

# Программа по энергосбережению

Санкт-Петербургского государственного бюджетного профессионального образовательного  
учреждения «Петровский колледж»  
на 2021 -2023 гг.

Утверждаю

Директор СПб ГБПОУ «Петровский колледж»



Васина Е.В.

Разработал

Главный энергетик СПб ГБПОУ «Петровский колледж»

A handwritten signature in blue ink, belonging to V.V. Sukmanov, is written over a horizontal line.

Сукманов В.В.

Санкт-Петербург  
2020

## ВВЕДЕНИЕ

Программа разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных актов:

- Федеральный закон ФЗ-261 от 23 ноября 2009 г. *«Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».*
- Федеральный закон ФЗ-35 от 26.03.2003 *«Об электроэнергетике».*
- Постановление Правительства Российской Федерации № 971 от 27.09.2016 *«О внесении изменений в правила установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности».*
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации № 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».*
- Приказ Федеральной Антимонопольной Службы Российской Федерации №390/18 от 28.03.2018 *«Об установлении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности субъектов естественных монополий, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере услуг общедоступной электросвязи и общедоступной почтовой связи, на 2019 – 2021 годы и утверждении форм отчетов о фактическом исполнении требований».*
- Приказ Министерства экономического развития Российской Федерации №61 от 17 февраля 2010 г. *«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».*

Программа содержит взаимоувязанный по срокам, исполнителям и финансовым ресурсам перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, направленный на обеспечение рационального использования энергетических ресурсов в организации.

## 1. Паспорт программы энергосбережения

Приказ Министерства энергетики Российской Федерации (Минэнерго России) от 30 июня 2014 г. N 398 г. Москва  
"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"

Паспорт программы энергосбережения  
и повышения энергетической эффективности  
СПб ГБПОУ «СПб Петровский колледж»

|   |  |
|---|--|
| Полное наименование организации             | СПб ГБПОУ «Петровский колледж»   |
| Основание для разработки программы          | <ul style="list-style-type: none"><li>• Приказ Министерства энергетики Российской Федерации (Минэнерго России) от 30 июня 2014 г. N 398 г. Москва</li></ul> "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". <ul style="list-style-type: none"><li>• Постановление Правительства РФ от 23.06.2020г. № 914 "О внесении изменений в требования 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"</li><li>• Приказ Минэкономразвития России от 15.07.2020 г. № 425 «Об утверждении методических рекомендаций по определению целевого уровня снижения потребления государственными (муниципальными) учреждениями суммарного объема потребляемых ими энергетических ресурсов и воды»</li></ul> |
| Полное наименование исполнителей программы  | СПб ГБПОУ «Петровский колледж»   |
| Полное наименование разработчиков программы | СПб ГБПОУ «Петровский колледж»   |

|   |   |
|---|---|
| Цели программы  | Эффективное и рациональное использование энергетических ресурсов (ЭР), чтобы соответственно снизить расход бюджетных средств на ЭР. Разработка мероприятий, обеспечивающих устойчивое снижение потребления ЭР. Определение сроков внедрения, источников финансирования и ответственных за исполнение, разработанных предложений и мероприятий   |
| Задачи программы  | <p>Для достижения поставленных целей в ходе реализации Программы необходимо решить следующие основные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализация организационных мероприятий по энергосбережению и</li> <li>- повышению энергетической эффективности;</li> <li>- оснащение приборами учета используемых энергетических ресурсов;</li> <li>- повышение эффективности системы теплоснабжения;</li> <li>- повышение эффективности системы электроснабжения;</li> <li>- повышение эффективности системы водоснабжения и водоотведения;</li> <li>- повышение эффективности использования моторного топлива.</li> </ul>  |
| Целевые показатели программы                                    | <p>Общие целевые показатели:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Доля объема электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме;</li> <li>- Доля объема тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме;</li> <li>- Доля объема холодной воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме;</li> <li>- Удельный расход электрической энергии в расчете на 1 кв.м общей площади;</li> <li>- Удельный расход тепловой энергии в расчете на 1 кв.м общей площади;</li> <li>- Удельный расход холодной воды в расчете на 1 кв.м общей площади;</li> <li>- Отношение экономии энергетических ресурсов и воды в стоимостном выражении, к общему объему финансирования региональной программы.</li> </ul> |
| Сроки реализации программы                                      | 2021 г. -2023 г.  |
| Источники и объемы финансового обеспечения реализации программы | Бюджет организации.   |
| Планируемые результаты реализации программы                     | План: снижение годового потребления минимум на 6% по каждому энергоресурсу.   |

**Таблица 1 - сведения по зданиям (строениям, сооружениям) на балансе  
СПб ГБПОУ «Петровский колледж»**

| № п.п. | Наименование здания, строения, сооружения | Общая площадь, здания, строения, сооружения, кв. м |
|--------|---|--|
| 1      | Ул. Балтийская, д. 35, лит. А             | 9579,6   |
| 2      | Ул. Балтийская, д. 26, лит. А             | 6608,4   |
| 3      | Ул. Швецова, д. 22, лит. А                | 1904,8   |
| 4      | Пер. Охотничий, д. 7 лит. А               | 3578,6   |
| 5      | Ул. Курляндская, д. 39, лит. Б            | 1867,8   |
| 6      | Ул. Курляндская, д. 39, лит. В            | 4390,1   |
| 7      | Ул. Курляндская, д. 39, лит. Д            | 2328,1   |
| 8      | Ул. Моховая, д. 6, лит. А                 | 3733,9   |
| 9      | Ул. Псковская, д. 28, лит. А              | 243  |
| 10     | г. Пушкин, ул. Глинки, д.23, лит. А       | 1630,7   |

Обслуживание систем энергоснабжения здания производится как собственными силами, так и посредством подрядных организаций

**Таблица 2 - сведения по энергопотреблению за 2019 год.**

| Здание                              | Тепловая энергия на отопление и ГВС, Гкал | Газоснабжение, м.куб | ГВС, м.куб | ХВС, м.куб | Электроэнергия, кВт |
|-------------------------------------|---|----------------------|------------|------------|---------------------|
| Ул. Балтийская, д. 35, лит. А       | 905,95                                    | -                    | 288,14     | 3051       | 381000              |
| Ул. Балтийская, д. 26, лит. А       | 961,28                                    | 1170                 | 3987,95    | 6377       | 180930              |
| Ул. Швецова, д. 22, лит. А          | 337,9                                     | -                    | -          | 1193       | 86600               |
| Пер. Охотничий, д. 7 лит. А         | 512,33                                    | -                    | 230,02     | 466        | 94300               |
| Ул. Курляндская, д. 39, лит. Б      | 250,5                                     | -                    | -          | 1477       | 50200               |
| Ул. Курляндская, д. 39, лит. В      | 606,7                                     | -                    | -          | 3461       | 11200               |
| Ул. Курляндская, д. 39, лит. Д      | 330,1                                     | -                    | -          | 1835       | 56200               |
| Ул. Моховая, д. 6, лит. А           | 504,22                                    | 120                  | 191,09     | 636        | 81450               |
| Ул. Псковская, д. 28, лит. А        | 33,44                                     | -                    | -          | -          | 1940                |
| г. Пушкин, ул. Глинки, д.23, лит. А | 305,3                                     | 800                  | 1064,41    | 1374       | 34020               |

Приложение № 1  
Сведения о целевых показателях программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Таблица 3 - Целевые показатели ул. Балтийская, д. 35, лит. А

| 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 |
|---|---|---|--------------------------------|--------------------------|---|---|---|
| Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Втч/м <sup>2</sup> ЛСОП       | 59,56   | 34,3                                      | 43%                            | 6%                       | Здание ГИОП. Требование не устанавливается. | Здание ГИОП. Требование не устанавливается.     | Здание ГИОП. Требование не устанавливается.   |
| Потребление горячей воды, м <sup>3</sup> /чел   | 0,17  | неприменимо                               | неприменимо                    | 6%                       | Здание ГИОП. Требование не устанавливается. | Здание ГИОП. Требование не устанавливается.     | Здание ГИОП. Требование не устанавливается.   |
| Потребление холодной воды, м <sup>3</sup> /чел  | 1,84  | 1,7                                       | 10%                            | 1%                       | Здание ГИОП. Требование не устанавливается. | Здание ГИОП. Требование не устанавливается.     | Здание ГИОП. Требование не устанавливается.   |
| Потребление электрической энергии, кВтч/м <sup>2</sup>                                | 68,05   | 17,9                                      | 77%                            | 26%                      | Здание ГИОП. Требование не устанавливается. | Здание ГИОП. Требование не устанавливается.     | Здание ГИОП. Требование не устанавливается.   |
| Потребление природного газа, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>                           | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | неприменимо                                 | неприменимо                                     | неприменимо                                   |
| Потребление твердого топлива на нужды отопления и вентиляции, Втч/м <sup>2</sup> ЛСОП | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | неприменимо                                 | неприменимо                                     | неприменимо                                   |

|  |   |             |             |             |             |             |             |             |             |
|--|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Потребление пного энергетического ресурса на нужды отопления и вентиляции, Втч/м2/ГСОП | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо |
| Потребление моторного топлива, т/т/л   | 0,00001   | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | 6%          | 0,00001     | 0,00001     | 0,00001     |

**Таблица 4 - Целевые показатели ул. Балтийская, д. 26, Лит.А.**

| Показатель  | Удельное годовое значение                             | Уровень высокой эффективности (справочно) | Потенциал снижения потребления | Целевой уровень экономии | Целевой уровень снижения за первый год | Целевой уровень снижения за второй год | Целевой уровень снижения за трехлетний период |
|---|---|---|--------------------------------|--------------------------|--|--|---|
| Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Втч/м2/ГСОП       | 55,24   | неприменимо                               | неприменимо                    | 6%                       | 54,41                                  | 53,58                                  | 51,93   |
| Потребление горячей воды, м3/чел  | 8,45  | неприменимо                               | неприменимо                    | 6%                       | 8,32                                   | 8,20                                   | 7,94  |
| Потребление холодной воды, м3/чел   | 13,51   | неприменимо                               | неприменимо                    | 6%                       | 13,31                                  | 13,11                                  | 12,70   |
| Потребление электрической энергии, кВтч/м2                                | 44,63   | неприменимо                               | неприменимо                    | 6%                       | 43,96                                  | 43,29                                  | 41,95   |
| Потребление природного газа, м3/м2  | 0,29  | неприменимо                               | неприменимо                    | 6%                       | 0,28                                   | 0,28                                   | 0,27  |
| Потребление твердого топлива на нужды отопления и вентиляции, Втч/м2/ГСОП | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | неприменимо                            | неприменимо                            | неприменимо                                   |

|   |   |             |             |             |             |             |             |             |             |
|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Потребление инного энергетического ресурса на нужды отопления и вентиляции, Втч/м2/ГСОП | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо |
| Потребление моторного топлива, т/л  | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо |

Таблица 5 - Целевые показатели ул. Швецова, д. 22, Лит.А.

|   |   |   |                                |                          |  |  |  |
|---|---|---|--------------------------------|--------------------------|--|--|--|
| 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    |
| Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Втч/м2/ГСОП | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | неприменимо                                      | неприменимо                                      | неприменимо                                      |
| Потребление горячей воды, м3/чел                                    | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | неприменимо                                      | неприменимо                                      | неприменимо                                      |
| Потребление холодной воды, м3/чел                                   | 1,74  | 1,7                                       | 4%                             | 0%                       | Здание эффективно. Требование не устанавливается | Здание эффективно. Требование не устанавливается | Здание эффективно. Требование не устанавливается |
| Потребление электрической энергии, кВтч/м2                          | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | неприменимо                                      | неприменимо                                      | неприменимо                                      |





|  | 0,57  | 1,7         | 0%          | 0%          | Здание эффективно.<br>Требование не устанавливается | Здание эффективно.<br>Требование не устанавливается | Здание эффективно.<br>Требование не устанавливается |
|--|---|-------------|-------------|-------------|---|---|---|
| Потребление холодной воды, м3/чел  |   |             |             |             | неприменимо   | неприменимо   | неприменимо   |
| Потребление электрической энергии, кВтч/м2   | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо   | неприменимо   | неприменимо   |
| Потребление природного газа, м3/м2   | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо   | неприменимо   | неприменимо   |
| Потребление твердого топлива на нужды отопления и вентиляции, Втч/м2/ГСОП              | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо   | неприменимо   | неприменимо   |
| Потребление иного энергетического ресурса на нужды отопления и вентиляции, Втч/м2/ГСОП | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо   | неприменимо   | неприменимо   |
| Потребление моторного топлива, т/т/л   | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо   | неприменимо   | неприменимо   |

Таблица 7 - Целевые показатели ул. Курляндская, д. 39, лит. Б

| Показатель | Удельное годовое значение | Уровень высокой эффективности (справочно) | Потенциал снижения потребления | Целевой уровень экономии | Целевой уровень снижения за первый и второй год | Целевой уровень снижения за трехлетний период |
|------------|---------------------------|---|--------------------------------|--------------------------|---|---|
|            |                           |   |                                |                          |   |   |



Таблица 8 - Целевые показатели ул. Курляндская, д. 39, лит. В

| 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 |
|--|---|---|--------------------------------|--------------------------|--|---|---|
| Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Втч/м <sup>2</sup> /ГСОП       | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | неприменимо                            | неприменимо                                     | неприменимо                                   |
|  | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | неприменимо                            | неприменимо                                     | неприменимо                                   |
| Потребление горячей воды, м <sup>3</sup> /чел  | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | неприменимо                            | неприменимо                                     | неприменимо                                   |
| Потребление холодной воды, м <sup>3</sup> /чел   | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | неприменимо                            | неприменимо                                     | неприменимо                                   |
| Потребление электрической энергии, кВтч/м <sup>2</sup>                                 | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | неприменимо                            | неприменимо                                     | неприменимо                                   |
|  | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | неприменимо                            | неприменимо                                     | неприменимо                                   |
| Потребление природного газа, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>                            | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | неприменимо                            | неприменимо                                     | неприменимо                                   |
|  | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | неприменимо                            | неприменимо                                     | неприменимо                                   |
| Потребление твердого топлива на нужды отопления и вентиляции, Втч/м <sup>2</sup> /ГСОП | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | неприменимо                            | неприменимо                                     | неприменимо                                   |
|  | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | неприменимо                            | неприменимо                                     | неприменимо                                   |

|   |   |             |             |             |             |             |             |             |             |
|---|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Потребление инного энергетического ресурса на нужды отопления и вентиляции, Втч/м2/ГСОП | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо |
| Потребление моторного топлива, т/л  | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо |

