

## **Замена ламп накаливания на люминесцентные**

### **Наименование рассматриваемого метода (технологии):**

Замена ламп накаливания на люминесцентные

#### **1. Краткое описание предлагаемого метода (технологии) повышения энергоэффективности, его новизна и информированность о нём, наличие программ развития;**

На сегодняшний день основным источником освещения в коммунально-бытовом хозяйстве являются лампочки накаливания. Эта технология не изменялась за последние 50 лет. В то же время в последние десятилетия появились новые технологии освещения, имеющие такие же функциональные характеристики, но обладающие существенно лучшими параметрами по экономичности и долговечности. Электронное устройство компактной люминесцентной лампы обеспечивает ее мгновенное включение и работу без мигания. Электрическое поле между электродами заставляет пары ртути, которая входит в состав этих ламп, выделять невидимое ультрафиолетовое излучение. Нанесенный на внутренние стенки стекла люминофор преобразует ультрафиолетовое излучение в видимый свет. Подбирая сорт люминофора, можно изменять цветность света лампы. Данная технология имеет широкую степень информированности. Практически все основные мировые производители реализуют программы развития производства новых энергоэффективных технологий.

*Примечание: Технология освещения на базе светодиодных ламп в данном описании не рассматривается, в силу малой распространенности и непригодности для освещения жилых помещений.*

#### **2. Результат повышения энергоэффективности при массовом внедрении и прогноз перерасхода энергоресурсов в масштабах страны или описание других возможных последствий при сохранении существующего положения;**

На сегодняшний день на освещение в коммунально-бытовом хозяйстве расходуется более 15 % всей электроэнергии (ист. Наумов А.Л.). При этом доля проникновения в освещение энергосберегающих технологий не превышает по стране 3%.

Таким образом, приучете, что применение люминисцентных ламп позволяет экономить более 70 % потребляемой электроэнергии, энергосберегающий эффект от полного перехода на эту технологию освещения в масштабах всей страны составит более 10 % от всего объема электроэнергии, потребляемой в нашей стране. При сохранении существующего положения этот потенциал будет не востребуем. Для сведения: целый ряд стран (регионов) осуществил запрет или установил дату запрета на использование обычных ламп накаливания в освещении.

### **3. Прогноз эффективности метода в перспективе с учётом:**

- роста цен на энергоресурсы
- роста благосостояния населения
- введением новых экологических требований
- других факторов

Эффективность метода - экономия 60-80% потребляемой на цели освещения электроэнергии;

Энергосберегающий Эффект - до 10 % об всего потребелния электроэнергии;

### **4. Перечень групп абонентов и объектов, где возможно применение данной технологии с максимальной эффективностью; необходимость проведения дополнительных исследований для расширения перечня;**

Рекомендуемое использование - повсеместно, за исключением случаев, когда имеют место технологические особенности.

### **5. Обозначить причины, по которым предлагаемые энергоэффективные технологии не применяются в массовом масштабе; наметить план действий для снятия существующих барьеров;**

Основная причина - более дорогая цена по сравнению с обычными лампами накаливания.

Возможный план действий - оказывать господдержку приобретению и установке ламп. С учетом эффекта масштаба производства - цены будут снижаться.

### **6. Существующие меры поощрения, принуждения, стимулирования для внедрения предлагаемого метода и**

**необходимость их совершенствования;**

Меры поощрения, понуждения - отсутствуют.

**7. Наличие технических и других ограничений применения метода на различных объектах; при отсутствии сведений по возможным ограничениям необходимо их определить проведением испытаний;**

Технические ограничения на применение технологий отсутствуют.

**8. Необходимость проведения НИОКР и дополнительных испытаний; темы и цели работ;**

нет

**9. Наличие постановлений, правил, инструкций, нормативов, требований, запретительных мер и других документов, регламентирующих применение данного метода и обязательных для исполнения; необходимость внесения в них изменений или необходимость изменения самих принципов формирования этих документов; наличие ранее существовавших нормативных документов, регламентов и потребность в их восстановлении;**

Нет.

**10. Необходимость разработки новых или изменения существующих законов и нормативно-правовых актов;**

Потенциально - возможно разработать ведомственные требования, изменения в строительные нормы, технический регламент, национальные стандарты.

**11. Наличие внедрённых пилотных проектов, анализ их реальной эффективности, выявленные недостатки и предложения по совершенствованию технологии с учётом накопленного опыта;**

Существует положительный опыт применения энергосберегающих светильников

**12. Возможность влияния на другие процессы при массовом внедрении данной технологии (изменение экологической обстановки, возможное влияние на здоровье людей, повышение надёжности энергоснабжения, изменение суточных или сезонных графиков загрузки энергетического оборудования, изменение экономических показателей**

**выработки и передачи энергии и т.п.)**

Все положительные эффекты возникают за счет снижения потребляемой мощности. Например, снижение необходимой выработки и как следствие снижение выбросов и сжигаемого газа.

**13. Наличие и достаточность производственных мощностей в России и других странах для массового внедрения метода;**  
присутствуют

**14. Необходимость специальной подготовки квалифицированных кадров для эксплуатации внедряемой технологии и развития производства;**  
нет

**15. Предполагаемые способы внедрения:**

- коммерческое финансирование (при окупаемости затрат);
- конкурс на осуществление инвестиционных проектов, разработанных в результате выполнения работ по энергетическому планированию развития региона, города, поселения;
- бюджетное финансирование для эффективных энергосберегающих проектов с большими сроками окупаемости;
- введение запретов и обязательных требований по применению, надзор за их соблюдением;
- другие предложения;
- бюджетное финансирование для учреждений бюджетной сферы; установление соответствующих регламентирующих требований по применению энергоэффективных светильников при капитальном ремонте и новом строительстве.