

СДЕЛАНО
В РОССИИ

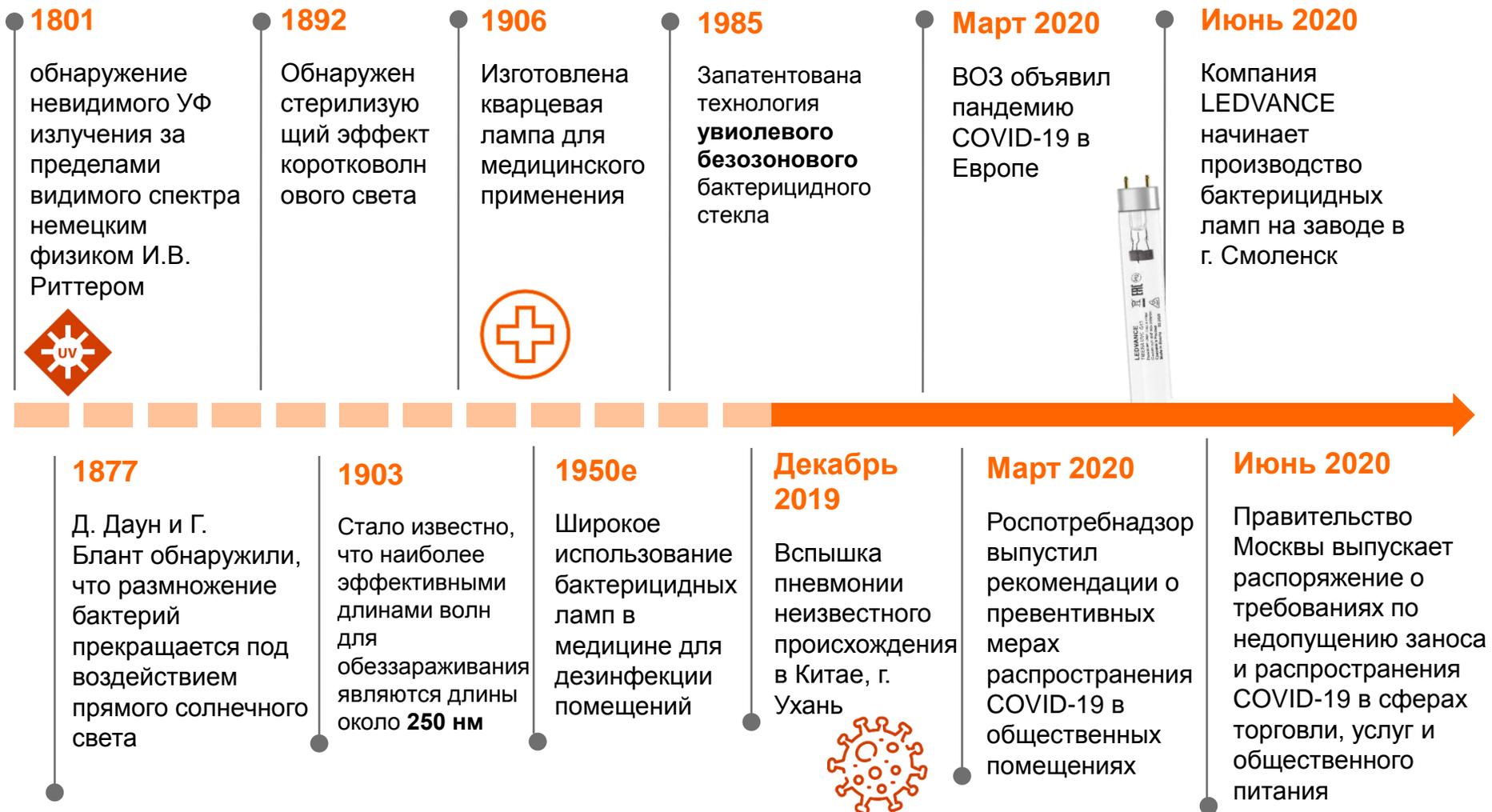
БАКТЕРИЦИДНЫЕ ЛАМПЫ LEDVANCE UVC

Т В Е Р А



История

ПРИМЕНЕНИЕ УФ- ИЗЛУЧЕНИЯ



Сделано в России!

ЛОКАЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО НА ЗАВОДЕ LEDVANCE В СМОЛЕНСКЕ

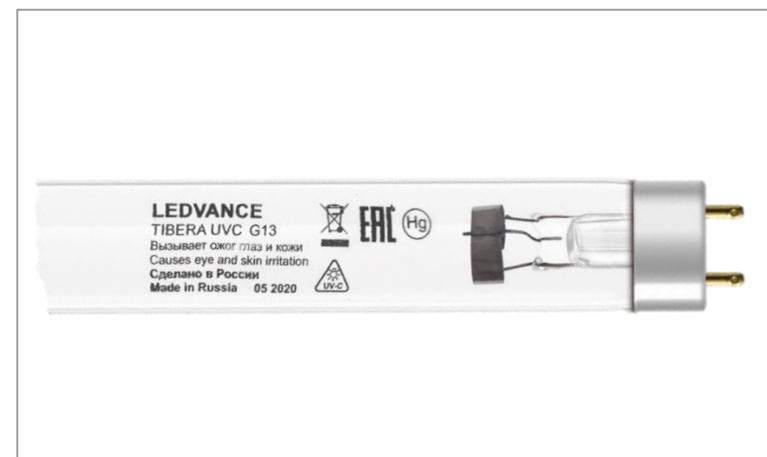
В 2003 году немецкий концерн приобретает ламповый завод в Смоленске, где налажено производство таких продуктов как:

- Трубчатые люминесцентные лампы
- Стартеры
- Лампы накаливания
- Бактерицидные лампы
- Натриевые лампы высокого давления
- Светодиодные трубчатые лампы
- Светодиодные светильники ECO CLASS LIGHT LINE



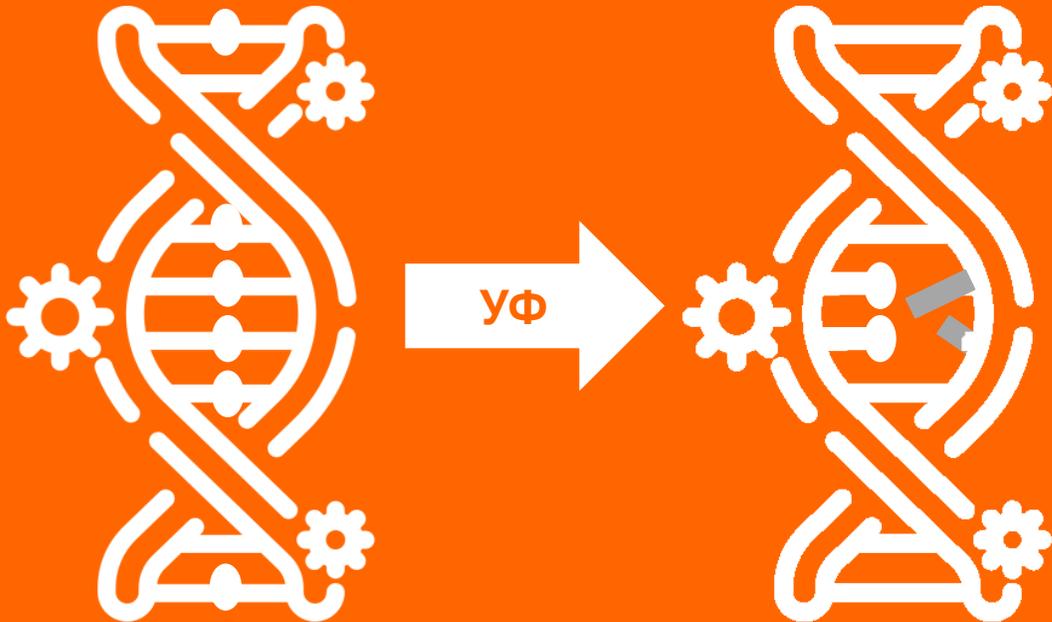
ИЮНЬ 2020

Старт производства безозоновых бактерицидных ламп UV-C TIBERA под брендом LEDVANCE с высокими характеристиками для максимального соответствия требованиям современных реалий



