

**ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ
и повышения энергетической эффективности
на 2023 - 2025 гг.**

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 313 Фрунзенского района Санкт-Петербурга
(полное наименование объекта энергетического обследования)

Утверждаю
Директор

м.п.



Морозова В.Ю.

Подготовил
Энергоаудитор
ИП Терещенко Д.С.

м.п.



Терещенко Д.С.

Июль
2023 г.

Введение

Программа разработана в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2014 № 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 отчётности о ходе их реализации».

Сведения о лицах, ответственных за разработку и реализацию Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Ответственный за разработку Программы со стороны энергоаудитора:
ИП Терещенко Дмитрий Сергеевич.

Ответственный за реализацию мероприятий и контроль со стороны заказчика:
Федорова Наталия Михайловна, зам. директора по АХР ГБОУ СОШ № 313 Фрунзенского района Санкт-Петербурга.

Месторасположение объекта выполнения работ

Объект выполнения работ расположен по следующему адресу:
192283, Санкт-Петербург, ул. Олеко Дундича, дом 25, корпус 3, Литер А.

Анализ потребления топливно-энергетических ресурсов и воды

Объемы потребления ресурсов в 2022 году представлены в таблице:

Вид ресурса	Потребление ресурса в отчетном году, в натуральном выражении	Потребление ресурса в отчетном году в стоимостном выражении
Электроэнергия	120,41 тыс. кВт*ч	1533,3 тыс. руб.
Тепловая энергия	970,74 Гкал	2109,76 тыс. руб.
Вода	3448,59 куб. м	159,76 тыс. руб.
ИТОГО	-	3802,82 тыс. руб.

Основной объем затрат приходится на потребление тепловой и электрической энергии, значительно меньший на потребление воды. Таким образом, особый контроль следует производить за качеством внедрения мероприятий по экономии тепловой и электрической энергии, а также оценивать эффективность применяемых мероприятий.

Ожидаемые результаты от реализации Программы

По итогам реализации Программы прогнозируется достижение следующих основных результатов:

- обеспечение надёжной и бесперебойной работы систем энергоснабжения, теплоснабжения и водоснабжения;
- ежегодное снижение расходов на коммунальные услуги и энергетические ресурсы;
- ежегодное снижение целевых показателей потребления энергетических ресурсов;
- использование энергосберегающих технологий, а также оборудования и материалов высокого класса энергетической эффективности;
- стимулирование энергосберегающего поведения работников (бережливое производство) организации путём проведения организационных мероприятий.

Реализация Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности позволит обеспечить применение мероприятий по энергосбережению, за счёт полученной экономии в результате снижения затрат на оплату топливно-энергетических ресурсов и воды произойдет снижение издержек, что позволит повысить эффективность организации при высоком качестве оказываемых услуг.

Экономия энергетических ресурсов в натуральном и стоимостном выражениях в сопоставимых условиях за период реализации Программы составит:

Вид ресурса	Экономия энергетических ресурсов в натуральном выражении	Экономия энергетических ресурсов в стоимостном выражении
Электроэнергия	3,973 тыс. кВт*ч	50,59 тыс. руб.
Тепловая энергия	54,362 Гкал	118,15 тыс. руб.
Вода	432 куб. м	20,01 тыс. руб.
ИТОГО	-	188,75 тыс. руб.

Динамика потребления топливно-энергетических ресурсов и воды

Объемы потребления электроэнергии представлены в таблице:

Годы	Потребление ресурса в натуральном выражении тыс. кВт*ч	Потребление ресурса в стоимостном выражении тыс. руб.	Тариф руб. / кВт*ч
2020	112,62	898,90	7,98
2021	127,93	1056,00	8,25
2022	120,41	1533,30	12,73

Объемы потребления тепловой энергии представлены в таблице:

Годы	Потребление ресурса в натуральном выражении Гкал	Потребление ресурса в стоимостном выражении тыс. руб.	Тариф тыс. руб. / Гкал
2020	888,94	1712,25	1,93
2021	1027,9	1982,00	1,93
2022	970,74	2109,76	2,17

Объемы потребления холодной и горячей воды представлены в таблице:

Годы	Потребление ресурса в натуральном выражении куб. м	Потребление ресурса в стоимостном выражении тыс. руб.	Тариф руб. / куб. м
2020	1831,26	83,98	45,86
2021	2855,26	130,12	45,57
2022	3448,59	159,76	46,33

На основании данных таблиц можно сделать следующие выводы:

- потребление электроэнергии за период увеличилось;
- потребление тепловой энергии за период увеличилось;
- потребление воды за период увеличилось;
- имеет место постоянный рост тарифов.

