

**«О создании производства энергоэффективных
источников освещения»**

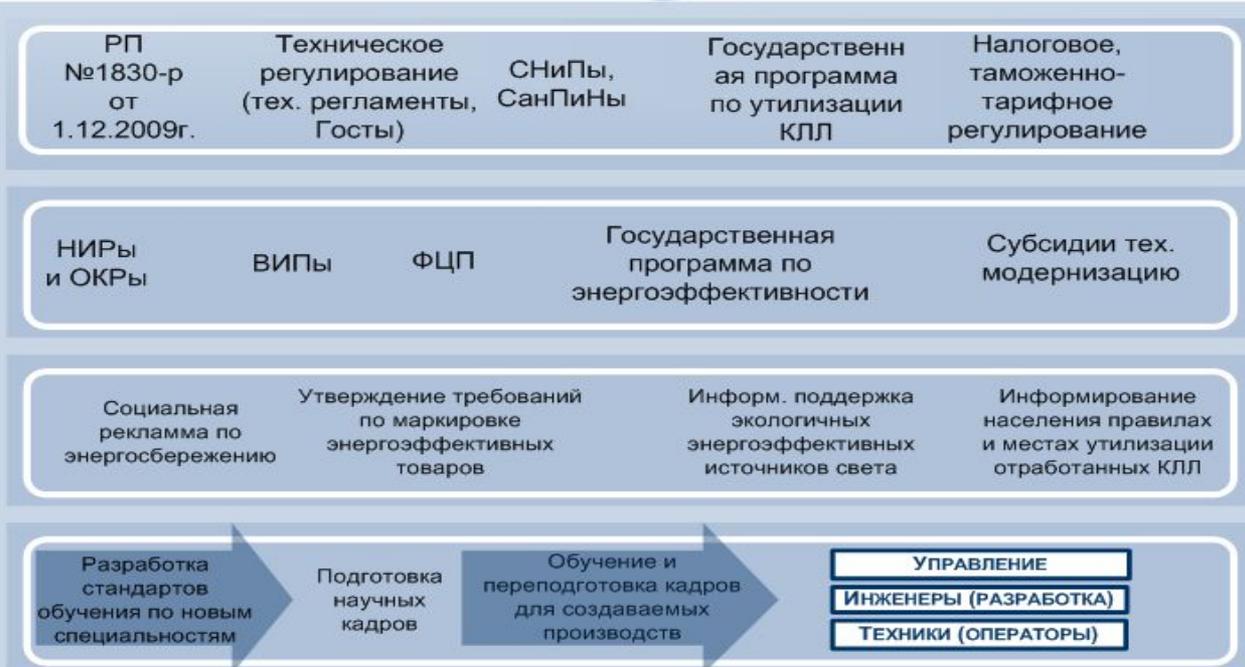
**Заместитель Директора Департамента
Министерство промышленности и торговли
Российской Федерации**

Мальцев Владимир Валерьевич

март 2010, Москва

Реализация проекта «Новый свет» - создание Российского серийного производства энергоэффективных источников освещения

Федеральный закон об энергоэффективности Поэтапный запрет на оборот ламп накаливания



**ПОВЫШЕНИЕ
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ
ПРОДУКЦИИ
РОССИЙСКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ
НА
ВНУТРЕНЕМ И
ВНЕШНЕМ
РЫНКАХ**

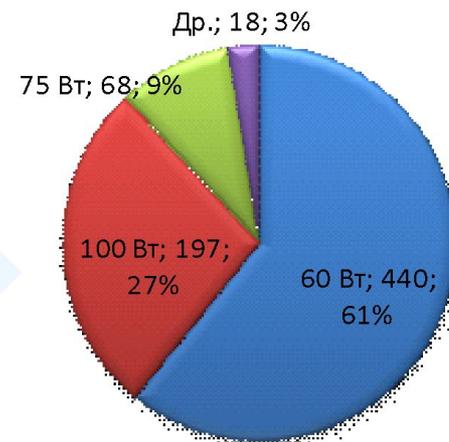


Создание Российского серийного производства энергоэффективных источников освещения