ПОДТИПЫ УФ ИЗЛУЧЕНИЯ

УФ-С ИЗЛУЧЕНИЕ
РАЗРУШАЕТ ДНК ВИРУСА
ДЛИНА ВОЛНЫ – 254 НМ



УФ-С

100-280 нм

Полностью поглощается озоновым слоем и атмосферой, **ЖЕСТКИЙ** УФ

УФ-В

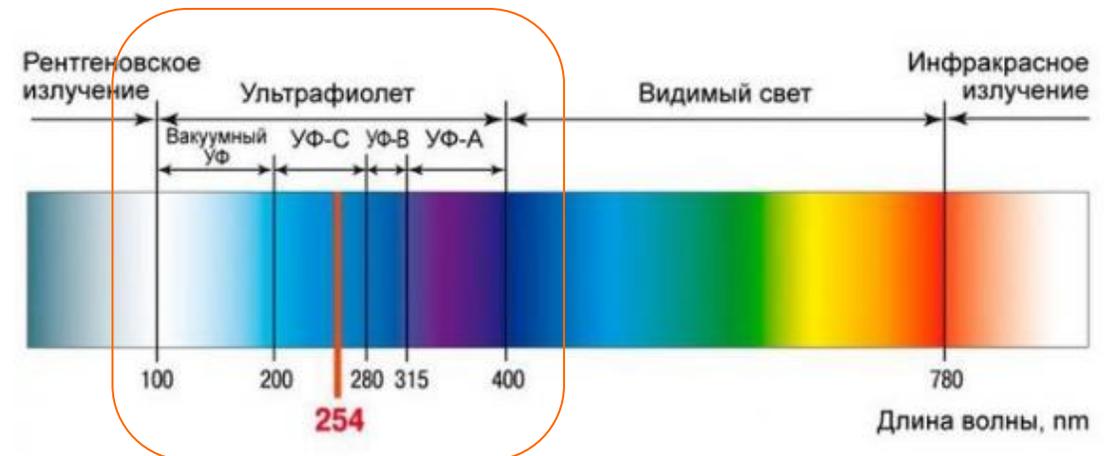
280-315 нм

Промежуточный УФ, Частично поглощается атмосферой

УФ-А

315-400 нм

Мягкий УФ, способствующий загару и усвоению витаминов D, Ca



Кривая относительной бактерицидной эффективности УФ-С излучения для различных видов микроорганизмов практически одинакова

ЭФФЕКТИВНОСТЬ УФ-С ИЗЛУЧЕНИЯ

- **Бактерицидным** является диапазон с длинами волн **205 – 315 нм**
- Устойчивость микроорганизмов к длинам волн внутри диапазона варьируется
- Наибольшая бактерицидная эффективность у длины волны **265 нм**

$S(\lambda)$ – относительная спектральная бактерицидная эффективность УФ излучения

- Ртутные бактерицидные лампы излучают пиковую длину волны **253,7 нм**, которая наиболее эффективна для разрушения патогенных микроорганизмов (вирусов, бактерий, спорных, пр)

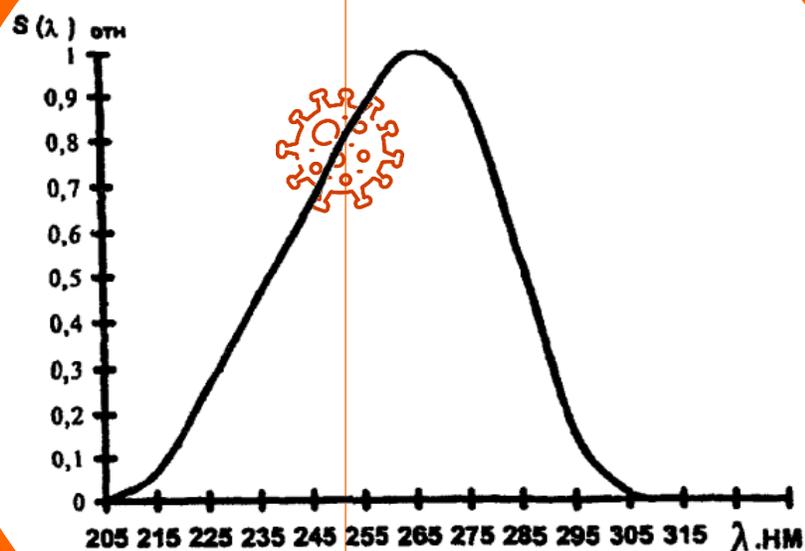


Рис. 1. Кривая относительной спектральной бактерицидной эффективности ультрафиолетового излучения.



ПРЯМОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ УФ-С ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА ОПАСНО

ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ПОСЛЕДСТВИЙ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С УФ, НЕОБХОДИМО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА



Ожоги роговицы, фотокератит



Ожоги кожи различной степени



Преждевременное старение кожи



Онкологические заболевания, меланома



Практически весь солнечный УФ-С и около 90% УФ-В поглощаются при прохождении излучения через земную атмосферу. **Прямое воздействие УФ ламп на человека опасно. Поэтому их нужно использовать в специальных приборах без присутствия человека**

ОСОБЕННОСТИ БАКТЕРИЦИДНЫХ ЛАМП

Безозоновые бактерицидные LEDVANCE TIBERA относятся к типу ртутных ламп **низкого** давления

Особенности ртутных ламп низкого давления

- ~90% энергии всего УФ излучения лежит в диапазоне длины волны 254 нм
- ~ 25% от электрической мощности лампы составляет бактерицидный поток (Фбак, Вт)
- Помимо 254 нм в РЛ генерируется второй спектр - с длиной волны 185 нм, который **озонирует** воздух

Озон – сильнодействующий канцероген и яд!

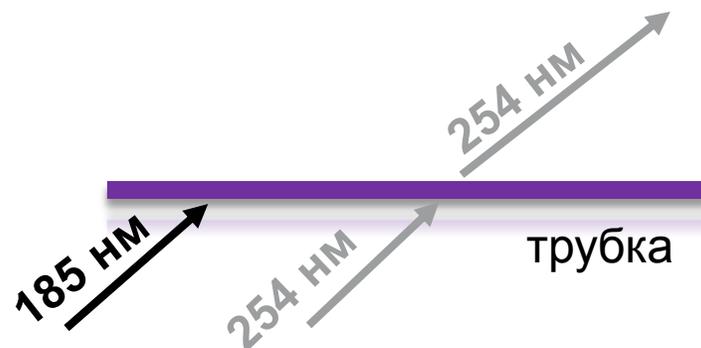
ЧТО ПРЕПЯТСТВУЕТ
ВЫДЕЛЕНИЮ
ОЗОНА?

СПЕЦИАЛЬНОЕ
СТЕКЛО!

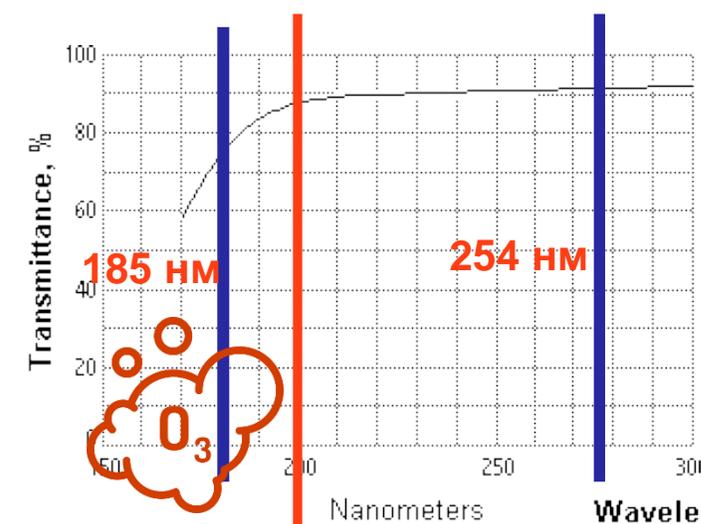
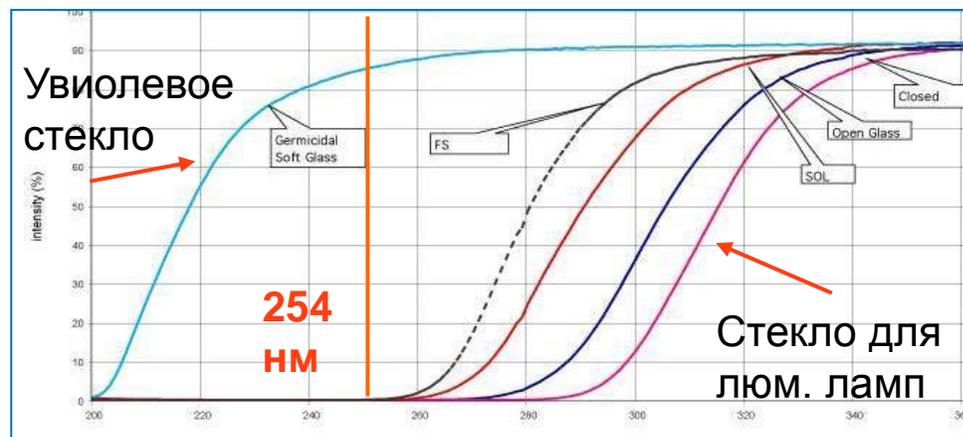
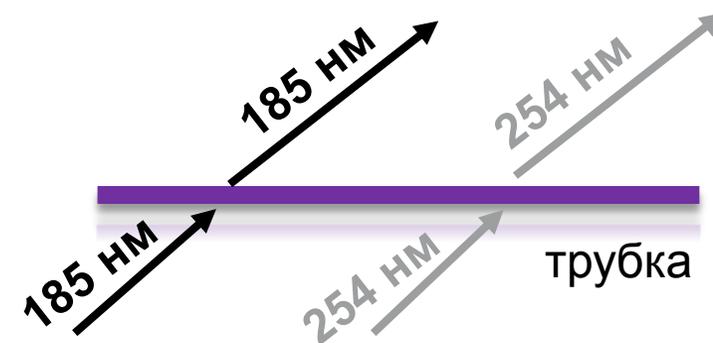
СТЕКЛО – ВАЖНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ БАКТЕРИЦИДНЫХ ЛАМП