Таким образом, с целью повышения эффективности мероприятий по энергосбережению рекомендуется производить их внедрение как можно раньше, а также оценивать эффективность каждого мероприятия.

к требованиям к форме программы в области энергосбережения
и повышения энергетической эффективности организаций
с участием государства и муниципального образования и
отчетности о ходе ее реализации,
утв. приказом Минэнерго России от 30 июня 2014 г. № 398

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 313 Фрунзенского района Санкт-Петербурга

(полное наименование объекта энергетического обследования)

<p>Полное наименование организации</p>	<p>Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 313 Фрунзенского района Санкт-Петербурга</p>
<p>Основание для разработки программы</p>	<p>Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».</p> <p>Постановление Правительства РФ от 11 февраля 2021 г. № 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”.</p> <p>Приказ Министерства энергетики РФ от 30.06.2014 г. № 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».</p>

	Приказ Минэкономразвития России от 15 июля 2020 года № 425 «Об утверждении методических рекомендаций по определению целевого уровня снижения потребления государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими энергетических ресурсов и воды».
Полное наименование исполнителей и (или) соисполнителей программы	Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 313 Фрунзенского района Санкт-Петербурга
Полное наименование разработчиков программы	Индивидуальный предприниматель Терещенко Дмитрий Сергеевич
Цели программы	Обеспечение рационального использования энергетических ресурсов и воды
Задачи программы	Внедрение энергосберегающих технологий
Целевые показатели	Удельный расход электрической энергии в расчёте на 1 кв. метр общей площади, (кВт×ч ÷ м2). Удельный расход тепловой энергии в расчёте на 1 кв. метр общей площади (Гкал. ÷ м2). Удельный расход воды в расчёте на 1 человека (м3 ÷ чел).
Сроки реализации программы	2023 - 2025 гг.
Источники и объемы финансового обеспечения реализации программы	Бюджетные средства
Планируемые результаты реализации программы	Планируется снижение потребления энергетических ресурсов и воды в соответствии с целевыми показателями

Приложение № 2
к требованиям к форме программы в области энергосбережения
и повышения энергетической эффективности организаций
с участием государства и муниципального образования и
отчетности о ходе ее реализации,
утв. приказом Минэнерго России от 30 июня 2014 г. № 398

СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

№ п/п	Наименование показателя программы	Единица измерения	2022 г.	Плановые значения целевых показателей программы		
				2023 г.	2024 г.	2025 г.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
1	Удельный расход электрической энергии (в расчёте на 1 квадратный метр общей площади)	кВт×ч ÷ м2	21,044	20,857	20,616	20,349
2	Удельный расход тепловой энергии (в расчёте на 1 квадратный метр отапливаемой площади)	Гкал ÷ м2	0,170	0,168	0,163	0,16
3	Удельный расход горячей воды (в расчёте на 1 человека)	м3 ÷ чел.	0,874	0,864	0,848	0,764
4	Удельный расход холодной воды (в расчёте на 1 человека)	м3 ÷ чел.	2,200	2,173	2,135	1,924

ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

№ п/п	Наименование мероприятия программы	2023 г.					2024 г.					2025 г.				
		Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов			Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов			Финансовое обеспечение реализации мероприятий		Экономия топливно-энергетических ресурсов		
		источник	объем, тыс. руб.	в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.	источник	объем, тыс. руб.	в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.	источник	объем, тыс. руб.	в натуральном выражении		в стоимостном выражении, тыс. руб.
				кол-во	един. измер.				кол-во	един. измер.				кол-во	един. измер.	
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
1	Организационные мероприятия по экономии электроэнергии: назначение и обучение ответственного лица за экономию энергетических ресурсов, выключение оргтехники на период технологических перерывов, обслуживание осветительных электроустановок, размещение наглядной информации на стендах и на сайте школы, проведение бесед, совещаний, классных часов на предмет экономии электроэнергии.	Бюджет	7	1,070	тыс. кВт•ч	13,625	Бюджет	9	1,375	тыс. кВт•ч	17,509	Бюджет	10	1,528	тыс. кВт•ч	19,458

2	Проверка/замена приборов учета, замена имеющих износ манометров.	Бюджет	65	3,093	Гкал	6,722	Бюджет	68	3,236	Гкал	7,033	Бюджет	71	3,379	Гкал	7,344
3	Обслуживание оконных конструкций, ремонт оконных уплотнителей.	Бюджет	30	5,824	Гкал	12,658	Бюджет	35	6,795	Гкал	14,768	Бюджет	40	7,766	Гкал	16,878
4	Организационные мероприятия по экономии тепловой энергии: назначение и обучение ответственного лица за экономию тепловой энергии, обслуживание тепловых установок, промывка отопительных приборов, соблюдение теплового режима.	Бюджет	7	2,614	Гкал	5,681	Бюджет	9	3,360	Гкал	7,302	Бюджет	10	3,734	Гкал	8,115
5	Выполнение ПСД на капитальный ремонт вентиляции, проведение работ по капитальному ремонту системы вентиляции.	Бюджет	0	0	Гкал	0	Бюджет	700	9,707	Гкал	21,097	Бюджет	0	0	Гкал	0
6	Выполнение ПСД на капитальный ремонт кровли с установкой систем антиобледенения и водоотведения, выполнение работ по капитальному ремонту кровли с установкой систем антиобледенения и водоотведения.	Бюджет	0	0	Гкал	0	Бюджет	700	4,854	Гкал	10,549	Бюджет	0	0	Гкал	0

7	Обслуживание системы водоснабжения, установка азраторов на смесители и душевые лейки.	Бюджет	0	0	тыс. куб. м	0	Бюджет	0	0	тыс. куб. м	0	Бюджет	200	0,259	тыс. куб. м	11,998
8	Организационные мероприятия по экономии воды, назначение ответственных за экономию воды, своевременная и регулярная ревизия водоразборных и запорных кранов и сливных бачков.	Бюджет	20	0,041	тыс. куб. м	1,899	Бюджет	30	0,061	тыс. куб. м	2,826	Бюджет	35	0,071	тыс. куб. м	3,289
Итого по мероприятиям			129	х	х	40,585	х	1551	х	х	81,084	х	366	х	х	67,082
	По электрической энергии			1,070	тыс. кВт•ч	13,625			1,375	тыс. кВт•ч	17,509			1,528	тыс. кВт•ч	19,458
	По тепловой энергии			11,531	Гкал	25,061			27,952	Гкал	60,749			14,879	Гкал	32,337
	По воде			0,041	тыс. куб. м	1,899			0,061	тыс. куб. м	2,826			0,330	тыс. куб. м	15,287
Итого по мероприятиям			129	х	х	40,585	х	1551	х	х	81,084	х	366	х	х	67,082
Всего по мероприятиям			129	х	х	40,585	х	1551	х	х	81,084	х	366	х	х	67,082

Руководитель
организации

Директор

(должность)

(подпись)

Морозова В.Ю.

(расшифровка подписи)

Руководитель технической
службы

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель финансово-
экономической службы

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

" ____ " _____ 202__ г.

Сведения о влиянии рекомендуемых взаимосвязанных энергоресурсосберегающих мероприятий на качество и эффективность потребления используемых энергетических ресурсов

1. Организационные мероприятия по экономии электроэнергии: назначение и обучение ответственного лица за экономию энергетических ресурсов, выключение оргтехники на период технологических перерывов, обслуживание осветительных электроустановок, размещение наглядной информации на стендах и на сайте школы, проведение бесед, совещаний, классных часов на предмет экономии электроэнергии.

