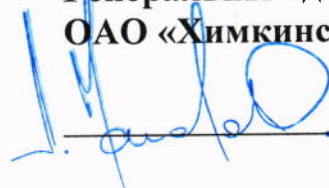


УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ОАО «Химкинский водоканал»



А.А.Макаров

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_ 2016г.

**ПРОГРАММА "ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ПОВЫШЕНИЕ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ОАО «ХИМКИНСКИЙ ВОДОКАНАЛ»  
НА 2016 – 2018 ГОДЫ"**

## СОДЕРЖАНИЕ

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1   | ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....                                                                                                                                                                                                                                              | 5  |
| 1.1 | Основания для разработки программы .....                                                                                                                                                                                                                           | 5  |
| 1.2 | Цели и задачи Программы .....                                                                                                                                                                                                                                      | 5  |
| 2   | ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ОАО «ХИМКИНСКИЙ ВОДОКАНАЛ» .....                                                                                                                                                                                                               | 6  |
| 2.1 | Производственная деятельность предприятия .....                                                                                                                                                                                                                    | 6  |
| 3   | ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ<br>ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ .....                                                                                                                                                                              | 7  |
| 3.1 | Основание для расчета целевых показателей .....                                                                                                                                                                                                                    | 7  |
| 3.2 | Значения целевых показателей .....                                                                                                                                                                                                                                 | 8  |
| 4   | МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ<br>ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ .....                                                                                                                                                                                  | 9  |
| 4.1 | Основание для разработки перечня мероприятий по<br>энергосбережению и повышению энергетической<br>эффективности .....                                                                                                                                              | 9  |
| 4.2 | Основные мероприятия по реализации программы.....                                                                                                                                                                                                                  | 9  |
| 5   | ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ .....                                                                                                                                                                                                                               | 11 |
| 5.1 | Назначение лица, ответственного за информационное и<br>аналитическое обеспечение выполнения мероприятий в области<br>энергосбережения и повышения энергетической эффективности в<br>организации и контроль за ежегодным мониторингом выполнения<br>Программы ..... | 11 |
| 5.2 | Организация обучения персонала в области энергосбережения и<br>повышения энергетической эффективности .....                                                                                                                                                        | 11 |
| 5.3 | Оценка эффективности мероприятий по энергосбережению и<br>повышению энергетической эффективности в сфере<br>водоснабжения.....                                                                                                                                     | 11 |
| 5.4 | Оценка эффективности мероприятий по энергосбережению и повы-<br>шению энергетической эффективности в сфере водоотведения.....                                                                                                                                      | 13 |
| 6   | КОНТРОЛЬ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ ПРОГРАММЫ .....                                                                                                                                                                                                                            | 17 |

## Паспорт программы

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Наименование Программы                                                         | Программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности ОАО «Химкинский водоканал» г.о.Химки Московской области (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>- Распоряжение Комитета по ценам и тарифам Московской области № 35-Р от 20.04.2012г. «Об утверждении Требованиях к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории Московской области».</li> </ul>                                       |
| Заказчики Программы                                                            | ОАО «Химкинский водоканал» городского округа Химки Московской области                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Координатор Программы                                                          | Генеральный директор ОАО «Химкинский водоканал» А.А.Макаров                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Основные разработчики Программы                                                | Производственные службы, ПТО, ПЭО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Основные цели и задачи Программы                                               | <p><u>Цели Программы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— повышение качества и надежности предоставления услуг потребителям;</li> <li>— снижение потерь воды при ее транспортировании;</li> <li>— снижение затрат на топливно-энергетические ресурсы, внедрение энергосберегающих технологий.</li> </ul> <p><u>Задачи Программы:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— снижение аварийности в водопроводных и канализационных сетях и уменьшение затрат на проведение аварийных работ;</li> <li>— повышение надежности предоставления коммунальных потребителям;</li> <li>— уменьшение износа оборудования.</li> </ul> |
| Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации Программы | <ul style="list-style-type: none"> <li>— объем экономии энергетических ресурсов;</li> <li>— уровень потерь воды при её транспортировании по сетям до абонента.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Сроки и этапы реализации Программы                                             | — 2016 - 2018 годы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Объемы и источники финансирования Программы

| Наименование источника финансирования | ВСЕГО | 2016         | 2017         | 2018         |
|---------------------------------------|-------|--------------|--------------|--------------|
| Собственные средства                  |       | 287,4        | 287,4        | 287,4        |
| <b>ВСЕГО</b>                          |       | <b>287,4</b> | <b>287,4</b> | <b>287,4</b> |

