

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор  
МУ спорткомплекс «Надежда»  
Первомайского МР ЯО



О. О. Полунина

« 17 » декабря 2020 г.

**РАЗРАБОТАНО**

Директор НКО Фонд  
«Энергоэффективность»



Д.С. Видякин

« 17 » декабря 2020 г.

ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ НА 2021-2023 годы

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС «НАДЕЖДА»  
ПЕРВОМАЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Ярославль 2020г.

## Содержание

Приложение №1. Паспорт программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.....	3
Приложение №2. Сведения о целевых показателях программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности .....	5
Приложение №3. Перечень мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.....	6
Пояснительная записка. ....	7
1. Сведения об организации .....	7
2. Структура энергопотребления.....	7
3. Расчет целевых показателей .....	8
4. Энергосберегающие мероприятия.....	13

Приложение № 1  
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

Утверждаю  
Директор  
МУ спорткомплекс «Надежда»  
Первомайского МР ЯО

\_\_\_\_\_ О. О. Полунина

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

ПАСПОРТ  
ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ  
ЭФФЕКТИВНОСТИ  
Муниципальное учреждение спортивный комплекс «Надежда»  
Первомайского муниципального района Ярославской области  
\_\_\_\_\_

(наименование организации)

Полное наименование организации	Муниципальное учреждение спортивный комплекс «Надежда» Первомайского муниципального района Ярославской области
Основание для разработки программы	1) Федеральный закон от 23.11.2009 N 261-ФЗ (ред. от 28.12.2013) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». 2) Приказ Минэнерго России от 30.06.2014 N 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»
Полное наименование исполнителей и (или) соисполнителей программы	Муниципальное учреждение спортивный комплекс «Надежда» Первомайского муниципального района Ярославской области
Полное наименование разработчиков программы	Некоммерческая организация Фонд «Энергоэффективность»

Цели программы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Создание экономических и организационных условий для эффективного использования энергоресурсов.</li> <li>• Сокращение расходов на оплату коммунальных услуг.</li> <li>• Поддержание комфортного режима внутри здания для улучшения качества жизнедеятельности.</li> </ul>
Задачи программы	Провести энергосберегающие мероприятия; оптимизировать потребление тепловой и электроэнергии, холодной воды
Целевые показатели программы	Целевые показатели рассчитываются в соответствии с Методикой расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях, утвержденной приказом Министерства Энергетики Российской Федерации от 30 июня 2014 г. № 399 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 28 июля 2014 г., регистрационный № 33293)
Сроки реализации программы	2021-2023 годы
Источники и объемы финансового обеспечения реализации программы	Бюджетные средства - 55 тыс. руб., в том числе: 2021 год – 55 тыс. руб.; 2022 год – 0 тыс. руб.; 2023 год – 0 тыс. руб.;
Планируемые результаты реализации программы	Снижение расходов бюджета на оплату коммунальных услуг, потребляемых объектом на сумму 16 тыс. рублей за период 2021-2023 гг.

**СВЕДЕНИЯ  
О ЦЕЛЕВЫХ ПОКАЗАТЕЛЯХ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

№ п/п	Наименование показателя программы	Единица измерения	Плановые значения целевых показателей программы				
			2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
1	2	3	4	5	6	7	7
1	Удельный расход тепловой энергии, приведенный к сопоставимым условиям этажности и режима работы зданий	Вт·ч/(кв. м×°С×сутки)	67,455	67,455	66,370	66,370	66,370
2	Удельный расход горячей воды (в расчете на 1 человека);	куб. м./чел.	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3	Удельный расход холодной воды (в расчете на 1 человека);	куб. м./чел.	2,575	2,575	2,575	2,575	2,575
4	Удельный расход электрической энергии (в расчете на 1 кв. метр общей площади);	кВт ч/кв. м	47,896	47,896	47,896	47,896	47,896
5	Удельный расход природного газа (в расчете на 1 кв. метр общей площади);	куб.м./кв. м	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6	Удельный годовой расход моторного топлива	тут/л	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
7	Количество энергосервисных договоров (контрактов).	шт.	0	0	0	0	0