Организационные мероприятия по своей сути являются базовыми и наиболее недорогими по затратам энергосберегающими мероприятиями. При качественном планировании, реализации и контроле со стороны руководства, эффект от применения организационных мероприятий может достигать 5-10% за счет поиска и устранения причин нерационального использования ресурсов в процессе эксплуатации объекта.

В ходе реализации Программы по энергосбережению:

- проводятся плановые совещания о порядке и процессе выполнения мероприятий Программы, изучается доклад ответственного за энергосбережение;
- разрабатываются инструкции и памятки по энергосбережению, положение о поощрении лиц, внесших вклад в экономию топливно-энергетических ресурсов.

Подобные организационные мероприятия необходимы для того, чтобы выработать единый механизм руководства и контроля за реализацией Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности, а также с целью мотивировать работников, задействованных в выполнении мероприятий по энергосбережению топливно-энергетических ресурсов.

Ответственному за реализацию энергосберегающих мероприятий следует пройти обучение по программе энергосбережения. Курс повышения квалификации по энергосбережению можно пройти как очно так и дистанционно без отрыва от рабочего процесса.

Важной организационной мерой является оптимизация потребления электрической энергии, в том числе на цели освещения, исключение случаев нерационального использования электроэнергии (в нерабочее время и в период отдыха свет и оргтехника должны быть выключены, также не следует освещать зоны, где нет людей).

Обслуживание осветительных электроустановок заключается в постоянном надзоре, периодической проверке и своевременном ремонте элементов осветительных устройств. Сроки проведения проверок, осмотров и ремонтов устанавливаются в соответствии с Правилами технической эксплуатации. Все неисправности, выявленные при осмотре, должны устраняться немедленно. Частота чистки светильников зависит от нескольких факторов и, в первую очередь, от среды освещаемого помещения.

На срок службы ламп в значительной мере влияет уровень электрического напряжения в системе. При изменении напряжения более чем на 10% от номинального, срок службы ламп может снизиться в несколько раз.

2. Организационные мероприятия по экономии тепловой энергии: назначение и обучение ответственного лица за экономию тепловой энергии, обслуживание тепловых установок, промывка отопительных приборов, соблюдение теплового режима в помещениях.

Организационные мероприятия по своей сути являются базовыми и наиболее недорогими по затратам энергосберегающими мероприятиями.

В ходе реализации Программы по энергосбережению:

- проводятся плановые совещания о порядке и процессе выполнения мероприятий Программы, изучается доклад ответственного лица за энергосбережение;

- разрабатываются и доводятся до сведения сотрудников инструкции и памятки по энергосбережению, положение о поощрении лиц, внесших вклад в экономию топливно-энергетических ресурсов.

Подобные организационные мероприятия необходимы для того, чтобы выработать единый механизм руководства и контроля за реализацией Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности, а также с целью мотивировать работников, задействованных в выполнении мероприятий по энергосбережению топливно-энергетических ресурсов.

Целью организационных мероприятий повышения энергоэффективности и энергосбережения является также побуждение сотрудников к осуществлению действий, направленных на сбережение энергетических ресурсов и повышение энергоэффективности.

Ответственному за реализацию энергосберегающих мероприятий следует пройти обучение по программе энергосбережения. Курс повышения квалификации по энергосбережению можно пройти как очно так и дистанционно без отрыва от рабочего процесса.

Важным организационным мероприятием является оптимизация потребления тепловой энергии, в том числе соблюдение теплового режима в помещениях, исключение случаев «перетопа» помещений – чрезмерного нагрева внутреннего воздуха, что ведет к повышенным теплотерям. В случае выявления «перетопов» рекомендуется принять меры по снижению скорости циркуляции теплоносителя через радиаторы и регистры отопления в этих помещениях с помощью регуляторов. При отсутствии регуляторов на радиаторах отопления в помещениях, где регулярно возникают случаи «перетопа», их рекомендуется установить. О наличии случаев «перетопа» в помещениях могут свидетельствовать постоянно открытые окна, которые в данном случае служат для отвода чрезмерно поступающей в помещение тепловой энергии.