Ожидаемые (планируемые) результаты реализации Программы

Реализация Программы позволит достигнуть:

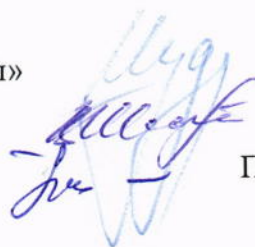
- повышение надежности работы систем водоснабжения и водоотведения в соответствии с нормативными требованиями;
- уменьшения потерь воды при ее транспортировании;
- обеспечения потребителей качественными коммунальными услугами;
- снижения непроизводительных потерь воды;
- снижения аварийности в водопроводных и канализационных сетях города и уменьшение затрат на аварийные работы;
- снижения общего процента износа водопроводных и канализационных сетей.

Исполнители:

Главный инженер ОАО «Химкинский водоканал»

Главный энергетик

Планово-экономический отдел



Чудов В.В.

Тюрин В.В.

Полякова О.С.

# **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

## **1.1 Основания для разработки программы**

Настоящая «Программа "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности ОАО «Химкинский водоканал» (далее – Программа) разработана на основании:

- Федерального закона Российской Федерации от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2014)
- Распоряжение Комитета по ценам и тарифам Московской области от 20.04.2012 №35-Р "«Об утверждении Требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории Московской области».
- Программа разработана в соответствии с требованиями и рекомендациями:
- Распоряжение Комитета по ценам и тарифам Московской области от 27.12.2013 № 169-Р «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».

## **1.2 Цели и задачи Программы**

1.2.1 Целями реализации программы являются:

- повышение качества и надежности предоставления услуг потребителям;
- снижение потерь воды при ее транспортировании;
- снижение потребления электроэнергии на объектах водоснабжения и водоотведения;
- использование оптимальных, апробированных и рекомендованных к использованию энергосберегающих технологий, отвечающих актуальным и перспективным потребностям.

1.2.2 Для достижения поставленных целей необходимо решить следующие задачи программы:

- внедрение энергосберегающих технологий для снижения потребления энергетических ресурсов;
- снижение аварийности в водопроводных и канализационных сетях и уменьшение затрат на ремонтные работы;
- повышение надежности предоставления коммунальных услуг по водоснабжению и водоотведению;
- уменьшение износа оборудования

## 2 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ОАО «ХИМКИНСКИЙ ВОДОКАНАЛ»

### 2.1 Производственная деятельность предприятия

*Открытое акционерное общество Химкинский водоканал» оказывает услуги по водоснабжению и водоотведению в границах муниципального образования.*

Система водоснабжения характеризуется объединенной системой хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения.

Забор воды осуществляется из подземных источников.

Водозаборные сооружения включают 59 скважин.

Начало эксплуатации водозаборных сооружений в составе Химкинского водоканала относится к шестидесятым годам XX столетия

Суммарный водозабор воды за 2015 г. составил 50,26 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Одной из основных проблем предприятия является состояние водопроводных сетей, износ которых составляет более 60%. Материал 50% сетей холодного водоснабжения - сталь, что вызывает высокую аварийность сетей, низкий коэффициент полезного действия мощностей и большие потери энергоносителей.

Протяженность водоводов и уличной водопроводной сети эксплуатируемых составляет 261,71 км.

Для обеспечения водоснабжения города и улучшения качества воды необходимо проводить замену (модернизацию) водопроводных сетей города.

Традиционные методы замены трубопроводов с раскопкой траншей требуют больших материальных затрат, так как замена водовода в благоустроенных районах города проходит под дорогами с усовершенствованным покрытием.

