

УТВЕРЖДЕНО Приказом ФГБУ
ГЦАС «Вологодский» от
26.06.2023 г. № 66

**ПРОГРАММА
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ
ФГБУ ГЦАС «Вологодский»
на 2024-2026 годы**

Молочное
2023 г.

Паспорт
Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности
ФГБУ ГЦАС «Вологодский» на 2024-2026 годы

Полное наименование организации	федеральное государственное бюджетное учреждение государственное центр агрохимической службы «Вологодский»
Основание для разработки программы	Федеральный закон N 261-ФЗ от 23.11.2009 г. "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (с изменениями на 13 июня 2023 года) ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РФ № 1289 от 07.10.2019 г. «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» (с изменениями на 23 июня 2020 года) Приказ от 15.07.2020 года № 425 «Методические рекомендации по определению целевого уровня снижения потребления государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими энергетических ресурсов и воды» В настоящий документ вносятся изменения на основании: Приказ Минэкономразвития России от 13.05.2021 N 263; Приказ Минэкономразвития России от 28.03.2022 N 159; Приказ Минэкономразвития России от 09.03.2023 N 158.
Полное наименование исполнителей и (или) соисполнителей программы	федеральное государственное бюджетное учреждение государственный центр агрохимической службы «Вологодский»
Полное наименование разработчиков программы	ФГБУ ГЦАС «Вологодский»
Цели программы	Обеспечение рационального использования энергетических ресурсов за счет реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности
Задачи программы	1. Внедрение организационных, правовых, экономических, научно-технических и технологических мероприятий, обеспечивающих снижение потребления энергетических ресурсов и повышения энергетической безопасности школы. 2. Сокращение потерь тепловой и электрической энергии, воды. 3. Сокращение расходов на оплату за энергоресурсы в ОУ.
Целевые показатели программы	Снижение потребления топливно-энергетических ресурсов учреждения к 2026 году
Сроки реализации программы	2024-2026 годы
Источники и объемы финансового обеспечения реализации программы	Объемы финансирования Программы на 2024-2026 годы за счет средств финансирования по годам, бюджетных и внебюджетных средств. Объемы финансирования, предусмотренные Программой, носят ориентировочный характер и подлежат корректировке при формировании и утверждении бюджета.
Планируемые результаты реализации программы	Обеспечение ежегодного сокращения объемов потребления электрической энергии и холодной воды снижение платежей за энергоресурсы до минимума при обеспечении комфортных условий пребывания всех участников программы в помещениях организации формирование «энергосберегающего» мышления у работников ФГБУ ГЦАС «Вологодский»

СВЕДЕНИЯ О ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

№ п/п	Наименование показателя программы	Единица измерения	Плановые значения целевых показателей программы		
			2024 г.	2025 г.	2026 г.
1	2	3	4	5	6
1	Целевые показатели отражающие долю используемых приборов учета				
1.1	Доля объема электрической энергии, расчеты за которые осуществляются с использованием приборов учета в общем объеме электрической энергии	%	100	100	100
1.2	Доля объема тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды	%	100	100	100
1.3	Доля объема холодной воды расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды	%	100	100	100
2	Целевые показатели, характеризующие удельный расход				
2.1	Удельный расход электрической энергии на 1 кв.м общей площади	кВт.ч/кв.м.	53,84	53,0	52,06
2.2	Удельный расход тепловой энергии на 1 кв.м общей площади	Гкал/кв.м.	0,13	0,13	0,13
2.3	Удельный расход холодной воды на одного человека	куб.м./чел.	23,8	23,0	22,3

**ПЕРЕЧЕНЬ
МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

№ п/п	Наименование мероприятий программы	2024 г.				2025 г.				2026 г.				Экономия топливно-энергетических ресурсов		в натуральном выражении	в стоимостном выражении
		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.		
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
1. Организационные мероприятия																	
1.1	Проведение разъяснительной работы с сотрудниками по вопросам энергосбережения	-	Без затрат	-	-	-	-	Без затрат	-	-	-	-	Без затрат	-	-	-	-
1.2	Повышение технических знаний в вопросах энергосбережения отдельных категорий сотрудников	-	Без затрат	-	-	-	-	Без затрат	-	-	-	-	Без затрат	-	-	-	-
Итого по мероприятиям				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2. Технические и технологические мероприятия																	