При качественном планировании, реализации и контроле со стороны руководства, эффект от применения организационных мероприятий может достигать 5-10% от величины ранее потребленных ресурсов за счет поиска и устранения причин нерационального использования топливно-энергетических ресурсов в процессе эксплуатации объекта.

3. Обслуживание оконных конструкций, ремонт оконных уплотнителей и фурнитуры.

Качественные оконные конструкции могут прослужить без серьезных поломок многие годы, однако такого срока можно достичь только при условии своевременного и качественного обслуживания механизмов. В противном случае мелкие неисправности будут возникать гораздо раньше, вызывая не плотное закрытие створок, повреждение уплотнителей, и как следствие, образование мостиков холода и промерзаний в холодный период года при низкой температуре наружного воздуха.

Обслуживание оконных конструкций включает:

- проверку целостности рам, стеклопакетов, оконных петель и уплотнителей;
- регулировку высоты, наклона и прижима створок;
- чистку уплотнителей, смазку механизмов фурнитуры.

Причины неплотного примыкания створок:

- не герметичное примыкание оконного уплотнителя в случае нарушения эластичности уплотнительной резинки или деформации материала – его необходимо заменить. Средний срок службы уплотнителя при аккуратной эксплуатации составляет от 5 до 10 лет;

- неисправности фурнитуры – за плотность прижима отвечают цапфы – запорные элементы на створке. Параллельное оконному профилю расположение свидетельствует о слабом прижиге, а перпендикулярное – о том, что сила прижима максимальна.

Своевременная чистка и смазка оконных механизмов позволит продлить период бесперебойной эксплуатации стеклопакета до 30 лет. Грязь и пыль, попадающие во внутренние механизмы с улицы, затрудняет их работу во время открывания и закрывания окна. Устаревшая смазка смешивается с грязью и уже не может обеспечивать качественную работу механизмов. Наоборот, она приобретает абразивные свойства, может царапать важные элементы деталей. Выгоднее обеспечить профилактику, чем ремонтировать фурнитуру. Скрип, треск, щелчки во время эксплуатации являются сигналами к тому, что пора менять смазку.



4. Организационные мероприятия по экономии воды, назначение ответственных за экономию воды, своевременная и регулярная ревизия водоразборных и запорных кранов и сливных бачков.

Ремонт и профилактику арматуры рекомендуется проводить своевременно и наилучшим образом. По причине неисправных кранов и подтекающих смывных бачков может теряться до 10% водопроводной воды. Чем дольше откладывается мелкий текущий ремонт, тем с большей проблемой придется столкнуться в будущем. По этой причине ремонтировать краны или смесители следует тогда, когда еще можно избежать проведения сложного ремонта.

Основными неисправностями в водопроводных кранах являются износ уплотнительной прокладки, набивка сальника, а также сработанность резьбы шпинделя.

Наиболее нагруженной, а потому часто выходящей из строя деталью крана является прокладка. Она должна быть достаточно упругой, чтобы надежно запереть седло клапана, и в то же время эластичной и прочной.

В воде нередко присутствуют инородные тела, которые проникают между прокладкой и гнездом клапана. Прокладка изнашивается довольно быстро, однако конструкция клапана обычно позволяет легко заменить ее и надежно зафиксировать. Замена прокладки в случае, когда она удерживается за счет того, что ее более тонкая часть накалывается на заостренный конец шпинделя, обычно не вызывает проблем.

Если вода просачивается по штоку, это указывает на уплотнение сальника или недостаточную набивку.

Кран может течь, если повреждены стенки гнезда и клапана. При повреждении более половины его окружности ремонт бесполезен. Прокладка в таком гнезде не центрируется.

Непрерывная утечка воды из крана может происходить, если в одно из мест контакта прокладки и седла попала частичка песка или ржавчины и вдавилась в прокладку.

Подтекание воды в унитаз может быть вызвано плохим прилеганием груши к седлу из-за отложения песка или возникновения ржавчины.

Своевременное регулярное обслуживание водоразборных и запорных кранов и сливных бачков обеспечит снижение потерь воды и повысит срок службы сантехнического оборудования.