Развитие рынка по оказанию услуг в области водоснабжения напрямую связано с социально-культурным и экономическим развитием города.

Система водоотведения характеризуется объединенной системой канализации.

В границах города существует единая централизованная сеть водоотведения. Сброс бытовых коммунальных сточных вод осуществляется в систему АО Мосводоканал для очистки.

Общая протяженность сети водоотведения составляет 286,4 км.

Износ сетей канализации составляет 71%.

Фактический объем отведенных сточных вод за 2015 г. составил 71,9 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Мощность оборудования канализационных насосных станций перекачки – 153,24 тыс. м<sup>3</sup>/час.

Для обеспечения качественной услуги водоотведение (уменьшения количества засоров в сетях) необходимо проводить замену (модернизацию) канализационных сетей города.

### **3. Целевые показатели энергосбережения и повышения энергетической эффективности**

#### **3.1 Основание для расчёта целевых показателей**

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

- Федерального закона РФ от 23 ноября 2009г. № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации"
- Распоряжение Комитета по ценам и тарифам Московской области от 20.04.2012 №35-Р "«Об утверждении Требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории Московской области».

Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности рассчитываются по исходным данным (см. Таблица 1).

### 3.2 Значения целевых показателей

Таблица 1

| Наименование                                                                                                              | Единицы измерения | Значения    |          |          |          |  | Примечание |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------|----------|----------|----------|--|------------|
|                                                                                                                           |                   | 2015г. факт | 2016 г.  | 2017 г.  | 2018 г.  |  |            |
| Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности при оказании услуг (водоснабжение) |                   |             |          |          |          |  |            |
| объем воды подаваемой в распределительную сеть                                                                            | тыс. куб. м       | 25929,38    | 27869    | 27869    | 27869    |  |            |
| объем потерь воды при ее транспортировке потребителям                                                                     | тыс. куб. м       | 2363,55     | 2508     | 2508     | 2508     |  |            |
| отношение объемов потерь воды при поставке потребителям к объему полученной воды                                          | %                 | 9,1%        | 9        | 9        | 9        |  |            |
| объем электрической энергии, используемой при производстве и транспортировке воды                                         | тыс.кВтчас        | 18075,72    | 18743,85 | 18743,85 | 18743,85 |  |            |
| Целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности при оказании услуг (водоотведение) |                   |             |          |          |          |  |            |
| объем водоотведения                                                                                                       | тыс. куб. м       | 26005,53    | 27826    | 27443    | 27443    |  |            |
| объем электрической энергии, используемой при транспортировке бытовых коммунальных сточных вод                            | тыс.кВтчас        | 2791,55     | 3041,98  | 3041,98  | 3041,98  |  |            |

## **4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

### **4.1 Основание для разработки перечня мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности**

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

— Распоряжение Комитета по ценам и тарифам Московской области от 20.04.2012 №35-Р "«Об утверждении Требованиях к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории Московской области»

Распоряжение Комитета по ценам и тарифам Московской области от 27.12.2013 № 169-Р «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».

### **4.2 Основные мероприятия по реализации программы**

В рамках Программы мероприятия предполагается осуществить в два этапа, а именно:

#### **4.2.1. Организационные мероприятия:**

- ✚ назначение лица, ответственного за информационное и аналитическое обеспечение выполнения мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации и ежеквартальный и годовой мониторинг выполнения мероприятий Программы;
- ✚ организация обучения персонала в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

#### **Технические мероприятия в сфере водоснабжения:**

- ✚ Реконструкция и капитальный ремонт сетей холодного водоснабжения и модернизация сооружений и оборудования насосных станций;
- ✚ повышение энергетической эффективности системы освещения территории, зданий и сооружений насосных станций;
- ✚ установка частотно-регулируемых приводов на электродвигатели насосного оборудования

#### **Технические мероприятия в сфере водоотведения:**

- ✚ Реконструкция и капитальный ремонт сетей канализации и модернизация сооружений и оборудования насосных станций;

---

✦ повышение энергетической эффективности системы освещения территории, зданий и сооружений насосных станций;

---

## **5 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММЫ**

### **5.1 Назначение лица, ответственного за информационное и аналитическое обеспечение выполнения мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в организации и контроль за ежегодным мониторингом выполнения Программы**

Использование административного ресурса для управления процессом реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности приведет к повышению экономичности реализации технических мероприятий

### **5.2 Организация обучения персонала в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности**

Обучение и повышение квалификации персонала приносит эффект снижения вероятности аварий на эксплуатируемом оборудовании, повышения культуры безопасности, улучшения использования административного ресурса и т.п.