Рынок источников света общего назначения РФ в 2009 году



Структура рынка ламп накаливания



	Применение не эффективное	Применение эффективное	Энергосбережение в %	Энергосбережение лампа /год	Потенциал энергосбережения в МВт
Бытовое	Лампы накаливания	КЛЛ	80	50 кВт	6800
Офисное, промышленное	Люминесцентные с галофосфорным люминофором	Светодиоды, Lumilux ЭПРА и систем. упр	65	180 кВт	1850
Уличное	Ртутные	Металлогалогенные Натриевые	40	220 кВт	1020

Нормативно-правовое обеспечение

- Мероприятия по повышению энергетической эффективности товаров, работ и услуг. Введение запрета на оборот товаров, имеющих низкую энергетическую эффективность

- Реализация требования об обязательном включении информации о классе энергетической эффективности товаров и иной информации об их энергетической эффективности в техническую документацию, маркировку и этикетку.

Мероприятия предусмотренные Планом мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности в Российской Федерации, направленных на реализацию Федерального закона от 1 декабря 2009 года №1830-р в области технического регулирования

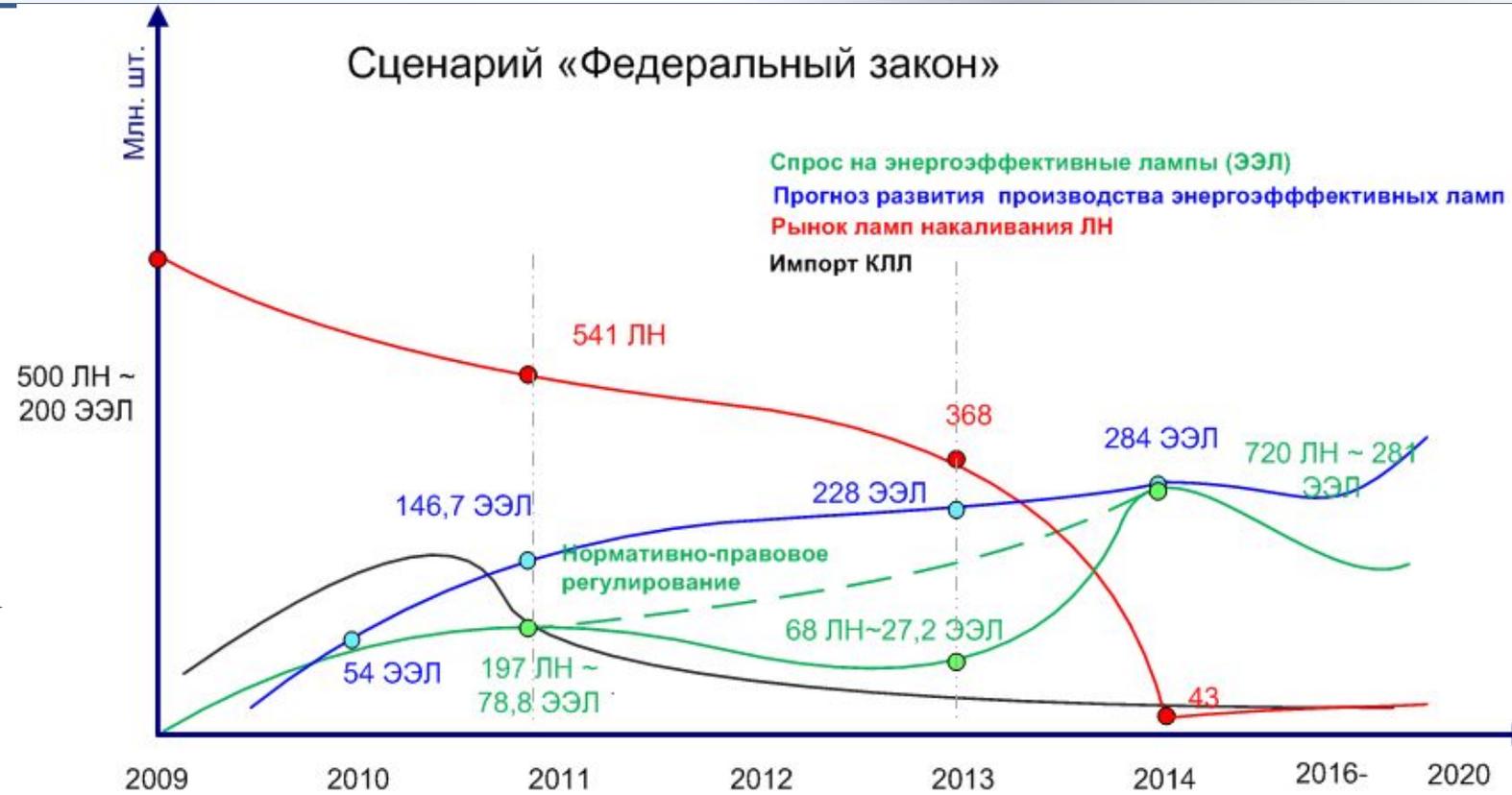
33. Разработка технических регламентов и национальных стандартов в области энергоэффективности и энергосбережения.	Минпромторг России Минэнерго России	2010-2012 годы
34. Обеспечение включения требований к энергоэффективности объектов в технические регламенты.	Минпромторг России Минэнерго России заинтересованные ФОИВ	2010-2012 годы
35. Совершенствование системы метрологического обеспечения приборов учета энергоресурсов (электроэнергия, тепло, вода и природный газ).	Минпромторг России	2010-2012 годы
41. Организация центра разработки и исследований фотометрических и колориметрических методов и средств для обеспечения единства измерений светильников и источников света.	Минпромторг России	декабрь 2012 г.

