



**Российская Федерация  
А Д М И Н И С Т Р А Ц И Я  
Белореченского городского поселения  
Усольского муниципального района Иркутской области**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ**

От 28 декабря 2024 года

№ 1219

р.п. Белореченский

**Об утверждении Программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Муниципального унитарного предприятия «Транзит-аква» на 2025-2028 годы**

В соответствии с Федеральным законом от 06 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 07 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства РФ от 13 мая 2013 года № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения», руководствуясь статьями 29, 41 Устава Белореченского муниципального образования, администрация Белореченского городского поселения Усольского муниципального района Иркутской области **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Утвердить прилагаемую программу «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Муниципального унитарного предприятия «Транзит-аква» на 2025-2028 годы.
2. Опубликовать настоящее постановление в средствах массовой информации газете «Белореченский вестник» и на официальном сайте администрации Белореченского городского поселения Усольского муниципального района Иркутской области [belorechenskoe.rf](http://belorechenskoe.rf).
3. Контроль за исполнением настоящего постановления оставляю за собой.

Глава Белореченского  
муниципального образования



А.Н. Моисеев

УТВЕРЖДЕНА  
постановлением администрации  
Белореченского городского  
поселения Усольского  
муниципального района  
Иркутской области  
от 17 декабря 2024 года № 1129

**ПРОГРАММА**

**ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

**МУНИЦИПАЛЬНОГО УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ  
«ТРАНЗИТ - АКВА» НА 2025 – 2028 ГОДЫ»**

**р.п.Белореченский**

## Паспорт программы

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование Программы                                                         | Программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Муниципального унитарного предприятия «Транзит-аква» (далее - Программа).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Основание для разработки Программы                                             | <ul style="list-style-type: none"><li>- Федеральный закон Российской Федерации от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон № 261-ФЗ);</li><li>- Приказ Минэнерго РФ от 30.06.2014 N 398. "Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации";</li><li>- Постановление Правительства РФ от 7 октября 2019 г. N 1289 "О требованиях к снижению государственными (муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды" (с изменениями и дополнениями)</li><li>- СП 50.13330 (тепловая защита зданий).</li></ul> |
| Заказчики Программы                                                            | Муниципальное унитарное предприятие «Транзит-аква»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Координатор Программы                                                          | директор МУП «Транзит-аква» А.В. Лохов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Основные разработчики Программы                                                | Главный энергетик предприятия Демин А.С., главный экономист Шевчук О.А.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Основные цели и задачи Программы                                               | <p><u>Цели Программы:</u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Снижение потребления энергоресурсов за счет уменьшения объемов потребления электричества и тепла на 20%.</li><li>2. Повышение энергоэффективности оборудования, зданий и технологических процессов на 20%.</li><li>3. Сокращение затрат на оплату энергоносителей на 20%.</li></ol> <p><u>Задачи Программы:</u></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Разработка поэтапного план с указанием сроков, ответственных лиц, бюджета.</li><li>2. Замена оборудования на энергоэффективное.</li><li>3. Реализация проектов по снижению потерь (теплоизоляция зданий).</li></ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации Программы | объем экономии топливно-энергетических ресурсов;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Сроки и этапы реализации Программы                                             | 2025 - 2028 годы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

Объемы и источники  
финансирования  
Программы

| Наименование<br>источника<br>финансирования | ВСЕГО,<br>тыс. руб. | 2025          | 2026           | 2027           | 2028           |
|---------------------------------------------|---------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Бюджетные средства                          | 0                   | 0             | 0              | 0              |                |
| Собственные средства                        | 1 209, 38           | 714,01        | 196, 49        | 159, 26        | 139, 61        |
| <b>ВСЕГО</b>                                | <b>1 209, 38</b>    | <b>714,01</b> | <b>196, 49</b> | <b>159, 26</b> | <b>139, 61</b> |

Ожидаемые  
(планируемые)  
результаты реализации  
Программы

Реализация Программы позволит достигнуть:

1. Снижения потребления энергоресурсов за счет уменьшения объемов потребления электричества и тепла на 20%.
2. Повышения энергоэффективности оборудования, зданий и технологических процессов на 20%.
3. Сокращения затрат на оплату энергоносителей на 20%.