**Таблица 9 - Целевые показатели ул. Курляндская, д. 39, лит. Д**

|   |   |   |                                |                          |  |  |   |
|---|---|---|--------------------------------|--------------------------|--|--|---|
| Показатель  | Удельное годовое значение                             | Уровень высокой эффективности (справочно) | Потенциал снижения потребления | Целевой уровень экономии | Целевой уровень снижения за первый год | Целевой уровень снижения за второй год | Целевой уровень снижения за трехлетний период |
| Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Втч/м2/ГСОП | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | неприменимо                            | неприменимо                            | неприменимо                                   |
| Потребление горячей воды, м3/чел                                    | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | неприменимо                            | неприменимо                            | неприменимо                                   |
| Потребление холодной воды, м3/чел                                   | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | неприменимо                            | неприменимо                            | неприменимо                                   |
| Потребление электрической энергии, кВтч/м2                          | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | неприменимо                            | неприменимо                            | неприменимо                                   |

|  |   |             |             |             |             |             |             |             |             |
|--|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Потребление природного газа, м <sup>3</sup> /м <sup>2</sup>  | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо |
| Потребление твердого топлива на нужды отопления и вентиляции, Втч/м <sup>2</sup> ТСОП              | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо |
| Потребление иного энергетического ресурса на нужды отопления и вентиляции, Втч/м <sup>2</sup> ТСОП | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо |
| Потребление моторного топлива, т/л   | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо |

Таблица 10 - Целевые показатели ул. Моховая, д. 6, лит. А

| Показатель  | Удельное годовое значение | Уровень высокой эффективности (справочно) | Потенциал снижения потребления | Целевой уровень экономии | Целевой уровень снижения за первый год      | Целевой уровень снижения за второй и второй год | Целевой уровень снижения за трехлетний период |
|---|---------------------------|---|--------------------------------|--------------------------|---|---|---|
| Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Втч/м <sup>2</sup> ТСОП | 117,43                    | 34,3                                      | 71%                            | 6%                       | Здание ГИОП. Требования не устанавливаются. | Здание ГИОП. Требования не устанавливаются.     | Здание ГИОП. Требования не устанавливаются.   |
| Потребление горячей воды, м <sup>3</sup> /чел                                   | 0,23                      | неприменимо                               | неприменимо                    | 6%                       | 0,23  | 0,23  | 0,22  |
| Потребление холодной воды, м <sup>3</sup> /чел                                  | 0,77                      | 1,7                                       | 0%                             | 0%                       | Здание эффективно.                          | Здание эффективно.                              | Здание эффективно.                            |

|  |   |             |             |             |  | Требование не устанавливается                  | Требование не устанавливается                  | Требование не устанавливается                  |
|--|---|-------------|-------------|-------------|--|--|--|--|
| Потребление электрической энергии, кВтч/м2   | 44,42   | 17,9        | 61          | 6%          | Здание ГИОП.<br>Требование не устанавливается. | Здание ГИОП.<br>Требование не устанавливается. | Здание ГИОП.<br>Требование не устанавливается. | Здание ГИОП.<br>Требование не устанавливается. |
| Потребление природного газа, м3/м2   | 0,07  | неприменимо | неприменимо | 6%          | 0,06   | 0,06   | 0,06   | 0,06   |
| Потребление твердого топлива на нужды отопления и вентиляции, Втч/м2/ГСОП              | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо                                    | неприменимо                                    | неприменимо                                    | неприменимо                                    |
| Потребление иного энергетического ресурса на нужды отопления и вентиляции, Втч/м2/ГСОП | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо                                    | неприменимо                                    | неприменимо                                    | неприменимо                                    |
| Потребление моторного топлива, т/л   | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо                                    | неприменимо                                    | неприменимо                                    | неприменимо                                    |

Таблица 11 - Целевые показатели ул. Песковская, д. 28, лит. А

| Показатель  | Удельное годовое значение                             | Уровень высокой эффективности (справочно) | Потенциал снижения потребления | Целевой уровень экономии | Целевой уровень снижения за первый год          | Целевой уровень снижения за трехлетний период |
|---|---|---|--------------------------------|--------------------------|---|---|
| Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Втч/м2/ГСОП | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо                               | неприменимо                    | неприменимо              | Целевой уровень снижения за первый и второй год | Целевой уровень снижения за трехлетний период |

|  |   |             |             |             |             |             |             |             |             |
|--|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Потребление горячей воды, м3/чел   | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо |
| Потребление холодной воды, м3/чел  | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо |
| Потребление электрической энергии, кВтч/м2   | 9,95  | неприменимо | неприменимо | неприменимо | 6%          | неприменимо | 9,8         | 9,65        | 9,35        |
| Потребление природного газа, м3/м2   | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо |
| Потребление твердого топлива на нужды отопления и вентиляции, Втч/м2/ГСОП              | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо |
| Потребление иного энергетического ресурса на нужды отопления и вентиляции, Втч/м2/ГСОП | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо |
| Потребление моторного топлива, т/л   | требование по снижению потребления не устанавливается | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо | неприменимо |



Таблица 12. Сведения об узлах учета

| Энергоресурс     | Счетчик (марка, тип)                        | Количество |
|------------------|---|------------|
| Тепловая энергия | СПП941, СПП943, СПП961                      | 6          |
| Электроэнергия   | ЦЭ2727А, ЦЭ2727У, Нева МТЗ,<br>Меркурий 234 | 16         |
| Газоснабжение    | ВК G-10, ВК G-2,5Т                          | 3          |
| Водоснабжение    | ВСХ   | 17         |

Ввода в здания полностью оснащены коммерческим учетом. В зданиях на цепках отсутствует техническая возможность установки технических узлов учета.



| № п/п    | Наименование мероприятия программы  | 2021г.                             |                 |   |          | 2022г.                             |                 |   |          | 2023г.                             |                 |   |          |                         |                         |
|----------|---|------------------------------------|-----------------|---|----------|------------------------------------|-----------------|---|----------|------------------------------------|-----------------|---|----------|-------------------------|-------------------------|
|          |   | финансовое обеспечение мероприятий |                 | Экономия топливно-энергетических ресурсов |          | финансовое обеспечение мероприятий |                 | Экономия топливно-энергетических ресурсов |          | финансовое обеспечение мероприятий |                 | Экономия топливно-энергетических ресурсов |          |                         |                         |
|          |   | ис-точник                          | объем, тыс.руб. | кол-во                                    | ед.изм.  | ис-точник                          | объем, тыс.руб. | кол-во                                    | ед.изм.  | ис-точник                          | объем, тыс.руб. | кол-во                                    | ед.изм.  | в стоимостном выражении | в натуральном выражении |
|          |   |                                    |                 |   |          |                                    |                 |   |          |                                    |                 |   |          |                         |                         |
| тыс.руб. | тыс.руб.  | тыс.руб.                           | тыс.руб.        | тыс.руб.                                  | тыс.руб. | тыс.руб.                           | тыс.руб.        | тыс.руб.                                  | тыс.руб. | тыс.руб.                           | тыс.руб.        | тыс.руб.                                  | тыс.руб. |                         |                         |
| 5.       | Организация работы по сбору и анализу информации об энергопотреблении                                     | Бюджет                             | 0               | -   | -        | Бюджет                             | 0               | -   | -        | Бюджет                             | 0               | -   | -        | -                       |                         |
| 6.       | Создание журналов поверки приборов учета для своевременного контроля их состояния                         | Бюджет                             | 0               | -   | -        | Бюджет                             | 0               | -   | -        | Бюджет                             | 0               | -   | -        | -                       |                         |
| 7.       | Контроль энергетической эффективности товаров, работ и услуг,купаемых для государственных нужд            | Бюджет                             | 0               | -   | -        | Бюджет                             | 0               | -   | -        | Бюджет                             | 0               | -   | -        | -                       |                         |
| 8.       | Закупка оборудования высшего класса энергоэффективности   | Бюджет                             | 0               | -   | -        | Бюджет                             | 0               | -   | -        | Бюджет                             | 0               | -   | -        | -                       |                         |
| 9.       | Прекращение размещения заказов на поставку электрических ламп накаливания, люминесцентных и газоразрядных | Бюджет                             | 0               | -   | -        | Бюджет                             | 0               | -   | -        | Бюджет                             | 0               | -   | -        | -                       |                         |
| 10.      | Внедрение энергосберегающих технологий в организации  | Бюджет                             | 0               | -   | -        | Бюджет                             | 0               | -   | -        | Бюджет                             | 0               | -   | -        | -                       |                         |
| 11.      | Проведение разъяснительной работы среди сотрудников в области энергосбе-                                  | Бюджет                             | 0               | -   | -        | Бюджет                             | 0               | -   | -        | Бюджет                             | 0               | -   | -        | -                       |                         |

| № п/п                            | Наименование мероприятия программы  | 2021г.                             |                 |   |          | 2022г.                             |                 |   |          | 2023г.                             |                 |   |          |                         |                         |
|----------------------------------|---|------------------------------------|-----------------|---|----------|------------------------------------|-----------------|---|----------|------------------------------------|-----------------|---|----------|-------------------------|-------------------------|
|                                  |   | финансовое обеспечение мероприятий |                 | Экономия топливно-энергетических ресурсов |          | финансовое обеспечение мероприятий |                 | Экономия топливно-энергетических ресурсов |          | финансовое обеспечение мероприятий |                 | Экономия топливно-энергетических ресурсов |          |                         |                         |
|                                  |   | ис-точник                          | объем, тыс.руб. | кол-во                                    | ед.изм.  | ис-точник                          | объем, тыс.руб. | кол-во                                    | ед.изм.  | ис-точник                          | объем, тыс.руб. | кол-во                                    | ед.изм.  | в стоимостном выражении | в натуральном выражении |
|                                  |   |                                    |                 |   |          |                                    |                 |   |          |                                    |                 |   |          |                         |                         |
| тыс.руб.                         | тыс.руб.  | тыс.руб.                           | тыс.руб.        | тыс.руб.                                  | тыс.руб. | тыс.руб.                           | тыс.руб.        | тыс.руб.                                  | тыс.руб. | тыс.руб.                           | тыс.руб.        | тыс.руб.                                  | тыс.руб. |                         |                         |
| 12.                              | режения и повышения энергетической эффективности<br>Закупка литературы, пособий и предметов наглядной агитации для проведения занятий по вопросам энергосбережения и повышения энергетической эффективности, оформления стенов (уголков) энергосбережения | Бюджет                             | 0               | -   | -        | -                                  | -               | -   | Бюджет   | 0                                  | -               | -   | -        | -                       |                         |
| 13.                              | Ежегодное заполнение Декларации на сайте государственной информационной системы (ГИС) "Энергоэффективность"   | Бюджет                             | 0               | -   | -        | -                                  | -               | -   | Бюджет   | 0                                  | -               | -   | -        | -                       |                         |
| <b>Малозатратные мероприятия</b> |   |                                    |                 |   |          |                                    |                 |   |          |                                    |                 |   |          |                         |                         |
| 14.                              | Закупка парка приборов для проведения ППР (тепловизор, пирометр, токоизмерительные клещи, приборы для настройки балансовых панелей).  | Бюджет                             | -               | -   | -        | -                                  | -               | -   | Бюджет   | 250                                | -               | -   | 200      | -                       |                         |
| 15.                              | Замеры качества электрической   | Бюджет                             | -               | -   | -        | -                                  | -               | -   | Бюджет   | 160                                | -               | -   | -        | -                       |                         |

| № п/п                              | Наименование мероприятия   | 2021г.                             |                 |   |         | 2022г.                             |                 |   |         | 2023г.                             |                 |   |         |           |                 |        |         |
|------------------------------------|--|------------------------------------|-----------------|---|---------|------------------------------------|-----------------|---|---------|------------------------------------|-----------------|---|---------|-----------|-----------------|--------|---------|
|                                    |  | финансовое обеспечение мероприятия |                 | Экономия топливно-энергетических ресурсов в натуральном выражении |         | финансовое обеспечение мероприятия |                 | Экономия топливно-энергетических ресурсов в натуральном выражении |         | финансовое обеспечение мероприятия |                 | Экономия топливно-энергетических ресурсов в натуральном выражении |         |           |                 |        |         |
|                                    |  | ис-точник                          | объем, тыс.руб. | кол-во  | ед.изм. | ис-точник                          | объем, тыс.руб. | кол-во  | ед.изм. | ис-точник                          | объем, тыс.руб. | кол-во  | ед.изм. | ис-точник | объем, тыс.руб. | кол-во | ед.изм. |
|                                    |  |                                    |                 |   |         |                                    |                 |   |         |                                    |                 |   |         |           |                 |        |         |
|                                    | энергии на вводах в здания   |                                    |                 |   |         |                                    |                 |   |         |                                    |                 |   |         |           |                 |        |         |
| 16.                                | Установка средств наглядной агитации по энергосбережению                 | Бюджет                             | -               | -   | Бюджет  | 10                                 | -               | -   | Бюджет  | -                                  | -               | -   | Бюджет  | -         | -               | -      |         |
| 17.                                | Замеры сопротивления изоляции  | Бюджет                             | 350             | -   | Бюджет  | 350                                | -               | -   | Бюджет  | 350                                | -               | -   | Бюджет  | -         | -               | -      |         |
| 18.                                | Проведение комплексного тепло-визионного обследования                    | Бюджет                             | -               | -   | Бюджет  | 380                                | -               | -   | Бюджет  | 380                                | -               | -   | Бюджет  | -         | -               | -      |         |
| <b>Среднезатратные мероприятия</b> |  |                                    |                 |   |         |                                    |                 |   |         |                                    |                 |   |         |           |                 |        |         |
| 19.                                | Замена светильников на светодиодные                                      | Бюджет                             | 1493,582        | 25125   | Бюджет  | 1475,614                           | 26352           | кВт*ч   | Бюджет  | 1516,374                           | 27661           | кВт*ч   | Бюджет  | 131,76    | 138,305         |        |         |
| 20.                                | Установка АИТП в здании ул. Моховая, д. 6, лит.А.                        | Бюджет                             | -               | -   | Бюджет  | 1954450                            | 28,2            | Гкал  | Бюджет  | -                                  | -               | -   | Бюджет  | 45,6      | -               | -      |         |
| 21.                                | Установка АИТП в здании ул. Курляндская, д. 39, лит.В.                   | Бюджет                             | 1980522         | 60,1  | Бюджет  | -                                  | -               | Гкал  | Бюджет  | -                                  | -               | -   | Бюджет  | -         | -               | -      |         |
| 22.                                | Внедрение устройств Энергосберегающих (УЭС)                              | Бюджет                             | -               | -   | Бюджет  | -                                  | -               | -   | Бюджет  | -                                  | -               | -   | Бюджет  | -         | -               | -      |         |
| 23.                                | Установка современной водоразборной арматуры с автоматическими датчиками | Бюджет                             | -               | -   | Бюджет  | -                                  | -               | -   | Бюджет  | -                                  | -               | -   | Бюджет  | -         | -               | -      |         |