УВИОЛЕВООЕ
СТЕКЛО
ПРОПУСКАЕТ
ПОЛЕЗНОЕ
ИЗЛУЧЕНИЕ 254
НМ И ОТСЕКАЕТ
ДЛИНУ ВОЛНЫ,
ПРИ КОТОРОЙ
ОБРАЗУЕТСЯ
ОЗОН

УВИОЛЕВООЕ



КВАРЦЕВООЕ



ПРИМЕНЕНИЕ БАКТЕРИЦИДНЫХ ЛАМП

УВИОЛЕВАЯ ЛАМПА - БЕЗОЗОНОВАЯ

БЕЗОЗОНОВАЯ

МОЖЕТ ПРИМЕНЯТЬСЯ

в присутствии людей:

- В **закрытом** облучателе
- В **комбинированном** облучателе при наличии **экрана**
- В **открытом** облучателе, если **персонал защищен** от УФ-излучения (очки, перчатки, спецодежда)

ОЗОНОВАЯ

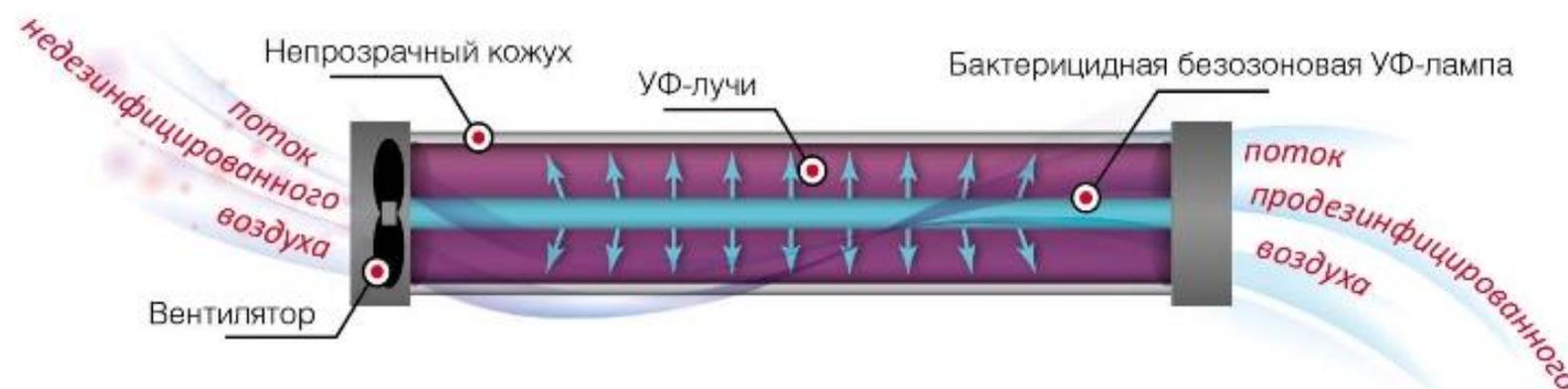
При дезинфекции **ЗАПРЕЩЕНО** находиться в помещении!