Организация  
управления, исполнения  
и контроля Программы

Администрация Белореченского городского поселения Усольского  
муниципального района Иркутской области

осуществляет текущее управление и контроль над выполнением Программы.

МУП «Транзит – аква»:

1. Разрабатывает план проведения работ
2. Обеспечивает заключение договоров на проведение работ (в пределах своей компетенции).
3. Осуществляет контроль по выполнению работ.
4. Ведет мониторинг целевых показателей, установленных программой, и реализации запланированных мероприятий.
5. Предоставляет годовой отчет о выполнении программы в администрацию городского поселения Белореченского муниципального образования и контролирующие органы.

Ответственные лица для  
контактов

Директор МУП «Транзит – аква » Лохов А.В.

## **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **Основания для разработки программы**

Настоящая «Программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности Муниципального унитарного предприятия «Транзит – аква» (далее – Программа) разработана на основании:

1. Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон № 261-ФЗ).
2. Приказа Минэнерго РФ от 30.06.2014 N 398. "Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации".
3. Постановления Правительства РФ от 7 октября 2019 г. N 1289 "О требованиях к снижению государственными (муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды" (с изменениями и дополнениями).
4. СП 50.13330 (тепловая защита зданий).

# **ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О МУП "ТРАНЗИТ - АКВА"**

## **Общая характеристика поселения**

Р.п. Белореченский расположен в долине р. Белая (левого притока р. Ангара), в 85 км к северо-западу от областного центра – г. Иркутск и является административным центром МО. Кроме р.п. Белореченский в состав рассматриваемого муниципального образования входит с. Мальта.

По данным Администрации р.п. Белореченский, численность его населения составляет 7790 чел. (данные на 01.01.2022).

Внешние транспортные связи с рассматриваемым поселением осуществляются в настоящее время автомобильным и железнодорожным транспортом (ж/д станция "Мальта" расположена в 1.5 км от р.п. Белореченский). Ближайшим городом является г. Усолье-Сибирское (около 5 км по автодороге).

На территории рассматриваемого поселения имеется централизованное холодное и горячее водоснабжение (далее также - ХВС). В пределах рассматриваемых централизованных систем холодного водоснабжения максимальный перепад геодезических высот составляет 30 м.

## **Климат**

Климат р.п. Белореченский резко-континентальный. По представленным данным генплана [21], на территории поселения вечной мерзлоты нет. Максимальная температура самого холодного месяца -  $-50^{\circ}\text{C}$ ; самого тёплого месяца  $+36^{\circ}\text{C}$ . Продолжительность отопительного сезона - 233 дн. Расчётная температура наружного воздуха для проектирования отопления  $-33^{\circ}\text{C}$ .

Климатические характеристики для р.п. Белореченский, принятые и использованные в расчётах данной работы, приведены ниже в Табл. 1.

## **Краткая характеристика зданий, инженерных систем поселения**

### **Участок по обслуживанию сетей водоснабжения**

Здания хлораторной установки - нежилое здание, отдельностоящее, одноэтажное, кирпичное, с вставкой без подвала, полублагоустроенное площадью 113,11 кв.м. Год постройки 1975. Окна в количестве 8 шт. оконные переплеты рассохлись. Износ окон 45%. ВОС представляют собой кирпичное здание, полублагоустроенное, площадью 2643,1 кв.м. Год постройки 1975. Окна в количестве 16 шт. оконные переплеты рассохлись. Износ окон 45%. Капитальный ремонт сооружений водозабора не проводился с момента их ввода в эксплуатацию.

### **Участок по обслуживанию сетей канализации**

Здания КНС-1, КНС-3, КНС-6, КНС-64, КНС-100 - нежилые здания, отдельностоящие, одноэтажные, кирпичные, Площадь: КНС-64 - 86 кв.м.,

КНС-3 - 273.30 кв.м., КНС-6 - 111.80 кв.м., КНС-100 - 95.00 кв.м., КНС-1 - 254.80 кв.м. Год постройки 1975. Окна в количестве 13 шт., оконные переплеты рассохлись. Износ окон 45%. КНС представляют собой кирпичные здания, полублагоустроенные. Год постройки 1975. Капитальный ремонт сооружений не проводился с момента их ввода в эксплуатацию.