в настоящее время ведется работа по подготовке предложений по изменениям в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 "Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий. Санитарные правила и нормы" и в СНИП23-05-95 "Естественное и искусственное освещение".

После согласования предложений планируется инициировать подготовку аналогичных изменений в ряд санитарных правил, таких как СП 2.2.1.13120-03 (по проектированию промышленных помещений), СП 2.5.1198-03 (ж/д транспорт) и т.д.

Сценарии развития спроса и предложения на энергоэффективные источники освещения

Н
О
С
Т
И
В
Р
О
С
С
И
Й
С
К
О
Й
Ф
е
д
е
р
а
ц
и
,
н
а
п
р
а
в
л
е
н
н
ы



Светодиоды эквивалент около 22 млн. ламп

КЛЛ 32 млн.шт

**Всего: 54
МЛН. ШТ.**

Светодиоды эквивалент около 68 млн. ламп

КЛЛ 78 млн.шт

**Всего: 146
МЛН. ШТ.**

Светодиоды эквивалент около 106 млн. ламп

КЛЛ 122 млн.шт

**Всего: 228
МЛН. ШТ.**

Светодиоды эквивалент около 142 млн. ламп

КЛЛ 142 млн.шт

**Всего: 284
МЛН. ШТ.**

Светодиоды эквивалент около 300 млн. ламп

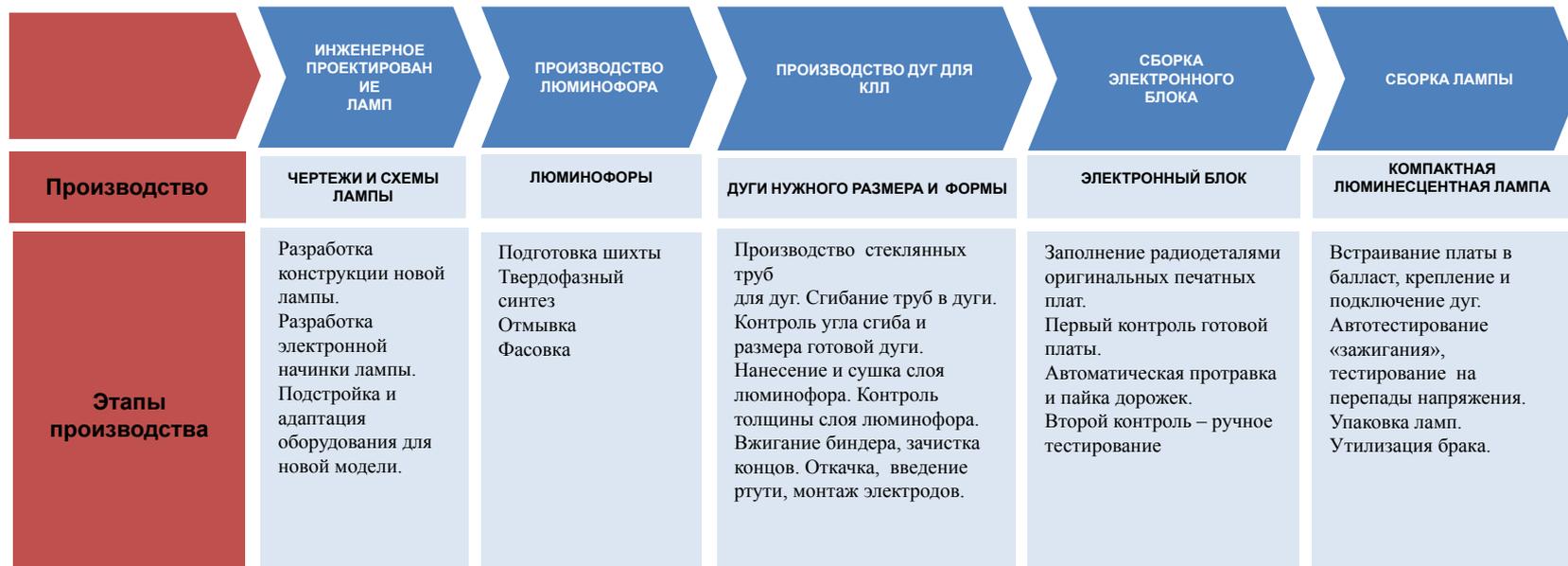
**Всего: 300
МЛН. ШТ.**

Производители компактных люминесцентных ламп

Стоимость линии по производству КЛЛ полного цикла мощностью 20 млн. шт. в год составляет около 700 млн. руб.

В России производится оборудование только для утилизации КЛЛ

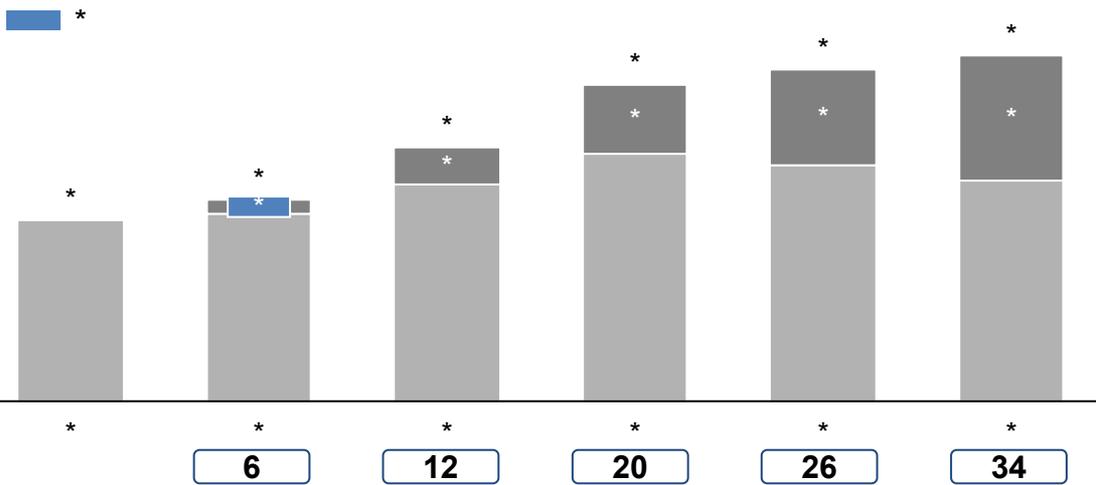
Технологическая цепочка производства компактных люминесцентных ламп