| №<br>п/п | Наименование мероприятия программы                           | 2021г.                             |                 |   |         | 2022г.                             |                 |   |         | 2023г.                             |                 |   |         |           |                 |        |         |
|----------|--|------------------------------------|-----------------|---|---------|------------------------------------|-----------------|---|---------|------------------------------------|-----------------|---|---------|-----------|-----------------|--------|---------|
|          |  | финансовое обеспечение мероприятия |                 | Экономия топливно-энергетических ресурсов в натуральном выражении |         | финансовое обеспечение мероприятия |                 | Экономия топливно-энергетических ресурсов в натуральном выражении |         | финансовое обеспечение мероприятия |                 | Экономия топливно-энергетических ресурсов в натуральном выражении |         |           |                 |        |         |
|          |  | ис-точник                          | объем, тыс.руб. | кол-во  | ед.изм. | ис-точник                          | объем, тыс.руб. | кол-во  | ед.изм. | ис-точник                          | объем, тыс.руб. | кол-во  | ед.изм. | ис-точник | объем, тыс.руб. | кол-во | ед.изм. |
|          |  |                                    |                 |   |         |                                    |                 |   |         |                                    |                 |   |         |           |                 |        |         |
|          | и регуляторами температуры горячей воды                      |                                    |                 |   |         |                                    |                 |   |         |                                    |                 |   |         |           |                 |        |         |
| 24.      | Установка датчиков движения в Раздевалках в спортивных залах | Бюджет                             | -               | -   | -       | -                                  | -               | -   | Бюджет  | -                                  | -               | -   | -       | Бюджет    | -               | -      | -       |
| 25.      | Установка отражающих экранов за радиаторами                  | Бюджет                             | -               | -   | -       | -                                  | -               | -   | Бюджет  | -                                  | -               | -   | -       | Бюджет    | -               | -      | -       |
| 26.      | Гидрохимическая Промывка системы отопления                   | Бюджет                             | -               | -   | -       | -                                  | -               | -   | Бюджет  | -                                  | -               | -   | -       | Бюджет    | -               | -      | -       |

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

|      |
|------|
| КОДЫ |
|      |
|      |

Дата

на 1 января 2021 г. (за 2020 год)

СПб ГБПОУ «Петровский колледж»

**Таблица 14 - Форма отчета достижения целевых показателей**

| № п/п | Наименование показателя программы   | Единица измерения | Значения целевых показателей программы |      |            |
|-------|---|-------------------|--|------|------------|
|       |   |                   | план                                   | факт | отклонение |
| 1     | 2   | 3                 | 4                                      | 5    | 6          |
| 1     | Доля объема электрической энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме электрической энергии, потребляемой (используемой) государственным учреждением субъекта Российской Федерации | %                 | 100,0                                  |      | -100,0     |
| 2     | Доля объема тепловой энергии, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме тепловой энергии, потребляемой (используемой) государственным учреждением субъекта Российской Федерации           | %                 | 100,0                                  |      | -100,0     |
| 3     | Доля объема холодной воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме холодной воды, потребляемой (используемой) государственным учреждением субъекта Российской Федерации                 | %                 | 100,0                                  |      | -100,0     |
| 4     | Доля объема горячей воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме горячей воды, потребляемой (используемой) государственным учреждением субъекта Российской Федерации                   | %                 | 100,0                                  |      | -100,0     |
| 5     | Доля объема природного газа, расчеты за который осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме газа, потребляемого (используемого) государственным учреждением субъекта Российской Федерации                      | %                 | 100,0                                  |      | -100,0     |
| 6     | Удельный расход электрической энергии на снабжение государственного учреждения субъекта Российской Федерации (в расчете на 1 кв. метр общей площади)  | кВт. ч/кв. м      | 14,2                                   |      |            |
| 7     | Удельный расход тепловой энергии на снабжение государственного учреждения субъекта Российской Федерации (в расчете на 1 кв. метр общей площади)   | Втч/м2/ГСОП       | 28,4                                   |      |            |
| 8     | Удельный расход холодной воды на снабжение государственного учреждения субъекта Российской Федерации (в расчете на 1 человека)  | куб. м/чел        | 1,6                                    |      |            |

| 9  | Удельный расход горячей воды на снабжение государственного учреждения субъекта Российской Федерации (в расчете на 1 человека)   | куб. м/чел | 1,1  |      |
|----|---|------------|------|------|
| 10 | Удельный расход природного газа на снабжение государственного учреждения субъекта Российской Федерации (в расчете на 1 человека)  | куб. м/чел | 0,28 | 0,00 |
| 11 | Отношение экономии энергетических ресурсов и воды в стоимостном выражении, достижение которой планируется в результате реализации энергосервисных договоров (контрактов), заключенных государственным учреждением субъекта Российской Федерации, к общему объему финансирования программы   | %          | 0,0  | 0,0  |
| 12 | Количество энергосервисных договоров (контрактов), заключенных государственным учреждением субъекта Российской Федерации  | Ед.        | 0    | 0    |
| 13 | Количество транспортных средств, находящихся во владении государственного учреждения субъекта Российской Федерации, в отношении которых проведены мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, в том числе по замещению бензина и дизельного топлива, используемых транспортными средствами в качестве моторного топлива, природным газом, газовыми смесями и сжиженным углеводородным газом, используемыми в качестве моторного топлива | Ед.        | 0    | 0    |
| 14 | Количество транспортных средств, находящихся во владении государственного учреждения субъекта Российской Федерации, использующих природный газ, газовые смеси, сжиженный углеводородный газ в качестве моторного топлива  | Ед.        | 0    | 0    |

Руководитель \_\_\_\_\_ (должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)  
(уполномоченное лицо)

М.П. \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)  
Руководитель технической службы  
(уполномоченное лицо)

Руководитель финансово-экономической службы  
(уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_ (должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

" 01 " 02 2021 г.



ОТЧЕТ  
О РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПРОГРАММЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ  
И ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

на 1 января 2021 г. (за 2020 год)

Дата

|      |
|------|
| КОДЫ |
|      |
|      |

СПб ГБПОУ «Петровский колледж»

**Таблица 15 - Форма отчета о реализации выполненных мероприятий**

| № п/п    | Наименование мероприятия программы  | Ед. измерения | Количество | 2020 г.                                     |      |                 |      |      |   |      |                         |            |      |                                  |            |
|----------|---|---------------|------------|---|------|-----------------|------|------|---|------|-------------------------|------------|------|----------------------------------|------------|
|          |   |               |            | Финансовое обеспечение реализации программы |      |                 |      |      | Достигнутая экономия топливно-энергетических ресурсов |      |                         |            |      |                                  |            |
|          |   |               |            | источник финансирования                     |      | объем, тыс. руб |      |      | ед. изм.  |      | в натуральном выражении |            |      | в стоимостном выражении, тыс руб |            |
|          |   |               |            | план  | факт | отклонение      | план | факт | отклонение  | план | факт                    | отклонение | план | факт                             | отклонение |
| 1        | 2   | 3             | 4          | 5   | 6    | 7               | 8    | 9    | 10  | 11   | 12                      | 13         | 14   | 15                               |            |
| <b>1</b> | <b>Организационные мероприятия</b>  |               |            |   |      |                 |      |      |   |      |                         |            |      |                                  |            |
| 1.1      | Назначение двух ответственных лиц за проведение мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности | чел.          | 0          | Бюджет С                                    | 0,0  |                 | 0,0  | чел. | 0   |      | 0                       | 0,0        |      | 0,0                              |            |
|          |   | чел.          | 0          | Внебюджетные средства                       | 0,0  |                 | 0,0  | чел. | 0   |      | 0                       | 0,0        |      | 0,0                              |            |
| 1.2      | Издание приказов для распределения должностных обязанностей во исполнении программы энергосбережения            | чел.          | 0          | Бюджет СПб                                  | 0,0  |                 | 0,0  | чел. | 0   |      | 0                       | 0,0        |      | 0,0                              |            |
|          |   | чел.          | 0          | Внебюджетные средства                       | 0,0  |                 | 0,0  | чел. | 0   |      | 0                       | 0,0        |      | 0,0                              |            |
| 1.3      | Обучение двух ответственных лиц за проведение мероприятий по энергосбережению и повышению энергоэффективности   | ед.           | 0          | Бюджет СПб                                  | 0,0  |                 | 0,0  | ед.  | 0   |      | 0                       | 0,0        |      | 0,0                              |            |
|          |   | ед.           | 0          | Внебюджетные средства                       | 0,0  |                 | 0,0  | ед.  | 0   |      | 0                       | 0,0        |      | 0,0                              |            |

|      |  |           |   |                       |     |  |  |  |     |           |   |  |  |    |     |     |     |
|------|--|-----------|---|-----------------------|-----|--|--|--|-----|-----------|---|--|--|----|-----|-----|-----|
| 1.4  | Плановое проведение ППР в электроустановках  | ед.       | 0 | Бюджет СПб            | 0,0 |  |  |  | 0,0 | ед.       | 0 |  |  | 0  | 0,0 |     | 0,0 |
|      |  | ед.       | 0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  |  |  | 0,0 | ед.       | 0 |  |  | 0  | 0,0 |     | 0,0 |
| 1.5  | Организация работы по сбору и анализу информации об энергопотреблении  | ед.       | 1 | Бюджет СПб            | 0,0 |  |  |  | 0,0 | ед.       | 1 |  |  | -1 | 0,0 |     | 0,0 |
|      |  | ед.       | 0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  |  |  | 0,0 | ед.       | 0 |  |  | 0  | 0,0 |     | 0,0 |
| 1.6  | Создание журналов поверки приборов учета для своевременного контроля их состояния  | ед.       | 1 | Бюджет СПб            | 0,0 |  |  |  | 0,0 | ед.       | 1 |  |  | -1 | 0,0 |     | 0,0 |
|      |  | ед.       | 0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  |  |  | 0,0 | ед.       | 0 |  |  | 0  | 0,0 |     | 0,0 |
| 1.7  | Контроль энергетической эффективности товаров, работ и услуг, закупок для государственных нужд   | ком-плект | 0 | Бюджет СПб            | 0,0 |  |  |  | 0,0 | ком-плект | 0 |  |  | 0  | 0,0 |     | 0,0 |
|      |  | ком-плект | 0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  |  |  | 0,0 | ком-плект | 0 |  |  | 0  | 0,0 |     | 0,0 |
| 1.8  | Закупка оборудования высшего класса энергоэффективности  | ед.       | 0 | Бюджет СПб            | 0,0 |  |  |  | 0,0 | ед.       | 0 |  |  | 0  | 0,0 |     | 0,0 |
|      |  | ед.       | 0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  |  |  | 0,0 | ед.       | 0 |  |  | 0  | 0,0 |     | 0,0 |
| 1.9  | Внедрение энергomenеджмента в организации  | ед.       | 0 | Бюджет СПб            | 0,0 |  |  |  | 0,0 | ед.       | 0 |  |  | 0  | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|      |  | ед.       | 0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  |  |  | 0,0 | ед.       | 0 |  |  | 0  | 0,0 |     | 0,0 |
| 1.10 | Проведение разъяснительной работы среди сотрудников в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности  | ед.       | 0 | Бюджет СПб            | 0,0 |  |  |  | 0,0 | ед.       | 0 |  |  | 0  | 0,0 |     | 0,0 |
|      |  | ед.       | 0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  |  |  | 0,0 | ед.       | 0 |  |  | 0  | 0,0 |     | 0,0 |
| 1.11 | Закупка литературы, пособий и предметов наглядной агитации для проведения занятий по вопросам энергосбережения и повышения энергетической эффективности, оформления стендов (уголков) энергосбережения | ед.       | 0 | Бюджет СПб            | 0,0 |  |  |  | 0,0 | ед.       | 0 |  |  | 0  | 0,0 |     | 0,0 |
|      |  | ед.       | 0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  |  |  | 0,0 | ед.       | 0 |  |  | 0  | 0,0 |     | 0,0 |
| 1.12 | Ежегодное заполнение Декларации на сайте государственной информационной системы (ГИС) "Энергоэффективность"  | ед.       | 0 | Бюджет СПб            | 0,0 |  |  |  | 0,0 | ед.       | 0 |  |  | 0  | 0,0 |     | 0,0 |
|      |  | ед.       | 0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  |  |  | 0,0 | ед.       | 0 |  |  | 0  | 0,0 |     | 0,0 |