## **Производственная деятельность предприятия**

Источником централизованного ХВС р.п. Белореченский является водозабор подземных вод. В границах территории поселения рассматривается только одна система централизованного холодного водоснабжения - Система ХВС "Центральная". Водозабор представляет

собой комплекс из 4-х скважин (из них 3 рабочих), водоочистой установки, 2-х резервуаров чистой воды и насосной станции 2-ого подъёма. Данный водозабор расположен на территории Белореченского МО на расстоянии 2.6 км к юго-востоку от посёлка. Зоной действия рассматриваемой системы ХВС является: рп. Белореченский и территории сельхозпредприятий р.п. Белореченский. Система ХВС "Центральная" функционирует круглый год. Потребителями воды в данной системе являются многоквартирные и индивидуальные жилые дома, здания соцкультбыта, сельхозпредприятия, здания военной части, садоводства.

Канализационные очистные сооружения (КОС), расположены на территории г. Усолье-Сибирское. Система водоотведения "Центральная" р.п. Белореченский (далее просто система ВО "Центральная") подает стоки в КОС системы ВО г. Усолье-Сибирское. Зоной действия рассматриваемой системы ВО "Центральная" является часть г. Усолье-Сибирское (в границах магистрали ВО от КОС до границы рп. Белореченский) и территория р.п. Белореченский. В границах территории рп. Белореченский рассматривается только одна система централизованного водоотведения - система ВО "Центральная".

На территории некоторых предприятий Белореченского МО (СХ ПАО «Белореченское» Филиал «Мальтинский», СХПК «Усольский свинокомплекс») имеются собственные локальные системы водоотведения, вследствие чего к централизованной системе водоотведения Белореченского МО объекты данных предприятий не подключены.

### Основание для расчета целевых показателей

Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности рассчитываются в соответствии с требованиями:

1. Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее – Закон № 261-ФЗ).
2. Приказа Минэнерго РФ от 30.06.2014 N 398. "Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации".
3. Постановления Правительства РФ от 7 октября 2019 г. N 1289 "О требованиях к снижению государственными (муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях суммарного объема потребляемых ими дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды" (с изменениями и дополнениями).
4. СП 50.13330 (тепловая защита зданий).

### Значения целевых показателей

| Группа                                                                             | Целевые показатели                                                                                                                                  | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
| 1. Показатели надежности и бесперебойности водоотведения                           | 1. Удельное количество засоров на сетях канализации, шт. на 1 км                                                                                    | 1.1  | 1.1  | 1    | 1    |
|                                                                                    | 2. Канализационные сети, нуждающиеся в замене, км                                                                                                   | 16.6 | 13.5 | 9.2  | 5.4  |
|                                                                                    | 3. Износ канализационных сетей, %                                                                                                                   | 44   | 36   | 24   | 14   |
| 2. Показатели очистки сточных вод                                                  | 1. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), пропущенных через очистные сооружения, в общем объеме сточных вод, %                                    | 100  | 100  | 100  | 100  |
|                                                                                    | 2. Доля сточных вод (хозяйственно-бытовых), очищенных до нормативных значений, в общем объеме сточных вод, пропущенных через очистные сооружения, % | 100  | 100  | 100  | 100  |
| 3. Показатели эффективности использования ресурсов при транспортировке сточных вод | 1. Объем снижения потребления электроэнергии, тыс. кВтч год                                                                                         | -    | -    | -    | -    |
| 4. Иные показатели                                                                 | 1. Удельное энергопотребление на перекачку, кВт*ч/м3                                                                                                | 0.8  | 0.8  | 0.8  | 0.8  |
|                                                                                    | 1. Удельное энергопотребление на перекачку, кВт*ч/м3                                                                                                | 0.8  | 0.8  | 0.8  | 0.8  |