Приложение № 3  
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

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

№ п/п	Наименование мероприятия программы	2021 г.					2022 г.					2023 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		
				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.		источник	объем, тыс. руб.	кол-во	ед. изм.		источник	объем, тыс. руб.	кол-во	ед. изм.	
1	2	3	4	5	6	7	3	4	5	6	7	3	4	5	6	7
1	Установка терморегуляторов на приборы отопления в здании спорткомплекса		55,000	8,1	Гкал	16,018										
Всего по программе		х	55,000	х	х	16,018	х	0,000	х	х	0,000	х	0,000	х	х	0,000

## Пояснительная записка.

### 1. Сведения об организации

Полное наименование организации: Муниципальное учреждение спортивный комплекс «Надежда» Первомайского муниципального района Ярославской области

Адрес учреждения: 152430 Ярославская область, Первомайский район, п. Пречистое, ул. Ярославская д.90А

Среднесуточная численность персонала и посетителей - 242 человек. Общая площадь учреждения 2281,4 кв.м.

### 2. Структура энергопотребления

Учреждение снабжается электроэнергией, водопроводной водой и тепловой энергией (в течение отопительного периода года). Сведения о наличии приборов учета представлены в таблице №1.

Таблица №1. Сведения о наличии приборов учета ТЭР

N п/п	Наименование здания	Наличие приборов учета		
		тепловая энергия	электрическая энергия	холодная вода
1	2	3	4	5
1	Здание спорткомплекса	есть	есть	есть
2	Здание бассейна	есть	есть	есть
3	Помещение спортзала	отсутствует	есть	есть

Данные о потреблении топливно-энергетических ресурсов представлены в таблице №2.

Таблица №2. Данные о потреблении ТЭР

N п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Фактическое 2019 г.	В денежном выражении
1	2	3	4	5
1	Объем потребления электрической энергии	кВт.ч	109270	929412,48
2	Объем потребления тепловой энергии	Гкал	503,49	915279,15
3	Объем потребления холодной воды	м <sup>3</sup>	623,14	87215,22

### 3. Расчет целевых показателей

Расчет целевых показателей произведен в соответствии с методическими рекомендациями 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 утвержденными Приказом Минэкономразвития России от 15 июля 2020 года № 425.

*Удельный годовой расход тепловой энергии при раздельном учете расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции и на нужды ГВС (Гкал/кв. м) определяется по формуле:*

$$УР_{ОиВ} = \frac{TЭ_{ОиВ}}{S}$$

где:

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

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

*Приведение удельного годового расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым климатическим условиям ( $Вт \cdot ч / (кв. м \cdot ^\circ C \cdot сутки)$ ) определяется по формуле:*

$$УР_{ГСОП_{ОиВ}} = \frac{УР_{ОиВ}}{ГСОП} \times 1,163 \times 10^6$$

где:

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

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

*Приведение удельного годового расхода тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции к сопоставимым условиям этажности и режима работы зданий ( $Вт \cdot ч / (кв. м \cdot ^\circ C \cdot сутки)$ ) определяется по формуле:*

$$УР_{ЭТАЖ_{ОиВ}} = \frac{УР_{ГСОП_{ОиВ}}}{K_{ЭТАЖ}} \times 1,163 \times 10^6$$

где:

$УР_{ГСОП_{ОиВ}}$  - удельный годовой расход тепловой энергии на нужды отопления и вентиляции в году  $t$  приведенный к сопоставимым климатическим условиям,  $Вт \cdot ч / (кв. м \cdot ^\circ C \cdot сутки)$ ;

$K_{ЭТАЖ}$  - корректировочный коэффициент на этажность и режим работы;



Удельный годовой расход горячей воды (куб. м/чел) определяется по формуле:

$$УР_{ГВС} = \frac{ГВС}{n}$$

где:

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

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

Удельный годовой расход холодной воды (куб. м/чел) определяется по формуле:

$$УР_{ХВ} = \frac{ХВ}{n}$$

где:

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

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

Удельный годовой расход электрической энергии (кВт·ч/кв. м) определяется по формуле:

$$УР_{ЭЭ} = \frac{ЭЭ}{S}$$

где:

ЭЭ - потребление электрической энергии в календарном году, кВт·ч;

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

Для здания бассейна расчет целевых показателей не производится, так как оно введено в эксплуатацию в 2019 году.