### **5.3 Оценка эффективности мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в сфере водоснабжения**

#### **5.3.1 Реконструкция и капитальный ремонт сетей холодного водоснабжения**

Для обеспечения водоснабжения города и улучшения качества воды необходима замена (модернизация) водоводов и водопроводных сетей города.

Помимо решения основных задач программы:

- обеспечение качественного и надежного предоставления потребителям услуг водоснабжения, при минимальном негативном воздействии на окружающую среду;
- обеспечение сбалансированности коммерческих интересов предприятия и потребителей;
- повышение надежности и качества предоставления услуг систем водоснабжения;
- сокращение потерь коммунального ресурса и затрат электроэнергии на подъем и транспортировку воды.

Протяженность водоводов и уличной водопроводной сети составляет 261,71 км.

Общая протяженность замены участков сетей холодного водоснабжения в рамках Программ по реконструкции составит до 1 км в год.

Замена трубопроводов участков сетей холодного водоснабжения может привести к сокращению потерь воды до 7 тыс.м<sup>3</sup> в год (2508тыс.м<sup>3</sup>/ 261,71км × 0,7км =6,7тыс. м<sup>3</sup>/год, что составляет или 130 тыс. руб./год.)

Экономия затрат по оплате труда работников службы по устранению аварии составит 28,8 тыс.руб.

Сокращение ежегодного расхода электрической энергии составит:

$7 \text{ тыс.м}^3 \cdot 0,67 \text{ кВтчас/м}^3 = 4,7 \text{ тыс. кВтчас}$ , что при тарифе на ЭЭ 4 руб./кВтчас составит 20 тыс.руб.

### **5.3.2 Повышение энергетической эффективности систем освещения территории, зданий и сооружений.**

В соответствии с требованиями п.8 статьи 10 Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» с 1 января 2011 года к обороту на территории Российской Федерации не допускаются электрические лампы накаливания мощностью сто ватт и более, которые могут быть использованы в цепях переменного тока в целях освещения.

Планируется замена ламп накаливания на светодиодные светильники в количестве до 40 штук разной мощности на насосных станциях в год.

При среднем времени работы лампы в сутки 8 часов экономия электроэнергии составит от 5 до 7 тыс.кВт в год, в стоимостном выражении это 20-30 тыс.руб.в год. (гарантийный период эксплуатации светодиодных ламп составляет 10000 часов). Одноразовые затраты на приобретение светодиодных ламп в зависимости от мощности составят до 80 до 120 тыс.руб. в год.

При гарантийном периоде эксплуатации ламп накаливания (1000 часов) уменьшаются ежегодные затраты на замену, ремонт и т.п. (включая стоимость расходных материалов, заработную плату работников и т.д.=35000руб. \*1,302/160час\*0,33час-время на замену лампы =94руб.\*117 ламп (40ламп \*(8час.\*365дн.(факт. время работы лампы в год)/1000 час.)+ расходные материалы 117 \* 9руб.=12,1 тыс.руб.

Суммарная экономия от замены старых светильников на новые составит  $25 \cdot 3,5 \text{ года (гарантийный период работы светильника)} = 87,5 \text{ тыс.руб. (экономия эл.эн)} + 12,1 \text{ тыс.руб. (расходы по з/пл. и расходные материалы)} + 1,9 \text{ тыс.руб. (экономия ГСМ)} = 101,5 \text{ тыс.руб.}$  за весь гарантийный период работы.