№ п/п	Наименование мероприятий программы	2024 г.						2025 г.						2026 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.	кол-во	ед. изм.	тыс. руб.	источник	объем, тыс. руб.	кол-во	ед. изм.	тыс. руб.	источник	объем, тыс. руб.	кол-во	ед. изм.	тыс. руб.	источник	объем, тыс. руб.	кол-во	ед. изм.	тыс. руб.	источник	объем, тыс. руб.	кол-во	ед. изм.	тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17										
2.1. Электрическая энергия																										
2.1.1	Обеспечение выключения электроприборов из сети при их неиспользовании	-	Без затрат	-	-	-	-	Без затрат	-	-	-	-	Без затрат	-	-	-										
2.1.2	Очистка светильников и окон от пыли и отложений.	СС	2,0	0,69	тыс. кВт* ч	6,21	-	Без затрат	-	-	-	-	Без затрат	-	-	-										
2.1.3	Замена ламп накаливания на светодиодные	СС	1,5	12,2	кВт* ч	11,2	СС	1,5	12,2	тыс. кВт* ч	11,2	СС	1,5	12,2	тыс. кВт* ч	11,2	СС	1,5	12,2	тыс. кВт* ч	11,2					
2.1.4	Включение кондиционеров по мере необходимости	-	Без затрат	-	-	-	-	Без затрат	-	-	-	-	Без затрат	-	-	-										
2.1.5	Отключение вентиляционных установок во время обеденных перерывов и в нерабочее время	-	Без затрат	-	-	-	-	Без затрат	-	-	-	-	Без затрат	-	-	-										
2.2. Холодная вода																										
2.2.1	Своевременно устранение утечек и замена сантехнического оборудования	-	Без затрат	-	-	-	-	Без затрат	-	-	-	СС	5,0	5,2	м³	0,340										

2.3. Тепловая энергия														
2.3.1	Контроль рабочих режимов приборов учета тепловой энергии	-	Без затрат	-	-	-	-	-	-	Без затрат	-	-	Без затрат	-
2.3.2	Подготовка и промывка системы к отопительному сезону	-	Без затрат	-	-	-	-	-	-	Без затрат	-	-	Без затрат	-
2.3.3	Установка тепловой завесы в запасный выход лаборатории	СС	53,550	-	-	-	-	-	-	Без затрат	-	-	Без затрат	-
2.4. Бензин														
2.4.1	Организация профилактического ремонта автотранспорта	СС	80,00							СС	80,00			
	Итого по мероприятиям		137,050								81,500			
	Всего по мероприятиям		137,050								81,500			

ОТЧЕТ

О ДОСТИЖЕНИИ ЗНАЧЕНИЙ ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ
ЭФФЕКТИВНОСТИ

на 1 января 2025 г.

КОДЫ

Дата

Наименование организации: Федеральное государственное бюджетное учреждение государственного центра агрохимической
службы «Вологодский».

№ п/п	Наименование показателя программы	Единица измерения	Значения целевых показателей программы		
			план	факт	отклонение
1	2	3	4	5	6

Врио директора

(должность) (расшифровка подписи)

Начальник производственно-технического обслуживания

(должность) (расшифровка подписи)

Экономист

(должность) (расшифровка подписи)

_____ 20__ 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 РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

на 1 января 2025 г.

Дата

КОДЫ

Наименование организации: Федеральное государственное бюджетное учреждение государственного центра агрохимической службы «Вологодский».

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

№ п/п	Наименование мероприятия программы	Финансовое обеспечение реализации мероприятий						Экономия топливно-энергетических ресурсов				
		источник	объем, тыс. руб.			отклонение	в натуральном выражении				в стоимостном выражении, тыс. руб	
			план	факт	отклонение		план	факт	отклонение	ед. изм.		план
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
СПРАВОЧНО:												
Всего с начала года реализации программы												

Врио директора

(должность)

(расшифровка подписи)

Начальник производственно-технического обслуживания

(должность)

(расшифровка подписи)

Экономист

(должность)

(расшифровка подписи)

_____ 20__ г.

1. Пояснительная записка

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» (далее – Закон № 261-ФЗ).