|   |  |     |   |                       |     |  |     |            |       |       |     |     |  |     |  |     |
|---|--|-----|---|-----------------------|-----|--|-----|------------|-------|-------|-----|-----|--|-----|--|-----|
| 1.13                                    | Замеры сопротивления изоляции  | ед. | 0 | Бюджет СПб            | 0,0 |  | 0,0 | ед.        | 0     | 0     | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |
|   |  | ед. | 0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  | 0,0 | ед.        | 0     | 0     | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |
| 1.14                                    | Проведение комплексного тепловизионного обследования   | ед. | 0 | Бюджет СПб            | 0,0 |  | 0,0 | ед.        | 0     | 0     | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |
|   |  | ед. | 0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  | 0,0 | ед.        | 0     | 0     | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |
| <b>Итого по мероприятиям раздела 1:</b> |  |     |   |                       |     |  |     |            |       |       |     |     |  |     |  |     |
| <b>2</b>                                | <b>Оснащение приборами учета потребляемых (используемых) ТЭР и воды (в том числе замена)</b> |     |   |                       |     |  |     |            |       |       |     |     |  |     |  |     |
| 2.1                                     | Холодного водоснабжения  | шт. | 0 | Бюджет СПб            | 0,0 |  | 0,0 | тыс. м куб | 0,000 | 0,000 | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |
|   |  | шт. | 0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  | 0,0 | тыс. м куб | 0,000 | 0,000 | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |
| 2.2                                     | Горячего водоснабжения   | шт. | 0 | Бюджет СПб            | 0,0 |  | 0,0 | тыс. м куб | 0,000 | 0,000 | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |
|   |  | шт. | 0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  | 0,0 | тыс. м куб | 0,000 | 0,000 | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |
| 2.3                                     | Отопления (тепловой энергии)   | шт. | 0 | Бюджет СПб            | 0,0 |  | 0,0 | Г кал      | 0,00  | 0,00  | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |
|   |  | шт. | 0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  | 0,0 | Г кал      | 0,00  | 0,00  | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |
| 2.4                                     | Вентиляции (теплого пола)  | шт. | 0 | Бюджет СПб            | 0,0 |  | 0,0 | Г кал      | 0,00  | 0,00  | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |
|   |  | шт. | 0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  | 0,0 | Г кал      | 0,00  | 0,00  | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |
| 2.5                                     | Освещения (электроэнергии)   | шт. | 0 | Бюджет СПб            | 0,0 |  | 0,0 | тыс кВтч   | 0,00  | 0,00  | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |
|   |  | шт. | 0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  | 0,0 | тыс кВтч   | 0,00  | 0,00  | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |
| 2.6                                     | Газа   | шт. | 0 | Бюджет СПб            | 0,0 |  | 0,0 | тыс. м куб | 0,00  | 0,00  | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |
|   |  | шт. | 0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  | 0,0 | тыс. м куб | 0,00  | 0,00  | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |
| 2.1                                     | Проверка приборов системы холодного водоснабжения  | шт. | 0 | Бюджет СПб            | 0,0 |  | 0,0 | тыс. м куб | 0,000 | 0,000 | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |
|   |  | шт. | 0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  | 0,0 | тыс. м куб | 0,000 | 0,000 | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |
| 2.2                                     | Проверка приборов системы горячего водоснабжения   | шт. | 0 | Бюджет СПб            | 0,0 |  | 0,0 | тыс. м куб | 0,000 | 0,000 | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |
|   |  | шт. | 0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  | 0,0 | тыс. м куб | 0,000 | 0,000 | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |
| 2.3                                     |  | шт. | 0 | Бюджет СПб            | 0,0 |  | 0,0 | Г кал      | 0,00  | 0,00  | 0,0 | 0,0 |  | 0,0 |  | 0,0 |

|       |  |     |     |                              |            |            |      |     |          |            |            |
|-------|--|-----|-----|------------------------------|------------|------------|------|-----|----------|------------|------------|
|       | Поверка приборов системы отопления (тепловой энергии)  | шт. | 0   | Внебюджетные средства        | 0,0        | Г кал      | 0,00 | 0,0 | 0,0      | 0,0        | 0,0        |
| 2.4   | Поверка приборов системы вентиляции (теплого пола)   | шт. | 0   | Бюджет СПб                   | 0,0        | Г кал      | 0,00 | 0,0 | 0,0      | 0,0        | 0,0        |
|       |  | шт. | 0   | Внебюджетные средства        | 0,0        | Г кал      | 0,00 | 0,0 | 0,0      | 0,0        | 0,0        |
| 2.5   | Поверка приборов системы освещения (электроснабжения)  | шт. | 0   | Бюджет СПб                   | 0,0        | тыс кВтч   | 0,00 | 0,0 | 0,0      | 0,0        | 0,0        |
|       |  | шт. | 2   | Внебюджетные средства        | 0,0        | тыс кВтч   | 0,00 | 0,0 | 0,0      | 0,0        | 0,0        |
| 2.6   | Поверка приборов системы газоснабжения   | шт. | 0   | Бюджет СПб                   | 0,0        | тыс. м куб | 0,00 | 0,0 | 0,0      | 0,0        | 0,0        |
|       |  | шт. | 0   | Внебюджетные средства        | 0,0        | тыс. м куб | 0,00 | 0,0 | 0,0      | 0,0        | 0,0        |
| 2.7   | Иное (.....)   | шт. | 0   | Бюджет СПб                   | 0,0        |            | 0    | 0   | 0,0      | 0,0        | 0,0        |
|       |  | шт. | 0   | Внебюджетные средства        | 0,0        |            | 0    | 0   | 0,0      | 0,0        | 0,0        |
| 2.8   | Иное (.....)   | шт. | 0   | Внебюджетные средства        | 0,0        |            | 0    | 0   | 0,0      | 0,0        | 0,0        |
|       |  | шт. | 0   | Бюджет СПб                   | 0,0        | X          | X    | X   | 0,0      | 0,0        | 0,0        |
|       | <b>Итого по мероприятиям раздела 2:</b>  |     |     | <b>Бюджет СПб</b>            | <b>0,0</b> |            |      |     | <b>X</b> | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |
|       |  |     |     | <b>Внебюджетные средства</b> | <b>0,0</b> |            |      |     |          | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |
|       |  |     |     | <b>Всего:</b>                | <b>0,0</b> |            |      |     |          | <b>0,0</b> | <b>0,0</b> |
| 3     | <b>Мероприятия по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в системах:</b>      |     |     |                              |            |            |      |     |          |            |            |
| 3.1   | Холодного водоснабжения  |     |     |                              |            |            |      |     |          |            |            |
| 3.1.1 | Установка водосберегающей сантехнической арматуры (аэраторы, арматура для сливных бачков и т.д.) | шт. | 0,0 | Бюджет СПб                   | 0,0        | тыс. м куб | 0,0  | 0,0 | 0,0      | 0,0        | 0,0        |
|       |  | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства        | 0,0        | тыс. м куб | 0,0  | 0,0 | 0,0      | 0,0        | 0,0        |
| 3.1.2 | Ремонт (замена) трубопроводов (стояков) холодного водоснабжения                                  | шт. | 0,0 | Бюджет СПб                   | 0,0        | тыс. м куб | 0,0  | 0,0 | 0,0      | 0,0        | 0,0        |
|       |  | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства        | 0,0        | тыс. м куб | 0,0  | 0,0 | 0,0      | 0,0        | 0,0        |
| 3.1.3 | Ремонт (замена) кранов, смесителей, душей  | шт. | 0,0 | Бюджет СПб                   | 0,0        | тыс. м куб | 0,0  | 0,0 | 0,0      | 0,0        | 0,0        |
|       |  | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства        | 0,0        | тыс. м куб | 0,0  | 0,0 | 0,0      | 0,0        | 0,0        |
| 3.1.4 | Ремонт (замена) задвижек узла холодного водоснабжения  | шт. | 0,0 | Бюджет СПб                   | 0,0        | тыс. м куб | 0,0  | 0,0 | 0,0      | 0,0        | 0,0        |
|       |  | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства        | 0,0        | тыс. м куб | 0,0  | 0,0 | 0,0      | 0,0        | 0,0        |
| 3.1.4 |  | шт. | 0,0 | Бюджет СПб                   | 0,0        | тыс. м куб | 0,0  | 0,0 | 0,0      | 0,0        | 0,0        |

|                                    |  |     |     |                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|------------------------------------|--|-----|-----|-----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|                                    | Обслуживание сантехнических устройств                          | шт. | 0,0 | 0,0                   | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |     |
| 3.1.5                              | Иное (.....)   | шт. | 0,0 | 0,0                   | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |     |
| 3.1.6                              | Иное (.....)   | шт. | 0,0 | 0,0                   | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |     |
| Итого по мероприятиям раздела 3.1: |  |     |     |                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 3.2                                | Горячего водоснабжения   |     |     |                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 3.2.1                              | Установка регуляторов температуры на системе ГВС               | шт. | 0,0 | Бюджет СПб            | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|                                    |  | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.2.2                              | Ремонт (замена) трубопроводов (стояков) горячего водоснабжения | шт. | 0,0 | Бюджет СПб            | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|                                    |  | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.2.3                              | Ремонт (замена) кранов, смесителей, душей                      | шт. | 0,0 | Бюджет СПб            | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|                                    |  | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.2.4                              | Обслуживание систем ГВС  | шт. | 0,0 | Бюджет СПб            | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|                                    |  | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.2.5                              | Иное (.....)   | шт. | 0,0 | Бюджет СПб            | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|                                    |  | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.2.6                              | Иное (.....)   | шт. | 0,0 | Бюджет СПб            | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|                                    |  | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Итого по мероприятиям раздела 3.2: |  |     |     |                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 3.3                                | Отопления  |     |     |                       |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
| 3.3.1                              | Обслуживание ИТП, подготовка к новому отопительному сезону     | шт. | 0,0 | Бюджет СПб            | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|                                    |  | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.3.2                              |  | шт. | 0,0 | Бюджет СПб            | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|                                    |  | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|       |  |     |     |                       |     |  |     |          |     |     |     |     |     |
|-------|--|-----|-----|-----------------------|-----|--|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
|       | Обслуживание УУТЭ (узла учета тепловой энергии)  | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  | 0,0 | Г кал    | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.3.3 | Проектирование АИТП  | шт. | 0,0 | Бюджет СПБ            | 0,0 |  | 0,0 | Г кал    | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.3.4 | Установка АИТП   | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  | 0,0 | Г кал    | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|       | Итого по мероприятиям раздела 3.3:   |     |     |                       |     |  |     |          |     |     |     |     |     |
| 3.5   | Освещения (электроэнергии)   |     |     |                       |     |  |     |          |     |     |     |     |     |
| 3.5.1 | Установка светодиодных источников света (светильников)   | шт. | 0,0 | Бюджет СПБ            | 0,0 |  | 0,0 | тыс кВтч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|       |  | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  | 0,0 | тыс кВтч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.5.2 | Установка датчиков движения  | шт. | 0,0 | Бюджет СПБ            | 0,0 |  | 0,0 | тыс кВтч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|       |  | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  | 0,0 | тыс кВтч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.5.3 | Установка регуляторов освещенности   | шт. | 0,0 | Бюджет СПБ            | 0,0 |  | 0,0 | тыс кВтч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|       |  | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  | 0,0 | тыс кВтч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.5.4 | Замена ламп накаливания на компактные светодиодные лампы   | шт. | 0,0 | Бюджет СПБ            | 0,0 |  | 0,0 | тыс кВтч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|       |  | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  | 0,0 | тыс кВтч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.5.5 | Замена люминесцентных ламп на светодиодные лампы   | шт. | 0,0 | Бюджет СПБ            | 0,0 |  | 0,0 | тыс кВтч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|       |  | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  | 0,0 | тыс кВтч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.5.6 | Замена светильников с электромагнитной пускорегулирующей аппаратурой (ЭМПРА) на светильники с электронной пускорегулирующей аппаратурой (ЭПРА) | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  | 0,0 | тыс кВтч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.5.7 | Ремонт (замена) элементов внутренней системы электроснабжения  | шт. | 0,0 | Бюджет СПБ            | 0,0 |  | 0,0 | тыс кВтч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|       |  | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  | 0,0 | тыс кВтч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.5.8 | Ремонт (замена) элементов наружной системы электроснабжения (если имеется на балансе)  | шт. | 0,0 | Бюджет СПБ            | 0,0 |  | 0,0 | тыс кВтч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|       |  | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства | 0,0 |  | 0,0 | тыс кВтч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| 3.5.9 |  | шт. | 0,0 | Бюджет СПБ            | 0,0 |  | 0,0 | тыс кВтч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

|   | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства | 0,0 | тыс кВтч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
|---|-----|-----|-----------------------|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Обслуживание электропитательной и электрических сетей | шт. | 0,0 | Внебюджетные средства | 0,0 | тыс кВтч | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Итого по мероприятиям раздела 3.5:                    |     |     |                       |     |          |     |     |     |     |     |
| Итого по мероприятиям раздела 3:                      |     |     |                       |     |          |     |     |     |     |     |
| Итого по всем мероприятиям:                           |     |     |                       |     |          |     |     |     |     |     |
|   |     |     | Бюджет СПб            |     |          |     |     |     |     |     |
|   |     |     | Внебюджетные средства |     |          |     |     |     |     |     |
|   |     |     | Всего:                |     |          |     |     |     |     |     |
| <b>Всего с начала года реализации программы:</b>      |     |     |                       |     |          |     |     |     |     |     |
|   |     |     | с                     |     |          |     |     |     |     |     |

Руководитель (уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

М.П. \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

Руководитель технической службы (уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

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

## **2. Обоснование основных целей и задач программы**

Цель программы состоит в создании организационных, правовых, экономических и технологических условий, обеспечивающих повышение эффективности потребления энергоресурсов СПб ГБПОУ «Петровский Колледж».

Для осуществления поставленной цели СПб ГБПОУ «Петровский Колледж» необходимо решить следующие задачи:

разработать основные организационные и технические решения повышения энергетической эффективности;

разработать предложения по ресурсному обеспечению реализации программы повышения энергетической эффективности;

разработать предложения по структуре управления программой повышения энергетической эффективности;

провести оценку эффективности реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности;

разработать целевые индикаторы для оценки энергетической эффективности;

организовать систему обучения технических специалистов в сфере энергосбережения;

разработать предложения по информационному обеспечению реализации программы.

Основными направлениями реализации программы являются:

а) в производственной сфере:

- вывести из работы оборудование, исчерпавшее технический ресурс;
- повысить энергетический к.п.д. действующих энергетических установок;
- снизить потери энергоносителей в инженерных сетях;
- оптимизировать систему теплоснабжения;
- повысить теплозащиту зданий, сетей;
- снизить энергопотребление;
- повысить надежность энергоснабжения;

б) в экономической сфере:

- снизить стоимость потребления энергоресурсов;
- снизить затраты на эксплуатацию зданий;

в) в социальной сфере:



- повысить комфорт работников;
- улучшить условия труда;
- проводить подготовку и переподготовку персонала в области энергосбережения и экологической безопасности;
- повысить уровень заинтересованности и заработной платы работников энергохозяйства.

### **3. Внедрение энергоменеджмента**

Путем внедрения энергоменеджмента можно получить более подробную картину потребления энергоресурсов, что позволит произвести оценку проектов экономии энергии, планируемых для внедрения на предприятии.