Экономический эффект от замены светильников составит в год в год  $(101,5 - 90) / 3,5 = 3,3 \text{ тыс.руб.}$

### **5.3.3 Установка частотно-регулируемых приводов на электродвигатели насосного оборудования**

На всех насосных станциях были ранее установлены ЧРП. Частотно-регулируемые приводы позволили снизить потребление электроэнергии. При замене насосного оборудования на оборудование с увеличенным коэффициентом полезного действия снизятся затраты на электроэнергию и ремонты оборудования и техническое обслуживание.

Экономия электроэнергии составит около 2% при замене насосного оборудования на насосной станции составит в год 22,9 тыс.руб. ( $269345 \text{ кВт} \cdot \text{ч} \cdot 2\% = 5,4 \text{ тыс.кВтч} \cdot 4,24 \text{ руб} = 22,9 \text{ тыс.руб. в год}$ ) и затраты на техническое обслуживание и ремонт оборудования 2,5 тыс.руб. Затраты на приобретение насосного оборудования составят 115 тыс.руб. При гарантийном сроке эксплуатации установленного насосного оборудования с регулированием от ЧРП экономический эффект составит 2,4 тыс.руб. в год.

## **5.4 Оценка эффективности мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в сфере водоотведения**

### **5.4.1 Реконструкция и капитальный ремонт сетей канализации**

Для обеспечения безаварийного приема бытовых коммунальных сточных вод от абонентов города необходима замена (модернизация) канализационных сетей города.

Помимо решения основных задач программы:

- обеспечение качественного и надежного предоставления потребителям услуг водоотведения;
- обеспечение сбалансированности коммерческих интересов предприятия и потребителей;
- сокращение потерь коммунального ресурса и затрат электроэнергии на транспортировку сточных вод.

Протяженность сетей канализации составляет 286,4 км.

Общая протяженность замены участков канализационных сетей в рамках Производственной Программы составит 0,9 км.

Замена трубопроводов участков сетей канализации может привести к сокращению расходов по устранению количества засоров в сетях в год ( $2500 \text{ засоров в год} / 286,4 \text{ км} \times 0,9 \text{ км} = 7 \text{ засоров в год}$  ( $0,6 \text{ засоров в месяц}$ ). Засоры устраняются бригадой из 8 слесарей АВР и 4 водителей спецавтомшины. При замене сети  $L=0,9 \text{ км}$  экономия по зарплате составит  $=37000 \text{ руб.} \cdot 12 \text{ мес.} \cdot 12 \text{ чел.} \cdot 1,302 / 2500 \cdot 7 = 19,4 \text{ тыс.руб.}$  и ГСМ при стоимости 35 руб. за литр  $= 7 \text{ тыс.руб.}$  Всего в год экономия составит 26,4 тыс.руб.)

#### 5.4.2 Повышение энергетической эффективности систем освещения территории, зданий и сооружений.

В соответствии с требованиями п.8 статьи 10 Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» с 1 января 2011 года к обороту на территории Российской Федерации не допускаются электрические лампы накаливания мощностью сто ватт и более, которые могут быть использованы в цепях переменного тока в целях освещения.

Планируется в год замена до 30 светильников на насосных станциях на светодиодные различной мощности.

При среднем времени работы лампы в сутки 8 часов экономия электроэнергии составит до 5 тыс.кВт в год, в стоимостном выражении это 22 тыс.руб. в год. (гарантийный период эксплуатации светодиодных ламп составляет 10000 часов). Одноразовые затраты на приобретение светодиодных светильников составят 80 тыс.руб. в год.

При гарантийном периоде эксплуатации ламп накаливания (1000 часов) уменьшаются ежегодные затраты на замену, ремонт и т.п. (включая стоимость расходных материалов, заработную плату работников и т.д.=35000руб.\*1,302/160час\*0,33час-время на замену лампы =94руб.\*96 ламп (33лампы \*(8час.\*365дн.(время работы лампы в год)/1000час.)+96\*9=9,9тыс.руб.в год.