Программа содержит взаимоувязанный по срокам, исполнителям и финансовым ресурсам перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, направленной на обеспечение рационального использования энергетических ресурсов в ФГБУ ГЦАС «Вологодский».

Учреждение имеет в оперативном управлении следующие здания, строения, сооружения:

Таблица 1

Сведения о зданиях, строениях, сооружениях ФГБУ ГЦАС «Вологодский»

Параметр	Здание корпуса агрохимической лаборатории	Пристройка агрохимической лаборатории	Лаборатория ПНР	Гараж боксы №№ 1-18
1	2	3	4	5
Площадь наружных ограждений конструкции, кв. м:	512,4	274,5	44,4	413,2
Стен (наружных)	757,4	681,6	66,9	578
Окон	86	76	2	Нет
Входных дверей и ворот	12	12	2,3	6
Покрытий (совмещенных)	11,1	нет	Нет	Нет
Перекрытий теплых чердаков	422,6	нет	Нет	Нет
Перекрытий над техподпольями	нет	нет	Нет	Нет
Перекрытий неотапливаемыми подвалами или подпольями	нет	274,5	Нет	Нет
Перекрытий над проездами и под эркерами	нет	нет	Нет	Нет
Пола по грунту	422,6	206,8	43,5	317
Этажность здания	2	3	1	1
Кровля:				
Тип кровли	Рулонная по железобетонным плитам	Рулонная по железобетонным плитам	металлическая	Рулонная по железобетонным плитам
Площадь, кв. м	512,4	274,5	44,4	413,2
В том числе требующая ремонта	нет	нет	Нет	413,2
Количество лифтов, ед.	1	нет	Нет	Нет
Из них с частично-регулируемым приводом	1	нет	Нет	Нет
Из них требующих замены	нет	нет	Нет	Нет

Средний фактический физический износ здания: корпус агрохимической лаборатории пристройки составляет соответственно 59 и 32 %. Общая (полезная) площадь помещений учреждения составляет 1807 м².

Для освещения помещений учреждения используется 163 шт. ламп, из которых 40 шт. накаливания, 102 шт. энергосберегающих люминесцентных и 20 шт. светодиодных.

Внутренняя система освещения не оснащена автоматической системой управления, датчиками движения, кроме тамбура между дверьми при главном входе.

Таблица 2

Сведения об освещении зданий ФГБУ ГЦАС «Вологодский»

Вид лампы	Количество, шт.	Установленная мощность, кВт	
		Единицы	всего
Внутреннее освещение			
Лампы накаливания	40	0,06	2,4
Люминесцентная лампа	32	0,018	0,6
Люминесцентная лампа	70	0,036	2,52
Светодиодные лампы	20	0,018	0,36
Наружное освещение			
Светильник ДРЛ-400	1	0,4	0,4
Всего	-	-	6,28

Наружное освещение представлено центральным уличным освещением общего пользования в количестве 3 шт. светильников, дворовая территория 1 светильник ДРЛ – 400.

На освещение приходится 10% потребления электрической энергии от общего объема потребления в учреждении. Так годовое потребление электроэнергии на нужды освещения составляет 9730 кВт-ч., ежегодно на освещение тратится около 88 тыс. руб.

2. Сведения об оснащенности приборами учета

Во всех зданиях установлены приборы учета энергетических ресурсов.

Сведения о потреблении энергетических ресурсов за 2018-2022гг. представлены в таблице №3.