Назначение ответственного должностного лица позволит повысить контроль за рациональным потреблением воды, снизить потери ресурса.

Совокупность мероприятий при должном уровне организации и контроля позволит улучшить качество и эффективность потребления топливно-энергетических ресурсов и воды.

5. Обслуживание системы водоснабжения, установка аэраторов на смесители и душевые лейки.

Основной и эффективный способ сокращения потребления объема воды – сократить нерациональное использование воды. Установка регуляторов расхода воды (аэраторов) для смесителей позволяет экономить от 60% объема воды. Принцип работы основан на том, что вода проходит сквозь рассекающую сетку, смешиваясь с воздухом, что создает ощущение большего напора, при этом сам объем проходящий через сетку сокращается.

Аэраторы и регуляторы расхода имеют запатентованное устройство, состоящее из резинового кольца, изменяющего свои размеры в зависимости от потока воды ограничительной звездочки. Этот механизм не позволяет давлению воды из крана или душа подниматься выше заданного и пропускать лишнюю воду.

Преимущества аэратора:

- экономия воды: тратится меньше воды, при этом интенсивность потока сохраняется, средняя проходимость смесителя без аэратора 15 л/мин, с аэратором примерно 6-8 л/мин; если устройство оснащено еще и функцией ограничения потока, расход сокращается до 5 л/мин;

- меньше брызг: насыщенная воздухом струя позволяет мыть любые предметы почти без образования брызг, так как вода подается в заданном направлении, не отклоняясь от курса;

- эффективное удаление грязи и пены: пенная струя формирует газовую среду, из-за чего удалять жир и остатки моющих средств получается гораздо быстрее;

- отсеивание мелкой взвеси: сетка в изливе работает как элементарный механический фильтр, не пропускает частицы мусора, содержащиеся в воде, и известковые отложения;

- выветривание хлора: хлор из пенной воды быстрее улетучивается, особенно заметным результат становится при рН воды ниже 5 единиц.



6. Выполнение ПСД на капитальный ремонт вентиляции, проведение работ по капитальному ремонту системы вентиляции.

Периодичность ремонта вентиляционного оборудования принимается следующая: текущего - один раз в год; капитального - в сроки, предусмотренные паспортами.

При капитальном ремонте вентиляционного оборудования производится полный текущий ремонт, кроме того:

- ремонт или замена вала вентилятора;
- ремонт кожуха вентилятора;
- замена изношенных подшипников качения;
- статическая балансировка ротора на специальном приспособлении;
- ремонт конструктивных элементов, теплоизоляции вентиляционных камер с заменой при необходимости утепленных клапанов, дверей, дроссель - клапанов, шиберов, задвижек, механизмов и приводов;
- замена непригодных для эксплуатации воздуховодов, местных отсосов, укрытий, воздуховодов от пыли, грязи, шлама, отслоившейся краски;
- окраска оборудования, помещений вентиляционных камер;
- сборка системы, опробование отдельных узлов и системы в целом, проведение испытаний и наладка.

Профилактические меры:

- проверка силы тяги вентиляции;
- поддержание чистоты вентиляционных решеток;
- визуальный осмотр воздуховодов, креплений, оборудования;
- смазка подвижных механизмов, очистка вентиляторов;
- проветривание помещений.

7. Выполнение ПСД на капитальный ремонт кровли с установкой систем антиобледенения и водоотведения, выполнение работ по капитальному ремонту кровли с установкой систем антиобледенения и водоотведения.

Исключить образование наледи на карнизах и пробок в водостоке помогут кабельные системы антиобледенения, установка которых производится на все типы крыш. Они защитят строительные конструкции от разрушительного контакта с атмосферной водой, уберегут от сосулек и снежных завалов. Для того чтобы система прослужила дольше, рекомендуется знать устройство и принцип работы системы обогрева кровли и водостоков, каким образом его спроектировать и установить.