Организация должна:

- обеспечить, чтобы любое лицо(а), работающее на организацию или от ее имени, связанное со значительным использованием энергии, было компетентным на основе соответствующего образования, профессиональной подготовки, навыка и опыта;
  - определить потребность в подготовке кадров, связанных с контролем значительного использования энергии и эксплуатацией системы энергоменеджмента;
  - обеспечить, чтобы лица, работающие в ее интересах или от ее имени, были осведомлены по вопросам энергоменеджмента;
  - разрабатывать, внедрять и обеспечить сохранность документов системы энергоменеджмента;
  - определять и планировать операции, связанные со значительным потреблением энергии в соответствии с принятой энергетической политикой, поставленными целями и задачами;
  - осуществлять обмен информацией между подразделениями в целях повышения энергоэффективности;
  - рассматривать возможности по повышению энергоэффективности путем разработки, модификации и обновления производств, оборудования, систем и процессов, связанных со значительным энергопотреблением;
- При покупке энергоемких товаров, услуг или оборудования организация оценивает их с точки зрения энергоэффективности;

#### 4. Проверка энергоэффективности

Организация должна:

- контролировать все ключевые характеристики производственного процесса, которые определяют энергоэффективность, путем их мониторинга, измерений и анализа, в том числе, с использованием специализированных автоматизированных систем мониторинга.

- периодически проводить оценку соответствия правовым и другим обязательствам, которые она обязуется выполнять в сфере потребления энергоресурсов.

- периодически проводит внутренние аудиты системы энергетического менеджмента.

- разрабатывать и реализовывать корректирующие и предупреждающие мероприятия по устранению несоответствий в системе энергоменеджмента.

Анализ системы энергоменеджмента руководством

Руководство должно периодически анализировать работу системы энергоменеджмента с целью контроля и оценки ее функционирования.

Система энергоменеджмента нацелена на реализацию следующих задач:

- выполнение требований законодательства в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

- проведение энергетического обследования;

- разработка мероприятий по улучшению показателей энергетической эффективности;

- корректировка существующей программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

- реализация программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в установленные сроки;

- мониторинг и контроль реализации программы;

- оценка эффекта энергосбережения;

- анализ достигнутых результатов.

Решение вышеперечисленных задач позволит достичь следующих результатов:

- удовлетворение требований законодательства РФ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

- существенное снижение затрат на энергопотребление за счет:

- создание производственной культуры, основанной на энергосбережении;
- создание системы мотивации рационального расходования топливно-энергетических ресурсов;
- принятие решений, основанных на данных измерений и анализа энергопотребления и энергоэффективности;
- установление критериев энергоэффективности по всем направлениям деятельности предприятия;
- внедрение механизмов системного управления в области энергопотребления и энергосбережения: реализация программ энергосбережения и повышение энергоэффективности, контроль и оценка эффективности их выполнения;
- предъявление повышенных требований к энергоэффективности закупаемых оборудования, услуг и энергии;
- постоянное улучшение энергоэффективности производственных процессов, обеспечение устойчивого снижения уровня энергопотребления, устранение потерь энергоресурсов.

Деятельность компании становится ориентирована на постоянное повышение энергетической эффективности, а не на достижение единовременного эффекта.

## **5. Перечень целевых индикаторов и показателей**

Перечень целевых индикаторов и показателей программы

При реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности должны быть достигнуты конкретные результаты:

- экономия энергоресурсов и средств по каждому зданию;
- улучшение качества используемых энергоносителей;
- заинтересованность персонала в энергосбережении;
- улучшение условий труда.

Основными целевыми показателями по оценке хода реализации программных мероприятий по энергосбережению являются:

- экономия потребления электроэнергии в натуральных и стоимостных показателях;
- экономия потребления тепловой энергии в натуральных и стоимостных показателях;

- экономия потребления воды в натуральных и стоимостных показателях;
- улучшение качества потребляемых энергоресурсов.

В соответствии со статьей 11 Федерального № 261-ФЗ требования энергетической эффективности зданий, строений, сооружений должны включать в себя показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении, сооружении.

В качестве значений целевых индикаторов для оценки энергетической эффективности зданий предлагается использовать :

- в системах отопления и вентиляции - удельный расход тепловой энергии, Гкал/кв.м , равный фактическому годовому объему потребленной тепловой энергии, приведенному к нормативным условиям, деленному на полезную площадь здания;

- в системах электроснабжения - удельный расход электроэнергии, кВт.ч/кв.м, равный отношению фактического годового объема потребленной электроэнергии, к 1 кв.м полезной площади здания;

- в системах водоснабжения - удельный расход воды, куб.м/чел., равный отношению фактического годового объема потребленной воды, к нормативному значению потребления сотрудниками и посетителями в соответствии с максимальными годовыми значениями и учетом площади использования.

## **6. Перечень основных технических мероприятий**

Перечень конкретных мероприятий с указанием планируемых показателей их выполнения, исполнителей, сроков исполнения, объемов финансовых ресурсов, источников финансирования.

По результатам проведения обследования СПб ГБПОУ «Петровский Колледж» состояние энергопотребляющего оборудования и систем в целом оценивается как хорошее. Вместе с тем выявлен потенциал энергосбережения. Реализация потенциала энергосбережения возможна только при внедрении предлагаемых в Программе мероприятий по снижению энергетических затрат, эффективному использованию энергетических и материальных ресурсов, повышению надежности энергоснабжения:

### **1. Мероприятия по экономии тепловой энергии**

- промывка системы отопления;

- Замена устаревших радиаторов на энергоэффективные биметаллические;
  - Модернизация ИТП путем внедрения систем автоматического погодного регулирования;
  - замена части оконных блоков на пластиковые энергосберегающие;
2. Мероприятия по энергобезопасности и энергоэффективности
- модернизация системы освещения.

### **Порядок расчета экономической эффективности мероприятий**

При производстве работ инженерным персоналом организации предлагаем к рассмотрению форму обоснованию для дирекции организации применимости и обоснованности мероприятий.

Для мероприятий Программы произведена оценка экономической эффективности на основе объема инвестиционных затрат, необходимых для реализации мероприятия и объема поступлений от экономии энергетических ресурсов в результате выполнения мероприятия и (или) снижения эксплуатационных затрат.

Экономический эффект от реализации мероприятий Программы произведен в соответствии с основными требованиями «Методических рекомендаций по оценке эффективности инвестиционных проектов» при следующих условиях:

- инвестиционные затраты (I) – затраты, включающие стоимость проектных работ, закупаемого оборудования, строительно-монтажных работ, затраты на этапе

ввода в эксплуатацию, а также иные затраты инвестиционного периода; указываются без НДС.

- в ряде случаев к инвестициям отнесены расходы на реализацию мероприятия, осуществляемые единовременно и в дальнейшем подлежащие списанию на затраты.
- срок внедрения (проектные работы, монтаж, подключение и проч.) каждого из мероприятий не превышает 1 год;
- период реализации мероприятия (Т) соответствует нормативному сроку службы основных средств, используемых при его реализации; при отсутствии данных в расчете принят Т=10 лет;
- эффект от реализации энергосберегающего энергоэффективного проекта за период t (t=1год) – это дополнительная чистая прибыль ( $\Delta \text{Эф}_t$ ), получаемая в результате экономии энергоресурсов;
- дополнительная чистая прибыль определяется с учетом дополнительных эксплуатационных затрат, амортизационных отчислений, налоговых выплат (налог на имущество, налог на прибыль) возникающих в результате реализации проекта;

$$\Delta \text{Эф}_t = (\Delta \text{ЭТЭР}_t \pm \Delta \text{З} - \Delta \text{А}_t - \Delta \text{Н}_{\text{имт}}) * (1 - \text{Нпр}) + \Delta \text{А}_t, \quad \text{где}$$

- $\Delta \text{Эф}_t$  - чистый доход, годовой эффект от реализации проекта за период t;
- $\Delta \text{ЭТЭР}_t$  – экономия затрат на ТЭР при реализации мероприятия за период t; (определяется как разница в объемах потребления энергоресурсов до реализации и после реализации мероприятия);
- $\Delta \text{З}_t$  – экономия /рост эксплуатационных затрат при реализации мероприятия за период t (для определения изменения затрат на оплату труда принимается среднее значение заработной платы по Моксвау по данным Росстата; по страховым взносам используется ставка 30 % от затрат на оплату труда; затраты на текущее обслуживание и ремонт принимаются на основании данных паспорта на оборудование или по нормативным актам<sup>1</sup>);
- $\Delta \text{Н}_{\text{имт}}$ ,  $\text{Нпр}$  – налог на имущество (принят в размере 2,2% от среднегодовой стоимости основных средств) и налог на прибыль соответственно (20%).
- $\Delta \text{ат}$  - амортизационные отчисления по внедренному оборудованию (в случае стоимости оборудования более 20 тыс. руб.; определяется линейным методом исходя из нормативного срока использования основных средств (Постановление

Правительства РФ № 1 от 01.01.2002 г. «О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы»);

Для оценки поступлений денежных средств от экономии энергоресурсов принимались цены на энергоресурсы базового периода (2010 г.). Темпы роста затрат на ТЭР в расчете не учитывались. Цены на энергоресурсы указаны без НДС.

В качестве **показателей эффективности** проектов в настоящей Программе приняты:

**Чистый доход (ЧД)** - как разность между объемом поступлений и объемом инвестиционных затрат;

$$ЧД = \sum_{t=1}^T \Delta \Phi_t - \frac{I_0}{(1 + НДС)}$$

**Чистый дисконтированный доход (ЧДД)** – как разность объема поступлений по периодам (годам) эксплуатационной фазы, приведенным к началу мероприятия в соответствии с принятой в расчетах ставкой дисконтирования, и объема инвестиционных затрат;

$$ЧДД = \sum_{t=1}^T \frac{\Delta \Phi_t}{(1 + E_n)^t} - \frac{I_0}{(1 + НДС)}$$

**Период окупаемости (Ток)** – как момент времени, когда совокупный объем поступлений от экономии энергетических ресурсов становится равным объему инвестиционных затрат;

**Дисконтированный период окупаемости (Дток)** - как момент времени, когда совокупный объем поступлений от экономии энергетических ресурсов, приведенных к началу мероприятия, становится равным объему инвестиционных затрат;

Коэффициент дисконтирования ( $E_n$ ) принят равный ставке рефинансирования ЦБРФ 8,25 % (Указание Банка России от 29.04.2011 № 2618-У «О размере ставки рефинансирования Банка России» с 03.05.2011 года).

Данные с результатами экспертной оценки экономической эффективности внедрения мероприятия сводятся в таблицу, центральная часть которой, соответствует Отчету о прибылях и убытках с соответствующим отражением начисленного налога на прибыль, а также амортизации основных средств в соответствии с принятым для оборудования сроком эксплуатации.

**Таблица 8 - Форма расчета оценки экономической эффективности**

| № | Наименование        | Ед. Изм. | T=1 | t=2 | ... | t=T |
|---|---------------------|----------|-----|-----|-----|-----|
| 1 | Инвестиции, без НДС | тыс.руб. |     |     |     |     |
| 2 | Срок амортизации    | лет      |     |     |     |     |

| №  | Наименование   |                 | Ед. Изм.      | T=1 | t=2 | ... | t=T |
|----|--|-----------------|---------------|-----|-----|-----|-----|
| 3  | Амортизация  | п.1/п.2         | тыс.руб.      |     |     |     |     |
| 4  | Остаточная стоимость ОС  | п.1-п.3 накопл. | Тыс.руб.      |     |     |     |     |
| 5  | Среднегодовая стоимость ОС   | (п.2 + п.4)/2   | тыс.руб.      |     |     |     |     |
| 6  | Экономия ТЭР   |                 | нат. Выр.     |     |     |     |     |
| 7  | Тариф ТЭР, без НДС   |                 | руб./нат.выр. |     |     |     |     |
| 8  | Экономия от снижения потр. ТЭР                                     | п.6*п.7         | тыс.руб.      |     |     |     |     |
| 9  | Эксплуатационные затраты,<br>(«+» экономия/<br>«-» дополнительные) |                 | тыс.руб.      |     |     |     |     |
| 10 | Экономия затрат  | п.8 + п. 9      | тыс.руб.      |     |     |     |     |

Таблица, содержащая результаты расчета экономической эффективности мероприятия, показывает чистый доход накопительным итогом (по годам), получаемый в течение эксплуатационной фазы мероприятия. Соответственно, момент, когда чистый доход достигает объема инвестиционных затрат, считается сроком окупаемости проекта.

Далее результаты по всем рекомендуемым мероприятиям систематизируются в единую таблицу и ранжируются графически по степени приоритетности.



### 6.1 Замена люминесцентных ламп на светодиодные лампы в рамках выполнения работ по текущим ремонтам помещений.

В настоящее время помещения СПб ГБПОУ «Петровский Колледж» наряду со светодиодным освещением освещаются также светильниками с низкоэффективными люминесцентными лампами и лампами накаливания. Существующей системе освещения сопутствуют сверхнормативный расход электроэнергии и значительные затраты на эксплуатацию по причине малого рабочего ресурса ламп. Модернизация систем освещения подразумевает под собой замену существующих светильников на энергоэффективные светодиодные.

Таблица 16 - Сведения о договорах энергоснабжения

| №   | Поставщик                             | Адрес                               | Реквизиты договора      |
|-----|---------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
| 1.  | ОАО "Петербургская сбытовая компания" | Ул. Балтийская, д. 35, лит. А       | Договор №78130000014094 |
| 2.  | ОАО "Петербургская сбытовая компания" | Ул. Балтийская, д. 26, лит. А       | Договор №7813000012462  |
| 3.  | ОАО "Петербургская сбытовая компания" | Ул. Швецова, д. 22, лит. А          | Договор №78130000014094 |
| 4.  | ОАО "Петербургская сбытовая компания" | Пер. Охотничий, д. 7 лит. А         | Договор №78130000014094 |
| 5.  | ОАО "Петербургская сбытовая компания" | Ул. Курляндская, д. 39, лит. Б      | Договор №78130000014094 |
| 6.  | ОАО "Петербургская сбытовая компания" | Ул. Курляндская, д. 39, лит. В      | Договор №78130000014094 |
| 7.  | ОАО "Петербургская сбытовая компания" | Ул. Курляндская, д. 39, лит. Д      | Договор №78130000014094 |
| 8.  | ОАО "Петербургская сбытовая компания" | Ул. Моховая, д. 6, лит. А           | Договор №78130000014094 |
| 9.  | ОАО "Петербургская сбытовая компания" | Ул. Псковская, д. 28, лит. А        | Договор №78130000014094 |
| 10. | ОАО "Петербургская сбытовая компания" | г. Пушкин, ул. Глинки, д.23, лит. А | Договор №78260000260148 |

### **Задачи программы.**

Увеличение уровня освещенности помещений, снижение расхода электроэнергии на освещение, сокращение затрат на техническое обслуживание освещения и утилизацию ртутных ламп, повышение надежности работы системы освещения.