Производители	Инженерное проектирование лампы	Производство люминофора	Производство дуг для КЛЛ	Сборка электронного блока	Сборка КЛЛ
ВНИИС им. А.Н. Лодыгина	+		+		+
ОАО «Саранский завод точных приборов»	+				+
ОАО «Томский электроламповый завод»	+				+
АО «Московский электроламповый завод»	+		+		+
ОАО «ЛИСМА»	+				+
ОАО «ОСРАМ» (Смоленск)	+		+	+	+
ОАО «Калашниковский электроламповый завод»	+				+

Утилизация

Прогноз выбывших из использования люминесцентных ламп в России, 2009-2020 гг., млн. шт.



XX Необходимое количество заводов по утилизации (мощность завода по утилизации – 3 млн. ламп в год)

Комментарии

- Построение системы утилизации в итоге приведет к росту стоимости использования люминесцентных ламп
- К 2020 году в России необходимо иметь мощности по утилизации ~ 100 млн. ртутьсодержащих ламп.
- Предпосылки к прогнозу строительства мощностей по утилизации:
 - Доля люминесцентных ламп, отправляемых на утилизацию, составит к 2020 году около 35% - уровень Германии 2007 года
 - Мощности одного завода по утилизации люминесцентных ламп в среднем составляют 3 млн. ламп в год (мощности немецкого завода LAREC по утилизации люминесцентных ламп)
- Даже при создании достаточно эффективной системы утилизации не удастся добиться 100% утилизации ламп, что создает серьезную угрозу для экологии страны

	Тип установки и фирма производитель	Производительность, Млн. ламп/год	Стоимость, млн. руб.	Описание метода утилизации
Термокриогенная демеркуризация ЛЛ	УРЛ-2М Венчурная фирма «Фид-Дубна» г. Дубна	До 1,7	1,4	полная утилизация ЛЛ на металлическую ртуть, цветной металл, стекольное сырье и строительный материал, которые возвращаются в производство
Переработка ЛЛ	«Экотром-2» НПП «Экотром» г. Москва	10,5	1,5	разделении ЛЛ на главные составляющие: стекло, металлические цоколи и ртутьсодержащий люминофор.
Термическая демеркуризация ЛЛ	УДМ-3000 ООО НПК «Меркурий» г. Чебоксары	1	1,2	возгонка ртути из смеси стеклянного лома с последующим улавливанием ее паров

Безотлагательная разработка государственной программы по утилизации

Производители светодиодов и светотехнического оборудования

Технологическая цепочка производства светодиодов и осветительного оборудования на их основе

Необходимое оборудования для организации производства светодиодов полного цикла мощностью 90-100 млн. в год и стоимостью около 2500 млн. руб. производится в России только для технологического процесса – гальваника (остальное импортное оборудование)



Производители	Выпуск подложек	Выпуск гетероструктур (эпитаксия)	Производство люминофоров	Выпуск чипов	Сборка светодиодов	Изготовление светотехнических приборов
ЗАО Светлана-Оптоэлектроника		+		+	+	+
ЗАО «Протон»				+	+	+
ЗАО «Планета СИД»					+	+
ЗАО «Оптрон»					+	+
ЗАО «Транс-сигнал»						+
ЗАО «Корвет-лайтс»					+	+
ЗАО «Элма-малахит»		+				
ЗАО «Кавер лайт»				+	+	+
ООО «Оптел»					+	+
УОМЗ, ТЭЛЗ, Электровыпрямитель, СЗТП, «ИксЛайт»						+



Спасибо за внимание!