Перечень основных элементов системы

В стандартный состав системы кабельного антиобледенения входят:

- одна или несколько веток нагревательного кабеля: схему его укладки определяет тип кровельной конструкции, степень ее сложности и наличие или отсутствие водостока;

- силовой электрический кабель: требуется для соединения силового собрата с сетью, поставляющей переменный ток с традиционными характеристиками 220/380 В, 50 Гц;

- устройство защиты: система, отключающая контур целиком или частично при утечках через ослабленные места изоляции свыше 30 мА и при превышении допустимого номинала токов нагрузки;

- аппаратура управления: система, запускающая или приостанавливающая обогрев в пределах рабочих температур (стандартный диапазон от +5° до -15° С). Работает в автоматическом и полуавтоматическом формате. Аппаратура управления реагирует на сигналы датчиков температуры или датчиков температуры вкупе с датчиками влажности. Работа системы обогрева при отметках градусника ниже минусового предела приводит к тому, с чем она обязана бороться, - к образованию льда в водостоке. При потеплении выше плюсового предела ей вообще нет смысла функционировать. Однако диапазон рабочих температур может быть скорректирован в зависимости от климатических условий конкретной области.

8. Поверка/замена приборов учета, замена имеющих износ манометров.

Наличие и своевременная поверка приборов учета топливно-энергетических ресурсов и воды является требованием статьи 13 Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Вместе с тем, своевременный учет потребления ресурсов позволяет оценить эффективность применяемых организационных мероприятий по энергосбережению (например, политика «бережливого производства»), позволяет выявлять утечки топливно-энергетических ресурсов на раннем этапе, оценить степень расхода ресурса применительно к количеству площади помещений – рассчитать удельный показатель потребления ресурса.

Приложение № 4
к требованиям к форме программы в области энергосбережения
и повышения энергетической эффективности организаций
с участием государства и муниципального образования и
отчетности о ходе ее реализации,
утв. приказом Минэнерго России от 30 июня 2014 г. № 398

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

на 1 января 2024 г.

№ п/п	Наименование показателя программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	Единица измерения	Значения целевых показателей программы		
			плановое	фактическое	отклонение
1	2	3	4	5	6

		КОДЫ
Наименование организации		Дата
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 313 Фрунзенского района Санкт-Петербурга		

Руководитель

(уполномоченное лицо)

_____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Руководитель технической службы

(уполномоченное лицо)

_____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Руководитель финансово-экономической службы

(уполномоченное лицо)

_____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

«____» _____ 2024 г.

Приложение № 4
к требованиям к форме программы в области энергосбережения
и повышения энергетической эффективности организаций
с участием государства и муниципального образования и
отчетности о ходе ее реализации,
утв. приказом Минэнерго России от 30 июня 2014 г. № 398

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

на 1 января 2025 г.

№ п/п	Наименование показателя программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	Единица измерения	Значения целевых показателей программы		
			плановое	фактическое	отклонение
1	2	3	4	5	6

Наименование организации Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа
№ 313 Фрунзенского района Санкт-Петербурга

Дата

КОДЫ

Руководитель

(уполномоченное лицо)

_____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Руководитель технической службы

(уполномоченное лицо)

_____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Руководитель финансово-экономической службы

(уполномоченное лицо)

_____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

« ____ » _____ 2025 г.

к требованиям к форме программы в области энергосбережения
и повышения энергетической эффективности организаций
с участием государства и муниципального образования и
отчетности о ходе ее реализации,
утв. приказом Минэнерго России от 30 июня 2014 г. № 398

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

на 1 января 2026 г.

	Дата	КОДЫ
Наименование организации		
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 313 Фрунзенского района Санкт-Петербурга		

№ п/п	Наименование показателя программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	Единица измерения	Значения целевых показателей программы		
			плановое	фактическое	отклонение
1	2	3	4	5	6

Руководитель
(уполномоченное лицо) _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель технической службы
(уполномоченное лицо) _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Руководитель финансово-экономической службы
(уполномоченное лицо) _____
(подпись) (расшифровка подписи)

« ____ » _____ 2026 г.