### Значения целевых показателей

| Наименование                                                                                                                                                                                                                                              | Единицы измерения | Значения    |                |         |         |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|----------------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                                                                                                                                           |                   | 2024г. факт | 2025г. прогноз | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. |
| Общие целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности                                                                                                                                                              |                   |             |                |         |         |         |
| доля объемов электрической энергии, потребляемой (используемой) предприятием (организацией), оплата которой осуществляется с использованием приборов учета, в общем объеме электрической энергии, потребляемой (используемой) предприятием (организацией) | %                 | 100         | 100            | 100     | 100     | 100     |
| доля объемов тепловой энергии, потребляемой (используемой) предприятием (организацией), расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме тепловой энергии, потребляемой (используемой) предприятием (организацией)       | %                 | 100         | 100            | 100     | 100     | 100     |
| доля объемов воды, потребляемой (используемой) предприятием (организацией), расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета, в общем объеме воды, потребляемой (используемой) предприятием (организацией)                               | %                 | 100         | 100            | 100     | 100     | 100     |
| объем внебюджетных средств, используемых для финансирования мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности, в общем объеме финансирования предприятия (организации)                                                             | %                 | 0           | 0              | 0       | 0       | 0       |
| общее потребление электрической энергии водоснабжение                                                                                                                                                                                                     | тыс. кВт×час      | 328,26      | 324,68         | 324,68  | 324,68  | 324,68  |
| общее потребление электрической энергии водоотведение                                                                                                                                                                                                     | тыс. кВт×час      | 546,16      | 542,58         | 542,58  | 542,58  | 542,58  |
| общее потребление тепловой энергии                                                                                                                                                                                                                        | тыс. Гкал         | 1,158       | 1,147          | 1,147   | 1,147   | 1,147   |
| общее потребление воды                                                                                                                                                                                                                                    | тыс. куб. м       | 297, 68     | 350,62         | 336, 93 | 336, 93 | 336, 93 |

| Наименование                                                                                                                                                                                                                             | Единицы измерения            | Значения    |                |         |         |         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------------|----------------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                                                                                                                          |                              | 2024г. факт | 2025г. прогноз | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. |
| удельный расход тепловой энергии предприятием (организацией) на собственные нужды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в расчете на 1 кв. метр общей площади)                                             | тыс. Гкал / 1 м <sup>2</sup> | 0,26        | 0,26           | 0,25    | 0,24    | 0,23    |
| удельный расход тепловой энергии предприятием (организацией) на собственные нужды, расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (в расчете на 1 кв. метр общей площади)                                            | тыс. Гкал / 1 м <sup>2</sup> | 0           | 0              | 0       | 0       | 0       |
| отношение удельного расхода тепловой энергии предприятием (организацией), расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов, к общему удельному расходу тепловой энергии предприятием (организацией)                    | %                            | -           | -              | -       | -       | -       |
| отношение удельного расхода воды на снабжение предприятия (организации), расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов, к удельному расходу воды, расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | %                            |             |                |         |         |         |
| удельный расход электрической энергии на обеспечение предприятия (организации), расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов (в расчете на 1 человека)                                                             | тыс. кВт×час / 1 чел.        |             |                |         |         |         |
| изменение удельного расхода электрической энергии на обеспечение предприятия (организации), расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета (в расчете на 1 человека)                                                  | тыс. кВт×час / 1 чел.        |             |                |         |         |         |
| изменение удельного расхода электрической энергии на обеспечение предприятия (организации), расчеты за которую                                                                                                                           | %                            |             |                |         |         |         |

| Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Единицы измерения | Значения    |                |         |         |         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|----------------|---------|---------|---------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   | 2024г. факт | 2025г. прогноз | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. |
| осуществляются с применением расчетных способов (в расчете на 1 человека)                                                                                                                                                                                                                                             |                   |             |                |         |         |         |
| отношение удельного расхода электрической энергии на обеспечение предприятия (организации), расчеты за которую осуществляются с применением расчетных способов, к удельному расходу электрической энергии на обеспечение предприятия (организации), расчеты за которую осуществляются с использованием приборов учета | %                 |             |                |         |         |         |
| расходы предприятия (организации) на обеспечение энергетическими ресурсами <u>Водоснабжение</u>                                                                                                                                                                                                                       | тыс. руб.         | 1 660,1     | 1609,74        | 1609,74 | 1609,74 | 1609,74 |
| расходы предприятия (организации) на обеспечение энергетическими ресурсами <u>Водоотведение</u>                                                                                                                                                                                                                       | тыс. руб.         | 2 791,5     | 2741,14        | 2741,14 | 2741,14 | 2741,14 |
| доля расходов предприятия (организации) на обеспечение энергетическими ресурсами в общих расходах <u>Водоснабжение</u>                                                                                                                                                                                                | %                 | 4,5         | 4,5            | 4,5     | 4,5     | 4,5     |
| доля расходов предприятия (организации) на обеспечение энергетическими ресурсами в общих расходах <u>Водоотведение</u>                                                                                                                                                                                                | %                 | 6,0         | 6,0            | 6,0     | 6,0     | 6,0     |
| число зданий (сооружений), в отношении которых проведено энергетическое обследование                                                                                                                                                                                                                                  | шт.               | 6           | 6              | 6       | 6       | 6       |
| доля зданий (сооружений), в отношении которых проведено энергетическое обследование, в общем числе зданий (сооружений)                                                                                                                                                                                                | %                 | 100         | 100            | 100     | 100     | 100     |
| объем поднимаемой воды                                                                                                                                                                                                                                                                                                | тыс. куб. м       | 418, 78     | 429,270        | 405, 9  | 405, 9  | 405, 9  |
| объем потерь воды при ее передаче потребителям                                                                                                                                                                                                                                                                        | тыс. куб. м       | 121, 104    | 78,650         | 68,97   | 68,97   | 68,97   |
| отношение объемов потерь воды при поставке потребителям к объему полученной воды                                                                                                                                                                                                                                      | %                 | 28,9        | 18,3           | 17      | 17      | 17      |
| объем перекачиваемых стоков                                                                                                                                                                                                                                                                                           | тыс. куб.         | 617, 359    | 667,107        | 695, 45 | 695, 45 | 695, 45 |