Программой предусмотрена замена существующих светильников на новые энергосберегающие светодиодные светильники.

### **Основные экономические показатели программы.**

Ввиду отсутствия приборов учета, фиксирующих расход электроэнергии на нужды освещения, используем расчетный метод.

За основу принимаем данные, полученные в результате обследования существующей системы освещения.

На основе данных, полученных при обследовании, получаем сводную Таблицу по количеству светильников в организации, подлежащих замене на светодиодные.

**Таблица 17 - Сведения о количестве установленных светильников с люминесцентными лампами и лампами накаливанию для внутреннего освещения**

| Внутреннее освещение                | Количество  | Мощность, кВт. |
|-------------------------------------|-------------|----------------|
| Ул. Балтийская, д. 35, лит. А       | 1037        | 72,3           |
| Ул. Балтийская, д. 26, лит. А       | 881         | 60,7           |
| Ул. Швецова, д. 22, лит. А          | 277         | 19,9           |
| Пер. Охотничий, д. 7 лит. А         | 488         | 35             |
| Ул. Курляндская, д. 39, лит. Б      | 131         | 9,4            |
| Ул. Курляндская, д. 39, лит. В      | 140         | 10,08          |
| Ул. Курляндская, д. 39, лит. Д      | 98          | 7,06           |
| Ул. Моховая, д. 6, лит. А           | 605         | 43,4           |
| Ул. Псковская, д. 28, лит. А        | 0           | 0              |
| г. Пушкин, ул. Глинки, д.23, лит. А | 4           | 0,4            |
| <b>Итого</b>                        | <b>3662</b> | <b>258,24</b>  |

**Таблица 18 - Сведения о количестве установленных светильников с дуговыми лампами и лампами накаливанию для наружного освещения**

| Наружное освещение                  | Количество | Мощность, кВт |
|-------------------------------------|------------|---------------|
| Ул. Балтийская, д. 35, лит. А       | 0          | 0             |
| Ул. Балтийская, д. 26, лит. А       | 0          | 0             |
| Ул. Швецова, д. 22, лит. А          | 6          | 1,5           |
| Пер. Охотничий, д. 7 лит. А         | 4          | 1,0           |
| Ул. Курляндская, д. 39, лит. Б      | 1          | 0,1           |
| Ул. Курляндская, д. 39, лит. В      | 1          | 0,1           |
| Ул. Курляндская, д. 39, лит. Д      | 1          | 0,1           |
| Ул. Моховая, д. 6, лит. А           | 2          | 0,2           |
| Ул. Псковская, д. 28, лит. А        | 0          | 0             |
| г. Пушкин, ул. Глинки, д.23, лит. А | 0          | 0             |
| <b>Итого</b>                        | <b>15</b>  | <b>3,0</b>    |

**Таблица 19 - Экономический расчет модернизации внутреннего освещения**

| Внутреннее освещение           | Количество, шт. | Мощность, кВт. | Время использования в сутки, час | Количество дней | Расход на электроэнергию до реконструкции в год, кВт*ч | Коэффициент уменьшения потребления после замены светильников на светодиод. аналог | Расход на электроэнергию после реконструкции в год, кВт*ч | Экономия в год, рублей | Стоимость I светильника с монтажом, рублей | Общие затраты, рублей |
|--------------------------------|-----------------|----------------|----------------------------------|-----------------|--|---|---|------------------------|--|-----------------------|
| Ул. Балтийская, д. 35, лит. А  | 1037            | 72,3           | 8                                | 220             | 127248   | 0,6   | 76348,8   | 339497,66              | 3814,49                                    | 3955626,13            |
| Ул. Балтийская, д. 26, лит. А  | 881             | 60,7           | 8                                | 220             | 106832   | 0,6   | 64099,2   | 189306,30              | 1 277,96                                   | 1125882,76            |
| Ул. Швецова, д. 22, лит. А     | 277             | 19,9           | 8                                | 220             | 35024  | 0,6   | 21014,4   | 93444,03               | 3814,49                                    | 1056613,73            |
| Пер. Охотничий, д. 7 лит. А    | 488             | 35,0           | 8                                | 220             | 61600  | 0,6   | 36960   | 164348,80              | 3814,49                                    | 1861471,12            |
| Ул. Курляндская, д. 39, лит. Б | 131             | 9,4            | 8                                | 220             | 16544  | 0,6   | 9926,4  | 44139,39               | 3814,49                                    | 499698,19             |
| Ул. Курляндская, д. 39, лит. В | 140             | 10,08          | 8                                | 220             | 17740,8  | 0,6   | 10644,48  | 47332,45               | 3814,49                                    | 534028,60             |

|                                     |      |        |   |     |          |     |           |           |      |            |          |            |
|-------------------------------------|------|--------|---|-----|----------|-----|-----------|-----------|------|------------|----------|------------|
| Ул. Курляндская, д. 39, лит. Д      | 98   | 7,06   | 8 | 220 | 12425,6  | 0,6 | 7455,36   | 4970,24   | 6,67 | 33151,50   | 3814,49  | 373820,02  |
| Ул. Моховая, д. 6, лит. А           | 605  | 43,4   | 8 | 220 | 76384    | 0,6 | 45830,4   | 30553,6   | 6,67 | 203792,51  | 3814,49  | 2307766,45 |
| Ул. Псковская, д. 28, лит. А        | 0    | 0      | 8 | 220 | 0        | 0,6 | 0         | 0         | 7,03 | 0          | 0        | 0          |
| г. Пушкин, ул. Глинки, д.23, лит. А | 4    | 0,4    | 8 | 220 | 704      | 0,6 | 422,4     | 281,6     | 4,53 | 1275,65    | 1 277,96 | 5111,84    |
| Итого                               | 3662 | 258,24 | 8 | 220 | 454502,4 | 0,6 | 272701,44 | 181800,96 | -    | 1116288,29 | -        | -          |

**Таблица 20 - Экономический расчет модернизации наружного освещения**

| Наружное освещение            | Количество, шт. | Мощность, кВт. | Время использования в сутки, час | Количество дней | Расход на электроэнергию до реконструкции в год, кВт*ч | Кэффициент уменьшения после замены светильников на светодиод. аналог | Расход на электроэнергию после реконструкции в год, кВт*ч | Экономия в год, кВт*ч. | Тариф, рублей | Экономия в год, рублей | Стоимость светильника с монтажом, рублей | Общие затраты, рублей |
|-------------------------------|-----------------|----------------|----------------------------------|-----------------|--|--|---|------------------------|---------------|------------------------|--|-----------------------|
| Ул. Балтийская, д. 35, лит. А | 0               | 0              | 0                                | 0               | 0  | 0,6  | 0   | 0                      | 6,67          | -                      | -  | -                     |
| Ул. Балтийская, д. 26, лит. А | 0               | 0              | 0                                | 0               | 0  | 0,6  | 0   | 0                      | 4,43          | -                      | -  | -                     |



|                                     |    |     |   |     |      |     |       |       |      |          |       |          |
|-------------------------------------|----|-----|---|-----|------|-----|-------|-------|------|----------|-------|----------|
| Ул. Швецова, д. 22, лит. А          | 6  | 1,5 | 8 | 365 | 4380 | 0,6 | 2628  | 1752  | 6,67 | 11685,84 | 6752  | 40512,00 |
| Пер. Охотничий, д. 7 лит. А         | 4  | 1,0 | 8 | 365 | 2920 | 0,6 | 1752  | 1168  | 6,67 | 7790,56  | 6752  | 27008,00 |
| Ул. Курляндская, д. 39, лит. Б      | 1  | 0,1 | 8 | 365 | 292  | 0,6 | 175,2 | 116,8 | 6,67 | 779,06   | 1 330 | 1330,00  |
| Ул. Курляндская, д. 39, лит. В      | 1  | 0,1 | 8 | 365 | 292  | 0,6 | 175,2 | 116,8 | 6,67 | 779,06   | 1 330 | 1330,00  |
| Ул. Курляндская, д. 39, лит. Д      | 1  | 0,1 | 8 | 365 | 292  | 0,6 | 175,2 | 116,8 | 6,67 | 779,06   | 1 330 | 1330,00  |
| Ул. Моховая, д. 6, лит. А           | 2  | 0,2 | 8 | 365 | 584  | 0,6 | 350,4 | 233,6 | 6,67 | 1558,11  | 1 330 | 2660,00  |
| Ул. Псковская, д. 28, лит. А        | 0  | 0   | - | -   | -    | -   | -     | -     | 7,03 | 0        | -     | -        |
| г. Пушкин, ул. Глинки, д.23, лит. А | 0  | 0   | - | -   | -    | -   | -     | -     | 4,53 | 0        | -     | -        |
| Итого                               | 15 | 3   | 8 | 365 | 8760 | 0,6 | 5256  | 3504  | -    | 23371,69 | -     | 74170,00 |


Приведенные результаты по экономии не учитывают экономию средств на обслуживание системы освещения и ежегодный рост тарифов на электроэнергию.

## Описание предлагаемого технического решения.




Реконструкция системы освещения предусматривает замену светильников на светодиодные светильники с техническими характеристиками, обеспечивающими требуемый уровень освещенности. В Таблице 21 приведены примеры замены светильников с лампами накаливания и люминесцентными лампами на светодиодные светильники.



Таблица 21 - Данные по светильникам

| Светодиодный светильник   | Технические характеристики   |
|---|--|
| <p data-bbox="308 723 483 757"><b>Эслайт L 34</b></p>  <p data-bbox="212 1099 576 1160">Замена светильников типа ЛВО 4x18</p>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Напряжение питания: 176-264 В, 50/60 Гц;</li> <li>-Потребляемая мощность: 34 Вт;</li> <li>-Световой поток светодиодов: 4400 Лм;</li> <li>-Световой поток светильника: 3960 Лм;</li> <li>-Цветовая температура: 4000 К;</li> <li>-Количество светодиодных модулей: 4 шт.;</li> <li>-Индекс цветопередачи CRI<math>\geq</math>80 Ra;</li> <li>-Тип КСС: Д;</li> <li>-Рассеиватель: светотехнический полистирол (микропризма);</li> <li>-Материал корпуса: сталь толщиной 0,5 мм, окрашен порошковой краской RAL9003;</li> <li>-Коэф. пульсации светового потока: &lt;1%;</li> <li>-Коэффициент мощности: <math>\geq</math>0,97;</li> <li>-Степень защиты: IP 20;</li> <li>-Рабочий ресурс светильника: 60 000 часов;</li> <li>-Габаритные размеры: 595x595x40 мм;</li> <li>-Способ крепления: встраиваемый в подвесной потолок типа «Армстронг» или накладным способом на любую ровную поверхность;</li> <li>-Масса: 3,0 кг;</li> <li>-Диапазон рабочих температур: -20 ... +40 °С;</li> <li>-Гарантия: 60 мес.</li> </ul> |
| <p data-bbox="272 1529 517 1563"><b>Эслайт TLW2 34</b></p>  <p data-bbox="212 1928 576 1989">Замена светильников типа ЛПО / ЛСП 2x36</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Напряжение питания: 176-264 В, 50/60 Гц;</li> <li>-Потребляемая мощность: 34 Вт;</li> <li>-Световой поток светодиодов: 4400 Лм;</li> <li>-Световой поток светильника: 3960 Лм;</li> <li>-Цветовая температура: 4000 К;</li> <li>-Количество светодиодных модулей: 4 шт.;</li> <li>-Индекс цветопередачи CRI<math>\geq</math>80 Ra;</li> <li>-Тип КСС: Д;</li> <li>-Рассеиватель: светотехнический поликарбонат (микропризма);</li> <li>-Материал корпуса: экструдированный алюминий;</li> <li>-Коэф. пульсации светового потока: &lt;1%;</li> <li>-Коэффициент мощности: <math>\geq</math>0,97;</li> <li>-Степень защиты: IP 54;</li> <li>-Рабочий ресурс светильника: 60 000 часов;</li> <li>-Габаритные размеры: 1150x150x35 мм;</li> </ul>  |

|   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Способ крепления: накладной / подвесной;</li> <li>-Масса: 1,5 кг;</li> <li>-Диапазон рабочих температур: -20 ... +40 °С;</li> <li>-Гарантия: 60 мес.</li> </ul>  |
| <p style="text-align: center;"><b>Эслайт XS2 17</b></p>  <p style="text-align: center;">Замена светильников типа<br/>ЛСП 1х36</p>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Напряжение питания: 176-264 В, 50/60 Гц;</li> <li>-Потребляемая мощность: 17 Вт;</li> <li>-Световой поток светодиодов: 2200 Лм;</li> <li>-Световой поток светильника: 1980 Лм;</li> <li>-Цветовая температура: 4000 К;</li> <li>-Количество светодиодных модулей: 2 шт.;</li> <li>-Индекс цветопередачи <math>CRI \geq 80</math> Ra;</li> <li>-Тип КСС: Д;</li> <li>-Рассеиватель: светотехнический полистирол;</li> <li>-Материал корпуса: ударопрочный поликарбонат;</li> <li>-Коэф. пульсации светового потока: &lt;1%;</li> <li>-Коэффициент мощности: <math>\geq 0,97</math>;</li> <li>-Степень защиты: IP 65;</li> <li>-Рабочий ресурс светильника: 60 000 часов;</li> <li>-Габаритные размеры: 1270x95x95 мм;</li> <li>-Способ крепления: накладной / подвесной;</li> <li>-Масса: 1,5 кг;</li> <li>-Диапазон рабочих температур: -20 ... +40 °С;</li> <li>-Гарантия: 60 мес.</li> </ul> |
| <p style="text-align: center;"><b>Эслайт МСН 7</b></p>  <p style="text-align: center;">Замена светильников типа<br/>ПСХ / НПП 60</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Напряжение питания: 176-264 В, 50/60 Гц;</li> <li>-Потребляемая мощность: 7 Вт;</li> <li>-Световой поток светодиодов: 700 Лм;</li> <li>-Световой поток светильника: 630 Лм;</li> <li>-Цветовая температура: 5000 К;</li> <li>-Количество светодиодных модулей: 1 шт.;</li> <li>-Индекс цветопередачи <math>CRI \geq 80</math> Ra;</li> <li>-Тип КСС: Д;</li> <li>-Рассеиватель: светотехнический поликарбонат;</li> <li>-Материал корпуса: литой алюминий;</li> <li>-Коэф. пульсации светового потока: &lt;5%;</li> <li>-Коэффициент мощности: <math>\geq 0,97</math>;</li> <li>-Степень защиты: IP 54;</li> <li>-Рабочий ресурс светильника: 60 000 часов;</li> <li>-Габаритные размеры: Ø 150x65 мм;</li> <li>-Способ крепления: накладной;</li> <li>-Масса: 0,3 кг;</li> <li>-Диапазон рабочих температур: -20 ... +40 °С;</li> <li>-Гарантия: 60 мес.</li> </ul>                           |
| <p style="text-align: center;"><b>Эслайт L 60LM</b></p>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Напряжение питания: 176-264 В, 50/60 Гц;</li> <li>-Потребляемая мощность: 60 Вт;</li> <li>-Световой поток светодиодов: 7700 Лм;</li> <li>-Световой поток светильника: 6930 Лм;</li> <li>-Цветовая температура: 4000 К;</li> <li>-Количество светодиодных модулей: 8 шт.;</li> </ul>  |