Приложение № 5
к требованиям к форме программы в области энергосбережения
и повышения энергетической эффективности организаций
с участием государства и муниципального образования и
отчетности о ходе ее реализации,
утв. приказом Минэнерго России от 30 июня 2014 г. № 398

**ОТЧЕТ
О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

на 1 января 2024 г.

	КОДЫ
Дата	

Наименование организации Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 313 Фрунзенского района Санкт-Петербурга

№ п/п	Наименование мероприятия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	Финансовое обеспечение реализации мероприятий				Экономия топливно-энергетических ресурсов						
		источник	объем, тыс. руб.			в натуральном выражении			Един. измер.	в стоимостном выражении, тыс. руб.		
			план	факт	отклонение	план	факт	отклонение		план	факт	отклонение
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Итого по мероприятиям	x				x	x	x	x			
	Всего по мероприятиям	x				x	x	x	x			

СПРАВОЧНО:

Всего с начала года реализации программы

x											
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Руководитель
(уполномоченное лицо)

(должность)	(подпись)	(расшифровка подписи)
-------------	-----------	-----------------------

Руководитель технической службы
(уполномоченное лицо)

(должность)	(подпись)	(расшифровка подписи)
-------------	-----------	-----------------------

Руководитель финансово-экономической службы
(уполномоченное лицо)

(должность)	(подпись)	(расшифровка подписи)
-------------	-----------	-----------------------

« ____ » _____ 2024 г.

Приложение № 5
к требованиям к форме программы в области энергосбережения
и повышения энергетической эффективности организаций
с участием государства и муниципального образования и
отчетности о ходе ее реализации,
утв. приказом Минэнерго России от 30 июня 2014 г. № 398

**ОТЧЕТ
О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

на 1 января 2025 г.

	КОДЫ
Дата	

Наименование организации

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 313 Фрунзенского района Санкт-Петербурга

№ п/п	Наименование мероприятия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	Финансовое обеспечение реализации мероприятий				Экономия топливно-энергетических ресурсов						
		источник	объем, тыс. руб.			в натуральном выражении			Един. измер.	в стоимостном выражении, тыс. руб.		
			план	факт	отклонение	план	факт	отклонение		план	факт	отклонение
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Итого по мероприятиям		x				x	x	x	x			
Всего по мероприятиям		x				x	x	x	x			

СПРАВОЧНО:

Всего с начала года реализации программы

x					x	x	x	x			
---	--	--	--	--	---	---	---	---	--	--	--

Руководитель
(уполномоченное лицо)

_____	_____	_____
(должность)	(подпись)	(расшифровка подписи)

Руководитель технической службы
(уполномоченное лицо)

_____	_____	_____
(должность)	(подпись)	(расшифровка подписи)

Руководитель финансово-экономической службы
(уполномоченное лицо)

_____	_____	_____
(должность)	(подпись)	(расшифровка подписи)

« ____ » _____ 2025 г.

Приложение № 5
к требованиям к форме программы в области энергосбережения
и повышения энергетической эффективности организаций
с участием государства и муниципального образования и
отчетности о ходе ее реализации,
утв. приказом Минэнерго России от 30 июня 2014 г. № 398

**ОТЧЕТ
О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

на 1 января 2026 г.

КОДЫ
Дата

Наименование организации

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 313 Фрунзенского района Санкт-Петербурга

№ п/п	Наименование мероприятия программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности	Финансовое обеспечение реализации мероприятий				Экономия топливно-энергетических ресурсов						
		источник	объем, тыс. руб.			в натуральном выражении			Един. измер.	в стоимостном выражении, тыс. руб.		
			план	факт	отклонение	план	факт	отклонение		план	факт	отклонение
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Итого по мероприятиям	x				x	x	x	x			
	Всего по мероприятиям	x				x	x	x	x			

СПРАВОЧНО:

Всего с начала года реализации программы

x				x	x	x	x			
---	--	--	--	---	---	---	---	--	--	--

Руководитель
(уполномоченное лицо)

_____ (должность) _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Руководитель технической службы
(уполномоченное лицо)

_____ (должность) _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Руководитель финансово-экономической службы
(уполномоченное лицо)

_____ (должность) _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

« ___ » _____ 2026 г.