| Наименование                           | Единицы измерения | Значения    |                |         |         |         |
|----------------------------------------|-------------------|-------------|----------------|---------|---------|---------|
|                                        |                   | 2024г. факт | 2025г. прогноз | 2026 г. | 2027 г. | 2028 г. |
|                                        | м                 |             |                |         |         |         |
| объем потерь при передаче потребителям | тыс. куб. м       | 0           | 0              | 0       | 0       | 0       |

## МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Перечень мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности сформирован в соответствии с:

- Федеральным законом РФ от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
- Приказом Минэнерго РФ от 30.06.2014 N 398. "Об утверждении требований к форме программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций с участием государства и муниципального образования, организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе их реализации";
- СП 50.13330 (тепловая защита зданий).

### Основные мероприятия по реализации программы

1. Разработка поэтапного план с указанием сроков, ответственных лиц, бюджета.
2. Замена оборудования на энергоэффективное. Установка устройств плавного пуска на КНС-6, КНС-64.
3. Реализация проектов по снижению потерь (теплоизоляция зданий). Ремонт крыши на КНС-64, КНС-6. Замена деревянных окон на пластиковые в здании ВОС, КНС-1, КНС-3, КНС-100. Замена дверей на КНС-1, КНС-100, ВОС.

| №<br>п/п | Наименование<br>мероприятия по<br>энергосбережени<br>ю                                                                                                                                            | Затраты, тыс. руб. |                      |      |      |      | Источник<br>финансиро<br>вания | Экономия ТЭР, натуральная величина / тыс. руб. |                          |       |                      |      |      |      |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------------------|------|------|------|--------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------|-------|----------------------|------|------|------|
|          |                                                                                                                                                                                                   | всего              | в том числе по годам |      |      |      |                                | Наимено<br>вание<br>ТЭР                        | единица<br>измерен<br>ия | всего | в том числе по годам |      |      |      |
|          |                                                                                                                                                                                                   |                    | 2025                 | 2026 | 2027 | 2028 |                                |                                                |                          |       | 2025                 | 2026 | 2027 | 2028 |
| 1        | Ремонт крыш на<br>КНС-64, КНС-6.<br>Замена<br>деревянных окон<br>на пластиковые в<br>хлораторном<br>помещении на<br>ВОС в<br>количестве 2 шт.,<br>на КНС-1 (у<br>оператора) в<br>количестве 1 шт. | 714<br>009,05      | 714<br>009,<br>05    |      |      |      | Собственн<br>ые<br>средства    | ЭЭ                                             | кВт·ч.                   |       | 3577                 |      |      |      |
|          |                                                                                                                                                                                                   |                    |                      |      |      |      |                                | ТЭ                                             | Гкал                     |       | 10,95                |      |      |      |
|          |                                                                                                                                                                                                   |                    |                      |      |      |      |                                |                                                | Руб.                     | 50356 | 50356                |      |      |      |