Исходные данные для расчета представлены в таблице №3. Расчет целевых показателей приведен в таблице №4.

Таблица №3. Исходные данные для расчета целевых показателей

Наименование	Единица измерения	Фактическое значение базового периода	
		Здание спорткомплекса	Помещение спортзала
Объем потребления электрической энергии	кВт.ч	11273	1676
Объем потребления тепловой энергии	Гкал	115,75	106,74
Объем потребления холодной воды	м3	105	14
Объем потребления горячей воды	м3	0	0
Объем потребления газа	м3	0	0

Потребление моторного топлива	л	0	0
Общая площадь здания	м2	586,8	369
Среднесуточное количество сотрудников и посетителей	чел	30	50
Функционально-типологическая группа объекта	-	Типовые открытые спортивные сооружения (стадионы, ледовые арены, катки, хоккейные площадки, теннисные корты)	Крытые спортивные сооружения (спортивные залы и спорткомплексы, физкультурно-досуговые комплексы, легкоатлетические манежи)
Число градусо-суток отопительного периода (ГСОП)	°С × сутки	3805	3805
Этажность	-	1	1



Помещение спортзала

1	Удельный расход тепловой энергии (в расчете на 1 кв. метр общей площади);	Гкал/кв. м	не применимо*	-	-	-	-	-	-	-
2	Удельный расход тепловой энергии, приведенный к сопоставимым климатическим условиям	Вт·ч/ (кв. м×°С×сутки)	не применимо*	-	-	-	-	-	-	-
3	Удельный расход тепловой энергии, приведенный к сопоставимым условиям этажности и режима работы зданий	Вт·ч/(кв. м×°С×сутки)	не применимо*	-	-	-	-	-	-	-
4	Удельный расход горячей воды (в расчете на 1 человека);	куб. м./чел.	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Удельный расход холодной воды (в расчете на 1 человека);	куб. м./чел.	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	Здание эффективно. Требование не устанавливается.	Здание эффективно. Требование не устанавливается.	Здание эффективно. Требование не устанавливается.
6	Удельный расход электрической энергии (в расчете на 1 кв. метр общей площади);	кВт ч/кв. м	4,54	4,54	4,54	4,54	4,54	Здание эффективно. Требование не устанавливается.	Здание эффективно. Требование не устанавливается.	Здание эффективно. Требование не устанавливается.
7	Удельный расход природного газа (в расчете на 1 кв. метр общей площади);	куб.м./кв. м	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Удельный годовой расход моторного топлива	тут/л	-	-	-	-	-	-	-	-

\* Целевой уровень снижения потребления тепловой энергии не устанавливается в связи с отсутствием приборов учета

#### 4. Энергосберегающие мероприятия

##### 4.1. Установка терморегуляторов на приборы отопления в здании спорткомплекса:

Установка термостата даёт возможность экономить энергию за счёт уменьшения количества теплоносителя, поступающего в батарею.

Терморегулятор для радиатора отопления состоит из двух частей — клапана (термоклапана) и термостатической головки (термостатического элемента, регулятора температуры).

Данное мероприятие по приблизительным оценкам позволит снизить общий объем потребления тепловой энергии на величину от 5 до 10 %.

Затраты ( $I_0$ ) на установку терморегуляторов составят:

$$I_0 = 55\,000,00 \text{ руб.}$$

Для расчетов примем годовую экономию тепловой энергии равную  $\varepsilon = 7\%$  от общего объема теплопотребления ( $Q_{тэ}$ ) учреждением в базовом 2019 году.

$$\varepsilon = 7,00 \%$$

$$Q_{тэ} = 115,75 \text{ Гкал/год}$$

Годовое сокращение потребления тепловой энергии при установке узла учета принимаем применительно к потреблению за базовый период (2019 год):

$$\Delta Q = Q_{тэ} \cdot \varepsilon = 8,10 \text{ Гкал/год}$$