Суммарная экономия от замены старых светильников на новые составит 22тыс.руб\*3,5года (экономия эл.эн)+9,9тыс.руб.(расходы по з/пл и расходные материалы)+ 1,5 тыс.руб. (экономия ГСМ) = 88,4 тыс.руб. за весь гарантийный период работы. Экономический эффект от замены светильников составит в год  $(88,4-80)/3,5=2,4$  тыс.руб

# План мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности

## ОАО «Химкинский водоканал»

(наименование организации, осуществляющей регулируемые виды деятельности на территории Московской области)

| № п/п | Наименование мероприятия             | Вид энергетического ресурса | Ед. изм.    | Ожидаемый срок окупаемости | 2016 год |                      |                                                   |                         | 2017 год |                      |                                                   |                         | 2018 год |                      |                                                   |                         | Итоговые результаты прошедшего периода (накопительно) |                      |
|-------|--------------------------------------|-----------------------------|-------------|----------------------------|----------|----------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|----------|----------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|----------|----------------------|---------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------|----------------------|
|       |                                      |                             |             |                            | Затраты  | Экономический эффект | Годовая экономия топливно-энергетических ресурсов |                         | Затраты  | Экономический эффект | Годовая экономия топливно-энергетических ресурсов |                         | Затраты  | Экономический эффект | Годовая экономия топливно-энергетических ресурсов |                         | Затраты                                               | Экономический эффект |
|       |                                      |                             |             |                            |          |                      | в натуральном выражении                           | в стоимостном выражении |          |                      | в натуральном выражении                           | в стоимостном выражении |          |                      | в натуральном выражении                           | в стоимостном выражении |                                                       |                      |
|       |                                      |                             |             |                            |          |                      | кол-во                                            | тыс. руб.               |          |                      | кол-во                                            | тыс. руб.               |          |                      | кол-во                                            | тыс. руб.               |                                                       |                      |
| 1     | 2                                    | 3                           | 4           | 5                          | 6        | 7                    | 8                                                 | 9                       | 10       | 11                   | 12                                                | 13                      | 14       | 15                   | 16                                                | 17                      | 18                                                    | 19                   |
| 1     | Холодное водоснабжение               |                             |             |                            |          |                      |                                                   |                         |          |                      |                                                   |                         |          |                      |                                                   |                         |                                                       |                      |
| 1.1   | Замена сетей холодного водоснабжения | Вода                        | тыс. м3     | 25                         | 400      | 0                    | 7                                                 | 130                     | 400      | 0                    | 7                                                 | 130                     | 400      | 0                    | 7                                                 | 130                     |                                                       |                      |
|       |                                      | электроэнергия              | тыс. кВтчас |                            |          |                      | 5                                                 | 21,2                    |          |                      | 5                                                 | 21,2                    |          |                      | 5                                                 | 21,2                    |                                                       |                      |
|       |                                      | ГСМ                         | тн          |                            |          |                      | 0,03                                              | 1                       |          |                      | 0,01                                              | 0,5                     |          |                      | 0,01                                              | 0,5                     |                                                       |                      |
|       |                                      | оплата труда                | тыс.руб.    |                            |          |                      |                                                   | 28,8                    |          |                      |                                                   | 28,8                    |          |                      | 28,8                                              | 28,8                    |                                                       |                      |
| 1.2   | Замена освещения на насосных станция | электроэнергия              | тыс. кВтчас | 3,5                        | 25,7     | 3,7                  | 6                                                 | 25,4                    | 25,7     | 3,7                  | 6                                                 | 25,4                    | 25,7     | 3,7                  | 6                                                 | 25,4                    |                                                       |                      |
|       |                                      | ГСМ                         | тн          |                            |          |                      | 0,01                                              | 0,5                     |          |                      | 0,01                                              | 0,5                     |          |                      | 0,01                                              | 0,5                     |                                                       |                      |
|       |                                      | оплата труда                | тыс.руб.    |                            |          |                      |                                                   | 3,5                     |          |                      |                                                   | 3,5                     |          |                      |                                                   | 3,5                     |                                                       |                      |