|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                   |                   |               |               |                             |    |        |               |              |                  |                  |                  |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|-------------------|---------------|---------------|-----------------------------|----|--------|---------------|--------------|------------------|------------------|------------------|
| 2 | Замена<br>деревянных окон<br>на пластиковые<br>на лестничном<br>марше,<br>осветительный<br>зал на ВОС в<br>количестве 3 шт.,<br>на КНС-3 (у<br>оператора) в<br>количестве 1 шт.<br>Установка<br>устройства<br>плавного пуска<br>на КНС-6, КНС-<br>64 в количестве<br>2 шт. Замена<br>двери на КНС-1<br>(мокрое), на<br>ВОС (2 этаж). | 196<br>493,98   |                   | 196<br>493,<br>98 |               |               | Собственн<br>ые<br>средства | ЭЭ | кВт·ч. |               |              | 3577             |                  |                  |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                   |                   |               |               |                             | ТЭ | Гкал   |               |              | 10,9<br>5        |                  |                  |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                   |                   |               |               |                             |    | Руб.   | 50356         |              | 5035<br>6        |                  |                  |
| 3 | Замена<br>деревянных окон<br>на пластиковые<br>электротехничес<br>кое помещение,<br>осветительный<br>зал на ВОС в<br>количестве 5 шт.,<br>на КНС-3 в<br>количестве 1 шт.,<br>. Установка<br>устройства<br>плавного пуска<br>на КНС-64 в<br>количестве 1 шт.<br>Замена двери на<br>КНС-1<br>(машинное<br>отделение).                  | 159<br>264,70   |                   |                   | 159<br>264,70 |               | Собственн<br>ые<br>средства | ЭЭ | кВт·ч. |               |              |                  | 3577             |                  |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                   |                   |               |               |                             | ТЭ | Гкал   |               |              |                  | 10,9<br>5        |                  |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                   |                   |               |               |                             |    | Руб.   |               |              |                  | 5035<br>6        |                  |
| 4 | Замена<br>деревянных окон<br>на пластиковые<br>электротехничес<br>кое помещение,<br>осветительный<br>зал на ВОС в<br>количестве 5 шт.,<br>на КНС-100 в<br>количестве 1 шт.<br>Замена двери на<br>КНС-100, КНС-<br>64 (приемное<br>отделение), на<br>ВОС (машинное<br>отделение).                                                     | 139<br>612,70   |                   |                   |               | 139<br>612,70 | Собственн<br>ые<br>средства | ЭЭ | кВт·ч. |               |              |                  |                  | 3577             |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                   |                   |               |               |                             | ТЭ | Гкал   |               |              |                  |                  | 10,9<br>5        |
|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |                   |                   |               |               |                             |    | Руб.   | 50356         |              |                  |                  | 5035<br>6        |
|   | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 1 209<br>380,43 | 714<br>009,<br>05 | 196<br>493,<br>98 | 159<br>264,70 | 139<br>612,70 |                             |    |        | 201<br>424,00 | 50<br>356,00 | 50<br>356,<br>00 | 50<br>356,<br>00 | 50<br>356,<br>00 |

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ

### Оценка эффективности мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

Установка устройств плавного пуска сокращает пиковое потребление энергии в момент запуска.

- Насос мощностью 42 кВт запускается 14 раз в день.
- Без УПП: пусковой ток 180 А (при 42 кВт, 380 В).
- С УПП: ток снижается до 60 А.
- Экономия за один пуск:  $\Delta \mathcal{E} = (180 - 60) * 380 * 0.7 (\cos \varphi) * 10 \text{ сек} / 3600 = \sim 0.7 \text{ кВт}\cdot\text{ч}$ .
- Годовая экономия:  $0.7 \text{ кВт}\cdot\text{ч} * 14 \text{ пусков} * 365 \text{ дней} \approx 3577 \text{ кВт}\cdot\text{ч}$ .

Срок окупаемости УПП

- Стоимость УПП: 49 652 руб.
- Расчет окупаемости:
  - Годовая экономия на электроэнергии:  $3577 \text{ кВт}\cdot\text{ч} * 4,67 \text{ руб./кВт}\cdot\text{ч} \approx 16\,704,59 \text{ руб.}$
  - Экономия на ремонтах:  $\sim 20\,000 \text{ руб./год}$ .
  - Итого:  $\sim 36\,704,59 \text{ руб./год}$ .
- Срок окупаемости:  $49\,652 \text{ руб.} / 36\,704,59 \text{ руб.} \approx 1.3 \text{ года}$ .

