)	(подпись)
Ответственный за энергосбережение	Зам.директора по АХЧ	А. И. Хондожко	_____
	(должность)	(ФИО)	(подпись)

ОТЧЕТ
О ДОСТИЖЕНИИ ЗНАЧЕНИЙ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

на 1 января 2029 год

Таблица 26 – Достижение целевых показателей программы 2028 г.

№	Наименование здания, строения, сооружения	Наименование показателя программы	Единицы измерения	Значение целевых показателей программы		
				план	факт	отклонение
	ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Моторное топливо	т/т	-		
		Твердое топливо на нужды отопления	т (м3)	-		
		Иные виды топлива (электричество, жидкие виды топлива, природный газ) на нужды отопления	м3 (т, кВт*ч)	н/д		
1	Здание по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Электрическая энергия (без учета нужд на отопление)	кВт·ч	0		
		Тепловая энергия	Гкал	16,03		
		Холодная вода	м3 ХВС	0		
		Горячая вода	м3 ГВС	0		
		Природный газ (нужды приготовления пищи)	м3 ПГ	0		

Руководитель

директор

А. А. Неклюдова

(ДОЛЖНОСТЬ)

(ФИО)

(подпись)

Ответственный за
энергосбережение

Зам.директора по
АХЧ

А. И. Хондожко

(ДОЛЖНОСТЬ)

(ФИО)

(подпись)

ОТЧЕТ
О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ
на 1 января 2029 год

Таблица 27 – Реализация мероприятий программы 2028 г.

№	Наименование мероприятия	Финансовое обеспечение реализации мероприятий			Экономия топливно-энергетических ресурсов							
					в натуральном выражении				в стоимостном выражении, тыс. руб.			
		источник	объем, тыс. руб.			кол-во			ед. изм.	план	факт	откл.
			план	факт	откл.	план	факт	откл.				
1	Мониторинг исполнения внутренних регламентов энергоиспользования и исполнения договоров на поставку энергоресурсов ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Собств. средства	0			0			-	0		
2	Организация работ по эксплуатации светильников, их чистке, максимальное использование естественного освещения на объектах ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Собств. средства	0			0			-	0		
3	Организация работ по содержанию световых оконных проемов в чистоте на объектах ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга	Собств. средства	0			0			-	0		
4	Проведение мероприятий по контролю за соблюдением	Собств. средства	0			0			-	0		

№	Наименование мероприятия	Финансовое обеспечение реализации мероприятий			Экономия топливно-энергетических ресурсов							
					в натуральном выражении				в стоимостном выражении, тыс. руб.			
		источник	объем, тыс. руб.			кол-во			ед. изм.			
			план	факт	откл.	план	факт	откл.		план	факт	откл.
	светового и теплового режима в помещениях ГБОУ школа №356 Московского района Санкт-Петербурга											
5	Введение и контроль исполнения графиков включения и отключения электроприборов объекта по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Собств. средства	0			0			кВт·ч	0		
6	Весенне-осеннее обследование на предмет износа в целях своевременного проведения ремонта помещений объекта по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А для снижения потерь тепловой энергии в зимний период	Местный бюджет	41,00			0			Гкал	0		
7	Ежегодная химическая очистка внутренних поверхностей нагрева системы отопления и теплообменных аппаратов по адресу 196158, Санкт-Петербург, ул. Ленсовета, д. 68, лит. А	Местный бюджет	40,00			0			Гкал	0		

Руководитель	директор	А. А. Неклюдова	_____
	(должность)	(ФИО)	(подпись)
Ответственный за энергосбережение	Зам.директора по АХЧ	А. И. Хондожко	_____
	(должность)	(ФИО)	(подпись)