Таблица 3

Потребление энергетических ресурсов

№ п/п	Наименование энергетического ресурса	Единица измерения	Потребление				
			2018	2019	2020	2021	2022
1	Электрическая энергия	тыс. кВтч	85,6	99,73	102,272	104,152	97,297
2	Тепловая энергия	Гкал	516,4	499,4	464,9	493,8	478,7
3	Холодная вода	тыс. м ³	1,849	1,594	1,466	1,512	1,742
4	Бензин	тыс. т	5,10	5,59	5,77	5,66	5,58

Основными проблемами, приводящими к нерациональному использованию энергетических ресурсов в учреждении являются:

- высокий износ здания, инженерных коммуникаций;
- использование оборудования и материалов низкого класса энергетической эффективности;
- применение энергоемких технологических процессов;
- при выполнении работ по государственному заданию большой расход бензина из-за значительных расстояний и неудовлетворительного состояния дорог как с твердым покрытием так и без.

3. Текущее состояние в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации.

Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Программа состоит из трех разделов, отражающих следующие актуальные направления энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации в соответствии с задачами Программы:

1. Реализация организационных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Работником организации, ответственным за организацию работ по энергосбережению и повышению энергетической эффективности является

Пузырев Сергей Васильевич – начальник отдела ПТО.

Мероприятия раздела охватывают в частности:

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Количество	Ответственный исполнитель
1	Корректировка программы, в том числе значений показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности	Чел.	1	Заместитель директора
2	Обучение работников основам энергосбережения и повышения энергетической эффективности	чел.	4	Заместитель директора
3	Совершенствование организационной структуры управления энергосбережением и повышением энергетической эффективности	Чел.	1	Заместитель директора
4	Составление, оформление и анализ топливно-энергетического баланса учреждения	Чел.	1	Главный бухгалтер
5	Заключение энергосервисных договоров (контрактов)	Шт.	4	Юрисконсульт
6	Установка средств наглядной агитации по энергосбережению			Специалист АХД
7	Назначение ответственного за энергосбережение			Директор

2. Мероприятия по снижению потерь тепловой энергии:

Работником учреждения, ответственным за организацию работ по энергосбережению и повышению энергетической эффективности является.

Мероприятия раздела охватывают, в частности:

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. Изм	Количес во	Ответственный исполнитель	Источник финансирования	Финансовые затраты на реализацию (тыс. рублей)				Ожидаемый результат
						В том числе			Всего	
						2024	2025	2026		
1	Контроль рабочих режимов приборов учета тепловой энергии			Аленевский С.А. Фоменко М.С. Пузырев С.В.	Всего Фед. бюджет Собств. средства	- - -	- - -	- - -	Без затрат	
2	Подготовка и промывка системы к отопительному сезону	Услуга	1	Пузырев С.В Аленевский С.А.	Всего Фед. бюджет Собств. средства	- - -	- - -	- - -	Без затрат	
3	Установка воздушной завесы в запасном входе лаборатория	Шт.	1	Пузырев С.В	Всего Фед. бюджет Собств. средства	53,550 - 53,550	- - -	53,550 - 53,550		
ИТОГО по разделу						Всего Фед. бюджет Собств. средства	- - -	- - -	53,550	

Мероприятия по снижению потребления электрической энергии:

1. Регулярная очистка окон и светильников от пыли и загрязнений.
2. Замена ламп накаливания на светодиодные
3. Включение кондиционеров по мере необходимости
4. Отключение вентиляционных установок во время обеденных перерывов и в нерабочее время
5. Обеспечение выключения электроприборов из сети при их неиспользовании
6. Распределение нагрузки по фазам.