|        |                                          |                |             |     |     |     |      |       |    |     |      |       |    |     |      |       |  |   |
|--------|------------------------------------------|----------------|-------------|-----|-----|-----|------|-------|----|-----|------|-------|----|-----|------|-------|--|---|
| 1.3    | Замена оборудования на насосных станциях | электроэнергия | тыс кВтчас  | 5   | 23  | 2,4 | 5,4  | 22,9  | 23 | 2,4 | 5,4  | 22,9  | 23 | 2,4 | 5,4  | 22,9  |  |   |
|        |                                          | ГСМ            | тн          |     |     |     | 0,01 | 0,5   |    |     | 0,01 | 0,5   |    |     | 0,01 | 0,5   |  |   |
|        |                                          | оплата труда   | тыс.руб.    |     |     |     |      | 2     |    |     |      | 2     |    |     |      | 2     |  |   |
| Итого: |                                          |                | тыс.руб.    |     |     |     |      | 235,8 |    |     |      | 235,8 |    |     |      | 235,8 |  |   |
|        | в том числе:                             | Эл.энергия     | тыс. кВтчас | *   | *   | *   | 16,4 | 69,5  | *  | *   | 16,4 | 69,5  | *  | *   | 16,4 | 69,5  |  |   |
|        |                                          | ГСМ            | тн          | *   | *   | *   | 0,05 | 2     | *  | *   | 0,05 | 2     | *  | *   | 0,05 | 2     |  |   |
|        |                                          | Оплата труда   | тыс.руб.    | *   | *   | *   |      | 34,3  | *  | *   |      | 34,3  | *  | *   |      | 34,3  |  |   |
|        |                                          | вода           | тыс.м3      | *   | *   | *   | 7    | 130   | *  | *   |      | 130   | *  | *   |      | 130   |  |   |
| 2.     | Водоотведение                            |                |             |     |     |     |      |       |    |     |      |       |    |     |      |       |  |   |
|        |                                          |                |             |     |     |     |      |       |    |     |      |       |    |     |      |       |  |   |
| 2.1    | Замена сетей канализации                 | ГСМ            | тн          | 25  | 533 |     | 0,2  | 7     |    |     | 0,2  | 7     |    |     | 0,2  | 7     |  |   |
|        |                                          | оплата труда   | тыс.руб.    |     |     |     |      | 19,4  |    |     |      | 19,4  |    |     |      | 19,4  |  |   |
| 2.2    | Замена освещения на КНС                  | электроэнергия | тыс. кВтчас | 3,5 | 23  | 2,2 | 5    | 22    |    |     | 5    | 22    |    |     | 5    | 22    |  |   |
|        |                                          | оплата труда   | тыс.руб.    |     |     |     |      | 2,8   |    |     |      | 2,8   |    |     |      | 2,8   |  |   |
|        |                                          | ГСМ            | тн          |     |     |     | 0,01 | 0,4   |    |     | 0,01 | 0,4   |    |     | 0,01 | 0,4   |  |   |
| Итого: |                                          |                | тыс. руб.   |     |     |     |      | 51,6  |    |     |      | 51,6  |    |     |      | 51,6  |  |   |
|        | в том числе:                             | электроэнергия | тыс. кВтч   | *   | *   | *   | 5    | 22    | *  | *   | 5    | 22    | *  | *   | 5    | 22    |  | * |
|        |                                          | ГСМ            | тонн        | *   | *   | *   | 0,21 | 7,4   | *  | *   | 0,21 | 7,4   | *  | *   | 0,21 | 7,4   |  | * |
|        |                                          | оплата труда   | тыс. куб. м | *   | *   | *   |      | 22,2  | *  | *   |      | 22,2  | *  | *   |      | 22,2  |  | * |

---

## 6 КОНТРОЛЬ ЗА ВЫПОЛНЕНИЕМ ПРОГРАММЫ

- Контроль за выполнением программы осуществляется лицом, назначенным приказом по организации.
- 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.
- В соответствии с п. 4 Постановления Правительства РФ от 31.12.2009г. № 1225 "О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности" необходимо проводить корректировку планируемых значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности программы на следующий за отчетным год с учетом фактически достигнутых результатов реализации программы и изменения социально-экономической ситуации.
- 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.