|  |   |
|--|---|
|  <p>Замена светильников типа ЛВО / ЛПО 4x36</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Индекс цветопередачи CRI≥80 Ra;</li> <li>-Тип КСС: Д;</li> <li>-Рассеиватель: светотехнический полистирол (микропризма);</li> <li>-Материал корпуса: сталь толщиной 0,5 мм, окрашен порошковой краской RAL9003;</li> <li>-Коеф. пульсации светового потока: &lt;1%;</li> <li>-Коеффициент мощности: ≥0,97;</li> <li>-Степень защиты: IP 20;</li> <li>-Рабочий ресурс светильника: 60 000 часов;</li> <li>-Габаритные размеры: 1195x595x40 мм;</li> <li>-Способ крепления: встраиваемый в подвесной потолок типа «Армстронг» или накладным способом на любую ровную поверхность;</li> <li>-Масса: 6,0 кг;</li> <li>-Диапазон рабочих температур: -20 ... +40 °С;</li> <li>-Гарантия: 60 мес.</li> </ul>  |
|  <p>Замена светильников типа РКУ 250</p>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Напряжение питания: 100-305 В, 47~63 Гц;</li> <li>-Потребляемая мощность: 80 Вт;</li> <li>-Световой поток светодиодов: 11 780Лм;</li> <li>-Световой поток светильника: 10 600 Лм;</li> <li>-Цветовая температура: 5000 К;</li> <li>-Количество модулей: 2 шт.;</li> <li>-Индекс цветопередачи CRI≥70 Ra;</li> <li>-Тип КСС: Ш;</li> <li>-Материал вторичной оптики: ПММА;</li> <li>-Коеф. пульсации светового потока: &lt;5%;</li> <li>-Коеффициент мощности: ≥0,97;</li> <li>-Степень защиты: IP 67;</li> <li>-Материал корпуса: анодированный алюминий;</li> <li>-Рабочий ресурс светильника: 100 000 часов;</li> <li>-Габаритные размеры (без учета крепления): 460x160x90 мм;</li> <li>-Способ крепления: консольно на трубу Ø до 50 мм;</li> <li>-Масса: 3,1 кг;</li> <li>-Диапазон рабочих температур: -40 ... +50 °С;</li> <li>-Гарантия: 60 мес.</li> </ul> |
|  <p>Замена светильников типа ЛПО 6x36</p>     | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Напряжение питания: 176-264 В, 50/60 Гц;</li> <li>-Потребляемая мощность: 100 Вт;</li> <li>-Световой поток светодиодов: 12720 Лм;</li> <li>-Световой поток светильника: 11440 Лм;</li> <li>-Цветовая температура: 4000 К;</li> <li>-Количество светодиодных модулей: 10 шт.;</li> <li>-Индекс цветопередачи CRI≥80 Ra;</li> <li>-Тип КСС: Д;</li> <li>-Рассеиватель: светотехнический полистирол (микропризма);</li> <li>-Материал корпуса: сталь толщиной 0,5 мм, окрашен порошковой краской RAL9003;</li> <li>-Коеф. пульсации светового потока: &lt;1%;</li> <li>-Коеффициент мощности: ≥0,97;</li> <li>-Степень защиты: IP 20;</li> <li>-Рабочий ресурс светильника: 60 000 часов;</li> <li>-Габаритные размеры: 1195x595x40 мм;</li> </ul>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Способ крепления: встраиваемый в подвесной потолок типа «Армстронг» или накладным способом на любую ровную поверхность;</li> <li>-Масса: 6,0 кг;</li> <li>-Диапазон рабочих температур: -20 ... +40 °С;</li> <li>-Гарантия: 60 мес.</li> </ul>   |
| <p style="text-align: center;"><b>Эслайт TLW3 51</b></p>  <p style="text-align: center;">Замена светильников типа<br/>ЛПО / ЛСП 2x58</p>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Напряжение питания: 176-264 В, 50/60 Гц;</li> <li>-Потребляемая мощность: 51 Вт;</li> <li>-Световой поток светодиодов: 6600 Лм;</li> <li>-Световой поток светильника: 5940 Лм;</li> <li>-Цветовая температура: 4000 К;</li> <li>-Количество светодиодных модулей: 6 шт.;</li> <li>-Индекс цветопередачи CRI<math>\geq</math>80 Ra;</li> <li>-Тип КСС: Д;</li> <li>-Рассеиватель: светотехнический поликарбонат (микропризма);</li> <li>-Материал корпуса: экструдированный алюминий;</li> <li>-Коэф. пульсации светового потока: &lt;1%;</li> <li>-Коэффициент мощности: <math>\geq</math>0,97;</li> <li>-Степень защиты: IP 54;</li> <li>-Рабочий ресурс светильника: 60 000 часов;</li> <li>-Габаритные размеры: 1650x150x35 мм;</li> <li>-Способ крепления: накладной / подвесной;</li> <li>-Масса: 2,3 кг;</li> <li>-Диапазон рабочих температур: -20 ... +40 °С;</li> <li>-Гарантия: 60 мес.</li> </ul> |
| <p style="text-align: center;"><b>Эслайт Downlight 16</b></p>  <p style="text-align: center;">Замена светильников с лам-<br/>пами КЛЛ</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Напряжение питания: 180-240 В, 50/60 Гц;</li> <li>-Потребляемая мощность: 16 Вт;</li> <li>-Световой поток светодиодов: 1440 Лм;</li> <li>-Световой поток светильника: 1280 Лм;</li> <li>-Цветовая температура: 4000 К;</li> <li>-Количество светодиодных модулей: 6 шт.;</li> <li>-Индекс цветопередачи CRI<math>\geq</math>80 Ra;</li> <li>-Тип КСС: Д;</li> <li>-Рассеиватель: светотехнический поликарбонат;</li> <li>-Материал корпуса: алюминий / пластик;</li> <li>-Коэф. пульсации светового потока: &lt;1%;</li> <li>-Коэффициент мощности: <math>\geq</math>0,97;</li> <li>-Степень защиты: IP 44;</li> <li>-Рабочий ресурс светильника: 60 000 часов;</li> <li>-Габаритные размеры: Ø 150x65 мм;</li> <li>-Способ крепления: встраиваемый;</li> <li>-Масса: 0,6 кг;</li> <li>-Диапазон рабочих температур: -10 ... +50 °С;</li> <li>-Гарантия: 60 мес.</li> </ul>                                  |

### Финансирование мероприятий.

1. Предлагается реализовать мероприятия по модернизации системы освещения в рамках выполнения плановых текущих ремонтов помещений колледжа, а также службой главного энергетика в ходе замены вышедших из

стройка светильников с люминесцентными лампами на светодиодные светильники.

Основными преимуществами при этом являются:

- реализация мероприятий без привлечения кредитных средств;
- отсутствие затрат на прибыль сторонних организаций;

### **Определение экономического эффекта.**

Основной экономической целью данных мероприятий является снижение потребления электроэнергии на освещение за счет замены существующих светильников на светодиодные.

Результатом реализации мероприятий являются:

- Снижение мощности осветительной установки;
- Снижение затрат на обслуживание светильников и замену ламп;
- Отсутствие необходимости утилизации люминесцентных ламп.

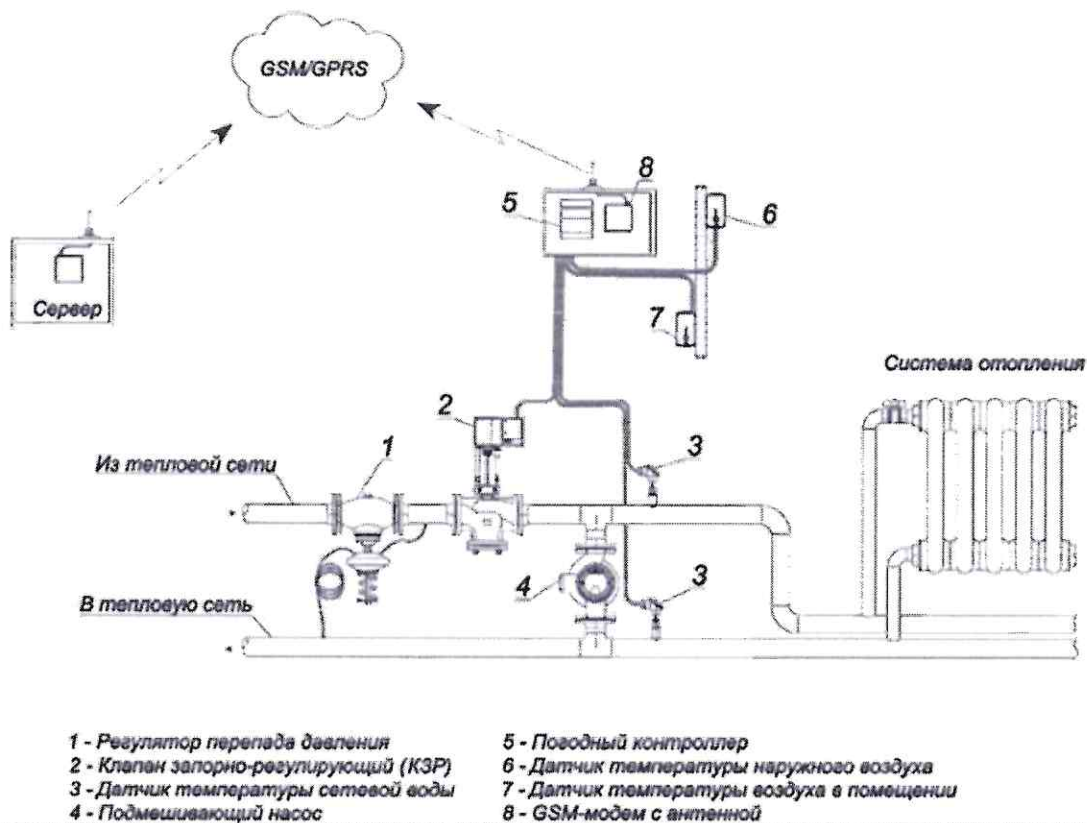
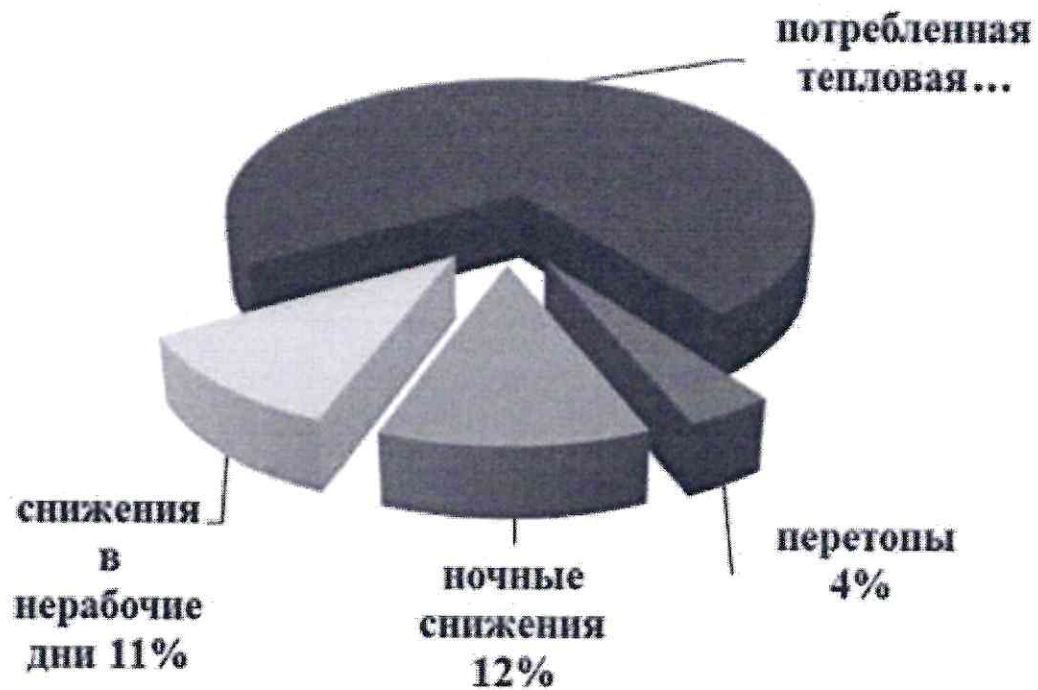
## **6.2 Проектирование и установка погодного регулирования в ИТП**

В соответствии с требованиями нормативной документации и ФЗ №261 "Об энергосбережении..." установка систем автоматического погодного регулирования должна стать нормой, как для объектов нового строительства, так и для существующих зданий, так как это является основным инструментом управления теплоснабжением. Сегодня такие системы, вопреки сложившемуся мнению, вполне доступны для большинства потребителей. Они функциональны, обладают высокой надежностью и позволяют оптимизировать процесс потребления тепловой энергии. Срок окупаемости затрат на установку оборудования находится в пределах одного года.

Система автоматического регулирования теплоснабжения (САРТ) позволяет снизить потребление тепловой энергии за счет следующих факторов:

1. Устранения поступления в здание избытков тепловой энергии (перетопов);
2. Снижения температуры воздуха в ночное время;
3. Снижения температуры воздуха в праздничные дни.