№ п/п	Наименование мероприятия	Ед. Изм	Колич ество	Ответственный исполнитель	Источник финансирования	Финансовые затраты на реализацию (тыс. рублей)				Ожидаемый результат
						В том числе			Всего	
						2024	2025	2026		
1	Обеспечение выключения электроприборов из сети при их неиспользовании			Руководители структурных подразделений	Всего	-	-	-	-	Без затрат
					Фед. бюджет	-	-	-	-	
					Собств. средства	-	-	-	-	
	Очистка светильников и окон от пыли и отложений	-	-	Пузырев С.В.	Всего	-	-	-	-	Без затрат
					Фед. бюджет	-	-	-	-	
					Собств. средства	-	-	-	-	
1	Замена ламп накаливания на светодиодные	Шт	40	Пузырев С.В.	Всего	1,450	1,450	1,450	4,350	
					Фед. бюджет	-	-	-	-	
					Собств. средства	1,450	1,450	1,450	4,350	
3	Включение кондиционеров по мере необходимости	-	-	Руководители структурных подразделений	Всего	-	-	-	-	Без затрат
					Фед. бюджет	-	-	-	-	
					Собств. средства	-	-	-	-	
4	Отключение вентиляционных установок во время обеденных перерывов и в нерабочее время	-	-	Руководители структурных подразделений	Всего	-	-	-	-	Без затрат
					Фед. бюджет	-	-	-	-	
					Собств. средства	-	-	-	-	
ИТОГО по разделу						1,450	1,450	1,450	4,350	
					Всего	-	-	-	-	
					Фед. бюджет	-	-	-	-	
					Собств. средства	1,450	1,450	1,450	4,350	

Мероприятия по снижению потерь холодной воды:

1. Своевременное устранение утечек.

№ п/ п	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Количество	Ответственный исполнитель	Источник финансирования	Финансовые затраты на реализацию (тыс. рублей)				Ожидаемый результат	
						В том числе			Всего		
						2024	2025	2026			
1	Контроль за техническим состоянием водопроводной и канализационной систем			Алеевский С.А.	Всего	-	-	5,000	5,000		
		Фед. бюджет	-		-	-	-				
		Собств. средства	-		-	5,000	5,000				
		Всего	-		-	5,000	-				
		Фед. бюджет	-		-	-	-				
ИТОГО по разделу						Собств. средства	-	-	5,000	-	

1. Повышение эффективности использования моторного масла
В учреждении используются следующие виды транспортных средств:
Автомобили- 4 шт.

Мероприятия раздела охватывают, в частности:

№ п/ п	Наименование мероприятия	Ед. изм.	Количество	Ответственный исполнитель	Источник финансирования	Финансовые затраты на реализацию (тыс. рублей)				Ожидаемый результат
						В том числе			Всего	
						2024	2025	2026		
1	Организация профилактического ремонта автотранспорта		По мере необходимо сти	Пузырев С.В.	Всего	80,000	80,000	80,000	240,000	
					Фед. бюджет	-	-	-		
					Собств. средства	80,000	80,000	80,000	240,000	
					Всего	80,000	80,000	80,000	240,000	
ИТОГО						Фед. бюджет	-	-	-	
						Собств. средства	80,000	80,000	80,000	

2. Сроки и этапы реализации Программы

Программа рассчитана на период 2024 – 2026 гг.

Основными мероприятиями в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности должны быть:

- Обучение сотрудников по программе энергосбережения.
- Замена ламп накаливания на энергоэкономичные лампы;
- Гидропневматическая (ударная) промывка системы отопления;

3. Ожидаемые результаты

Реализация Программы также обеспечит высвобождение дополнительных финансовых средств для реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за счет полученной экономии в результате снижения затрат на оплату энергетических ресурсов.

Экономия энергетических ресурсов от внедрения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности за период реализации мероприятий

Программы в стоимостном выражении составит 305,050 тыс. рублей (в текущих ценах).

Средний срок окупаемости мероприятий Программы составляет 3 года.

6. Объем и источники финансирования

В 2024 – 2026 гг. общий объем финансирования Программы за счет всех источников финансирования составит тыс. руб., в том числе:

- за счет бюджета БС РФ – - тыс. руб.
- за счет собственных средств - 305,050 тыс. руб.

Источники финансирования *	Финансовые затраты на реализацию (тыс. руб.)			
	В том числе			Всего
	2024г.	2025 г.	2026 г.	
За счет бюджета	-	-	-	-
Собственные средства	137,050	81,500	86,500	305,050
Всего	137,050	81,500	86,500	305,050

Перечень мероприятий Программы и объемы финансирования следует ежегодно уточнять.