Повышение энергетической эффективности за счет утепление кровли, замены окон и дверей на энергоэффективные (двойные стеклопакеты) зданий и сооружений.

Характеристика старых окон:

- Коэффициент теплопередачи (U-значение):  $\sim 2.5\text{--}3.0 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot^\circ\text{C})$ .
- Характеристики новых окон: - Пластиковые рамы с двухкамерным стеклопакетом. - U-значение:  $\sim 1.0\text{--}1.5 \text{ Вт}/(\text{м}^2\cdot^\circ\text{C})$ .
- Площадь заменяемых окон:  $78 \text{ м}^2$ .
- Климатические условия: - Градусо-дни отопительного периода (ГСОП) для региона (для п. Белореченский —  $4,500 \text{ }^\circ\text{C}\cdot\text{сутки}$ ).
- Длительность отопительного сезона: 220 дней.
- Тарифы: - Стоимость 1 Гкал тепловой энергии (  $1\,246,740 \text{ руб./Гкал}$ ). - Стоимость замены окон ( $4813 \text{ руб./м}^2$ ).

#### 2. Расчет снижения теплопотерь

Формула для расчета теплопотерь через окна:

$$Q = U \times S \times \text{ГСОП} \times 24 / 1000$$

где:

- Q — теплопотери за отопительный сезон (Гкал);
- U — коэффициент теплопередачи ( $\text{Вт}/(\text{м}^2\cdot^\circ\text{C})$ );
- S — площадь окон ( $\text{м}^2$ );
- ГСОП — градусо-дни отопительного периода;

- 24 — перевод часов в сутки;
- 1000 — перевод Вт в кВт, затем в Гкал (1 Гкал  $\approx$  1,163 МВт·ч).

#### Пример:

- Деревянные окна:

$$Q_1 = 2.5 \times 78 \times 4500 \times 24 / 1,000,000 = 21,06 \text{ Гкал/год.}$$

- Пластиковые окна:

$$Q_2 = 1.2 \times 78 \times 4500 \times 24 / 1,000,000 = 10,11 \text{ Гкал/год.}$$

- Экономия тепла:  $\Delta Q = 21,06 - 10,11 = 10,95 \text{ Гкал/год.}$

### 3. Расчет финансовой экономии

- Экономия в рублях:

$$\Delta Q \times \text{тариф} = 10,95 \text{ Гкал} \times 1\,246,740 \text{ руб./Гкал} = 13\,651,80 \text{ руб./год.}$$

- Затраты на замену окон:

$$78 \text{ м}^2 \times 4\,813 \text{ руб./м}^2 = 375\,414 \text{ руб.}$$

- Срок окупаемости:

$$\text{Затраты} / \text{Годовая экономия} = 375\,414 / 13\,651,8 \approx 27,4 \text{ лет.}$$

Дополнительные факторы эффективности

#### 1. Снижение инфильтрации (сквозняков):

Пластиковые окна с уплотнителями уменьшают неучтенные потери тепла через щели на 10–20%.

#### 2. Снижение влажности и конденсата:

Уменьшение риска грибка и повреждения стен, что сокращает затраты на ремонт.

#### 3. Повышение комфорта:

Устранение сквозняков позволяет снизить температуру в помещении на 1–2°C без потери комфорта, что дополнительно экономит 5–7% энергии.

## **КОНТРОЛЬ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ ПРОГРАММЫ**

Контроль за выполнением программы осуществляет главный энергетик предприятия.

По результатам реализации мероприятий ежегодно заполняются значения целевых показателей, подлежащих ежегодному контролю

По результатам проведения энергетических обследований с оформлением энергетических паспортов и разработкой конкретных мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности данные по целевым показателям и эффективности планируемых мероприятий подлежат корректировке путем утверждения дополнений к настоящей программе.

Планируемые и фактически достигнутые в ходе реализации программы значения целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности рассчитываются для каждого года на протяжении всего срока реализации программы.

Программа подлежит корректировке или пересмотру при вступлении в силу приказов, распоряжений, методических указаний и других нормативных актов, регламентирующих требования к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.