Укрупненные показатели экономии тепловой энергии от применения САРТ, установленного в индивидуальном тепловом пункте (ИТП) здания представлены рис. №1.



Реализация погодного регулирования производится в межотопительный период. Монтаж производится в течении одной календарной недели.

В период запуска отопительной системы производятся пусконаладочные работы.

### **НАЗНАЧЕНИЕ ПОГОДНОГО КОНТРОЛЛЕРА:**

1. Измерение температур наружного воздуха и теплоносителя;
2. Управление клапаном КЗР в зависимости в соответствии с заложенными программами (графиками) регулирования;
3. Обмен данными с сервером.

### **НАЗНАЧЕНИЕ ПОДМЕШИВАЮЩЕГО НАСОСА:**

1. Обеспечение постоянного расхода теплоносителя в системе отопления;
2. Обеспечение переменного подмеса теплоносителя.

**НАЗНАЧЕНИЕ КЛАПАНА КЗР:** управление поступлением теплоносителя из тепловой сети.

Назначение датчиков температуры: измерение температур теплоносителя и наружного воздуха.

Дополнительные опции:

1. Регулятор перепада давления. Регулятор предназначен для поддержания постоянного перепада давления теплоносителя и позволяет исключить отрицательное влияние нестабильного перепада давления тепловой сети на работу САРТ. Отсутствие регулятора перепада давления может привести к неустойчивому функционированию системы, снижению экономического эффекта и срока службы оборудования.
2. Датчик температуры воздуха в помещении. Датчик предназначен для контроля температуры воздуха внутри помещения.
3. Сервер сбора данных и управления. Сервер предназначен для удаленного контроля работоспособности оборудования и коррекции отопительных графиков по показаниям датчиков температуры воздуха внутри помещения.

Принцип работы классической схемы САРТ состоит в качественном регулировании, дополненном количественным регулированием. Качественное регулирование – это изменение температуры теплоносителя, поступающего в систему отопления здания, а количественное регулирование – это изменение количества теплоносителя, поступающего из тепловой сети. Происходит этот процесс таким образом, что количество теплоносителя, поступающего из тепловой сети, меняется, а количество теплоносителя, циркулирующего в системе отопления, остается постоянным. Таким образом, сохраняется гидравлический режим системы отопления здания и происходит изменение температуры теплоносителя, поступающего в отопительные приборы. Сохранение гидравлического режима постоянным является необходимым условием для равномерного прогрева здания и эффективной работы системы отопления.

Физически процесс регулирования происходит так: погодный контроллер, в соответствии с заложенными в него индивидуальными программами регулирования и в зависимости от текущих температур наружного воздуха и теплоносителя, подает

управляющие воздействия на клапан КЗР. Приходя в движение, запорный орган клапана КЗР уменьшает или увеличивает расход сетевой воды из тепловой сети по подающему трубопроводу до узла смешения. Одновременно с этим, за счет насоса в узле смешения, производится пропорциональный отбор теплоносителя из обратного трубопровода и подмешивание его в подающий, что при сохранении гидравлики системы отопления (количества теплоносителя в системе отопления) приводит к требуемым изменениям температуры теплоносителя, поступающего в радиаторы отопления. Процесс снижения температуры поступающего теплоносителя, уменьшает количество тепловой энергии, которая отбирается в единицу времени от радиаторов отопления, что и приводит к экономии.

Схемы САРТ в ИТП зданий у разных производителей могут принципиально отличаться, но во всех схемах основными элементами являются: погодный контроллер, насос, клапан КЗР, датчики температуры.

**Хочется отметить, что в условиях экономического кризиса все большее количество потенциальных заказчиков становятся чувствительными к цене. Потребители начинают искать альтернативные варианты с наименьшим составом оборудования и стоимостью. Иногда на этом пути возникает ошибочное желание сэкономить на установке подмешивающего насоса. Такой подход не оправдан для САРТ, монтируемых в ИТП зданий.**

Что произойдет если не установить насос? А произойдет следующее: в результате работы клапана КЗР гидравлический перепад давления и, соответственно, количество теплоносителя в системе отопления будут постоянно меняться, что неизбежно приведет к неравномерному прогреву здания, неэффективной работе отопительных приборов и риску остановки циркуляции теплоносителя. Кроме этого, при отрицательных температурах наружного воздуха может произойти “размораживание” системы отопления.

Экономить на качестве погодного контроллера так же не стоит, т.к. современные контроллеры позволяют выбирать такой график управления клапаном, который при сохранении комфортных условий внутри объекта, позволяет получить значительные объемы экономии тепловой энергии. Сюда входят такие эффективные программы управления теплопотреблением как: устранение перетопов; снижение потребления в ночные часы и нерабочие дни; устранение завышения температуры обратной воды; защита от “размораживания” системы отопления; коррекция отопительных графиков по температуре воздуха в помещении.

Общие затраты на реализацию данного мероприятия разделяются на 2 этапа:

1. Разработка проектно-сметной документации - выполнена.
2. Проведение работ по монтажу - 3934,972 тыс. рублей.

Экономический эффект оценивается в 15% от ежегодного потребления. Данное значение соответствует потерям тепловой энергии в межотопительный период, а также реализуется за счет сокращения теплопотребления в нерабочее время.

Тариф на тепловую энергию составляет 1618,63 руб./Гкал.

Экономический эффект составит: 88,3 Гкал (60,1 Гкал и 28,2 Гкал) или 142,9 тыс. рублей по итогам потребления 2019 года.

## **Система мотивации к энергосбережению в организации**

Настоящие документ разработан в целях методического обеспечения подготовки ответственного персонала за энергосбережение

### **Введение**

Принятие Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", а также подпрограммы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности» государственной программы Российской Федерации «Энергоэффективность и развитие энергетики», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2013 года № 512 –р активизировало деятельность в области популяризации энергосбережения

**Цель**– реализовать механизм системы мотивации к энергосбережению и повышению энергоэффективности, который позволит сформировать устойчивую мотивацию к энергосбережению у потребителей энергоресурсов.

### **Сущность и механизмы системы мотивации к энергосбережению**

Энергосбережение – это не столько сбережение энергоресурсов, но и их рациональное использование. Необходимо донести до персонала учреждения важность и необходимость рационального использования энергоресурсов, во время рабочего процесса, показать все достоинства современных энергосберегающих технологий и мероприятий.

Пропаганда энергосбережения среди сотрудников - это деятельность, направленная на распространение знаний и другой информации с целью энергосбережения. Пропаганда должна соответствовать следующим требованиям:

- быть направленной на весь персонал ответственный или косвенно связанный с работой систем электроснабжения, водоснабжения и теплоснабжения;
- привлекать внимание этой аудитории и соответствовать ее интересам;
- удовлетворять интересы и потребности данной целевой аудитории.

Пропаганда энергосбережения подразумевает под собой решение целого ряда взаимосвязанных задач. Прежде всего, это информационное обеспечение энергопотребителей и руководителей, ответственных за принятие решений о возможностях и выгодах экономии энергии, наличии и стоимости различных типов энергосберегающего оборудования,

приборов и услуг по энергосбережению. При этом адаптированная информация должна быть адресована в разные сферы:

- управляющему комитету организации;
- отделу бухгалтерии;
- отделу экономистов;

### **Механизмы мотивации сотрудников:**

Средства массовой информации: радио- громкоговорители, газеты, листовки, плакаты. Одним из мощных каналов влияния на аудиторию является повторение информации с определенной периодичностью. Его можно использовать в нескольких направлениях.

Для того, чтобы у аудитории не возникало ощущения одностороннего воздействия и комплекса «безучастности адресата», в организации планируется использовать способы так называемой «обратной связи» в различных формах: проведение опросов, анкетирование и др.

Информирование ответственного персонала об энергетической эффективности бытовых энергопотребляющих устройств и других товаров. В том числе акцентирование внимания на правильность выбора оборудования при организации закупок и поставок с наивысшим классом энергетической эффективности.

Информация о позитивных опытах внедрения энергосберегающих технологий.

Использование рекламных стендов. Этот вид распространения информации должен быть ориентирован на соответствующие группы. Информация для персонала –должна быть преподнесена в свободной форме. Информация для отделов эксплуатирующих инженерные системы-должна быть также размещена в общем доступе и состоять в полном объеме из технических показателей и режимов работы оборудования, энергоустановок.

Использование сети Интернет. В организации планируется размещение на официальном сайте блока по энергосбережению и размещения достигнутых результатов по результатам внедрения энергосберегающих мероприятий.

Использование печатной продукции (листовок, буклетов, брошюр). Подготовка и издание брошюры, содержащей сведения о возможностях развития организации по результатам экономии финансовых средств после внедрения энергосберегающих мероприятий, которые могут пойти на улучшение материальной базы организации, а также на премирование сотрудников. Данная информация должна содержать подробные сведения о целях и задачах



мероприятий по энергосбережению. Планируемые действия на ближайший год. Контактные данные отдела главного энергетика для передачи советов и пожеланий.

Информирование ответственного персонала по энергосбережению о необходимости мониторинга и использования Интернет-портала «ГИС Энергоэффективность» - официальная площадка для раскрытия информации в рамках федерального законодательства. В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 01.06.2010 г. № 391 «О порядке создания государственной информационной системы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности» государственные органы власти, контролирующие органы обязаны раскрывать информацию о реализации программы энергосбережения путем публикации ее на официальном сайте в сети Интернет.

Информационное содержание портала адресовано следующим целевым группам:

- Представителям органов власти (предоставление информации о законодательном регулировании политики энергосбережения, программы по энергосбережению разного уровня; консультации по работе с государственной информационной системой «Энергоэффективность» и др.);
- Представителям бюджетных и коммерческих организаций (предоставление справочной информации об энергоаудиторских компаниях, о практических методах и решениях по энергосбережению; материалов для пропаганды энергосбережения и пр.);
- Инженерному персоналу с целью повышения квалификации по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Успешное развитие программы энергосбережения возможно лишь при заинтересованности и сознательном активном участии в ее реализации максимального числа потребителей энергоресурсов, а также руководителей.

#### **Комплекс организационных мероприятий:**

- создание демонстрационных зон высокой энергетической эффективности;
- создание информационных Интернет-ресурсов;
- распространение рекламы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в порядке, установленном законодательством Российской Федерации;
- распространение агитационных материалов;
- аттестация государственных и муниципальных служащих по вопросам энергосбережения и энергоэффективности;

Комплексная реализация данных мероприятий позволит сформировать устойчивую мотивацию к энергосбережению у потребителей энергоресурсов.

Мероприятия, направленные на решение задач по снижению потребления энергоресурсов в организации, могут быть реализованы только в случае их качественной информационной поддержки. Лимитирование энергопотребления и стимулирование к энерго- и ресурсосбережению приведут к реальному снижению их потребления только в случае выполнения нескольких обязательных условий:

- информационное обеспечение руководителей, ответственных за принятие стратегических и инвестиционных решений;
- информации о наличии энергосберегающих технологий и возможности их применении;
- наличие плана мероприятий по энергосбережению и сроки их проведения;
- наличие квалифицированного персонала в области энергосбережения.

Для лиц, ответственных за потребление ресурсов в организациях, необходимо организовать курсы повышения квалификации «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности».

#### **Перечень основных мероприятий по пропаганде и популяризации энергосбережения**

Информационные и агитационные мероприятия:

- проведение опросов об оценке резерва экономии и требуемого оборудования;
- разработка и размещение рекламы в области энергосбережения;
- разработка плакатов, табличек по энергоэффективности
- установка информационных стендов по энергосбережению
- проведение собраний, посвященных повышению мотивации среди персонала организации

**Таблица 21 - Сроки издания приказов**

| <b>№</b> | <b>Мероприятие</b>   | <b>Срок</b> |
|----------|--|-------------|
| 1        | Назначение приказом ответственных по энергосбережению  | 2021        |
| 2        | Издание приказа в организации о начале проведения методических работ с персоналом по реализации политики энергосбережения и повышения энергетической эффективности | 2021        |
| 3        | Подготовка информационного стенда для персонала  | 2021        |

## **Формы приказов и отчетности**

**О назначении лиц, ответственных за обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности**

В целях обеспечения требований Федерального закона РФ № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1 Обязанности по обеспечению мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в организации возлагаю на \_\_\_\_\_.

2 Для обеспечения мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности:

2.2. Назначить ответственным за обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности \_\_\_\_\_ --

2.4. На время отсутствия (болезнь, отпуск и т.д.) ответственных лиц, указанных в п. 2.2. – 2.3., обязанности по обеспечению мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности возложить на лиц, исполняющих их обязанности.

Технические обязанности:

- регулярное проведение в организации совещаний по энергосбережению;
- принятие программы энергосбережения, соответствующей требованиям нормативных документов;
- организацию финансового учета экономического эффекта от проведения энергосберегающих мероприятий;
- контроль над размещением заказов на поставку товаров, выполнением работ, оказанием услуг для нужд колледжа в соответствии с требованиями энергетической эффективности этих товаров;
- контроль за энергоэффективной работой энергоустановок.

Ответственным лицам за обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в своей работе руководствоваться требованиями должностных инструкций и государственных нормативных документов в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ ФИО.

. .2020

Санкт-Петербург

№ \_\_\_\_\_

**о начале проведения методических работ с персоналом по реализации политики энергосбережения и повышения энергетической эффективности**

В целях обеспечения требований Федерального закона РФ № 261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ»

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

Инженерному персоналу провести подготовку плана развития политики энергосбережения и повышения энергетической эффективности среди персонала учреждения.

Должность \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_ ФИО.

## 7. Заключение

Программа энергосбережения обеспечивает перевод на энергоэффективный путь развития в бюджетной сфере.

Программа предусматривает:

- систему отслеживания потребления энергоресурсов и совершенствования энергетического баланса;
- организацию учета и контроля по рациональному использованию, нормированию и лимитированию энергоресурсов;
- организацию энергетических обследований для выявления нерационального использования энергоресурсов;
- разработку и реализацию энергосберегающих мероприятий.
- предлагаемые мероприятия направлены в первую очередь на модернизацию и эффективное использование энергоустановок организации.

Учет энергетических ресурсов, их экономия, нормирование и лимитирование, оптимизация энергетического баланса позволяет уменьшить затраты на приобретение энергетических ресурсов.