Расчет удельных годовых расходов ресурсов

1. Удельный годовой расход тепловой энергии при совместном учете расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции и на нужды ГВС

При совместном учете расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции и на нужды горячего водоснабжения (далее - ГВС) удельный годовой расход тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции ($УР_{ОиВ}^t$) рекомендуется рассчитывать по формуле (1):

$$УР_{ОиВ}^t = \frac{TЭ^t - ГВС^t \times K_{ГВС}}{S^t}, \text{ (Гкал/кв.м)} \quad (1)$$

где:

$TЭ_{ОиВ}^t$ - потребление тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции в календарном году t , Гкал;

$ГВС^t$ - потребление горячей воды в календарном году t , куб.м;

$K_{ГВС}$ - количество гигакалорий, необходимое для подогрева 1 куб.м холодной воды из расчета обеспечения температуры горячей воды в местах водоразбора:

- не выше 60°C: $K_{ГВС} = 0,059$ (для всех учреждений, кроме дошкольных);

S^t - среднегодовая полезная площадь здания, строения, сооружения в календарном году, кв.м.

$$УР_{ОиВ}^t = (478,72 - 360 \times 0,059) / 1807 \text{ кв.м} = 0,253 \text{ (Гкал/кв.м)}$$

2. Приведение удельного годового расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым климатическим условиям

Приведение удельного годового расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым климатическим условиям рекомендуется осуществлять по формуле (4):

$$УР_{ГСОП ОиВ}^t = \frac{УР_{ОиВ}^t}{ГСОП^t} \times 1,163 \times 10^6, \text{ (Вт} \cdot \text{ч/(кв. м} \times \text{°C} \times \text{сутки))} \quad (4)$$

$УР_{ОиВ}^t$ - удельный годовой расход тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции в календарном году t , Гкал/кв. м;

$ГСОП^t$ - число градусо-суток отопительного периода (ГСОП) за этот же календарный год t , °C×сутки;

$1,163 \times 10^6$ - коэффициент пересчета из Гкал в Вт·ч/

$$УР_{ГСОП ОиВ}^t = 0,253 / 5591 \times 1163000 = 52,6 \text{ (Вт} \cdot \text{ч/(кв. м} \times \text{°C} \times \text{сутки))}$$

3. Удельный годовой расход холодной воды

Удельный годовой расход холодной воды ($УР_{ХВ}^t$) рекомендуется рассчитывать по формуле (6):

$$УР_{ХВ}^t = \frac{ХВ^t}{П^t}, \text{ (куб.м/чел.)}$$

где:

$ХВ^t$ - потребление холодной воды в календарном году t , куб.м;

$П^t$ - фактическая численность пользователей (работников и посетителей) здания в среднем за сутки в течение календарного года t , чел.

$$УР_{ГВС}^t = 1742 / 67 = 23,8 \text{ (куб.м/чел.)}$$

4. Удельный годовой расход электрической энергии

Удельный годовой расход электрической энергии ($УР_{ЭЭ}^t$) рекомендуется рассчитывать по формуле (6):

$$УР_{ЭЭ}^t = \frac{ЭЭ^t}{S^t}, \text{ (кВт*ч/ кв.м .)}$$

где:

$ЭЭ^t$ - потребление электрической энергии в календарном году t , кВт*ч;

S^t - среднегодовая полезная площадь здания, строения, сооружения в календарном году , кв.м .

$$УР_{ГВС}^t = 97297/1807 = 53,84 \text{ (кВт*ч/ кв.м .)}$$

Определение потенциала снижения потребления ресурсов

Потенциал снижения потребления ресурсов определен по таблице П4-22-1/ П4-22-2

Энергоресурс	Удельный годовой расход	Потенциал снижения потребления, %	Целевой уровень экономии, %	Целевой уровень снижения потребления ресурсов
Электроэнергия	53,84 (кВт*ч/ кв.м .)	32,5	3,3	52,06 (кВт*ч/ кв.м .)
Холодная вода	23,8 (куб.м/чел.)	44,1	6,4	22,3 (куб.м/чел.)
Тепловая энергия	52,6 (Вт*ч/(кв. м х °С х сутки))	40,8	4,5	50,2 (Вт*ч/(кв. м х °С х сутки))