После дезинфекции необходимо **ПРОВЕТРИВАНИЕ**

ПРЯМОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ УФ-С НА ЧЕЛОВЕКА - ОПАСНО

ЛАМПА TIBERA UVC ПОДХОДИТ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В РЕЦИРКУЛЯТОРАХ

В РЕЦИРКУЛЯТОРАХ
ИСПОЛЬЗУЮТСЯ
ТОЛЬКО
БЕЗОЗОНОВЫЕ
ЛАМПЫ



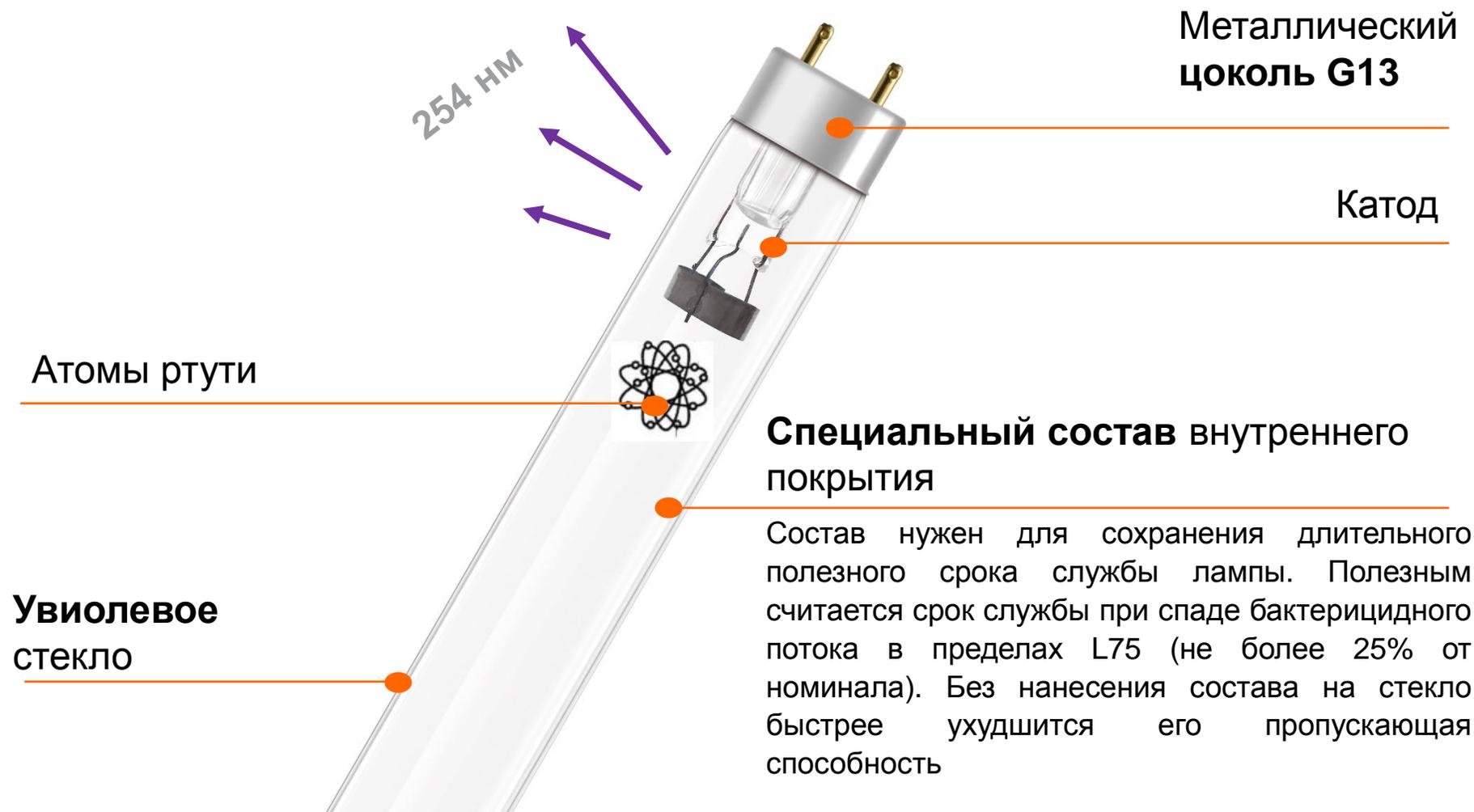
Этот тип ОБН, установленный в помещениях, позволяет использовать его в присутствии людей **без дополнительного проветривания!**

Отличие от облучателей открытого типа – в помещении **можно находиться**, УФ лампа полностью закрыта.



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ LEDVANCE TIBERA UVC

КАЧЕСТВО –
ЗАЛОГ
ЗДОРОВЬЯ!



ВЫБИРАЙ TIBERA UVC

- **Сделано в России** на заводе LEDVANCE в г. Смоленске
- **Безозоновая** – после применения не требуется проветривание
- Складские позиции: **15 и 30 Вт**
- Излучение УФ-С спектра с длиной волны **254 нм – эффективно против вирусов**
- Высокий бактерицидный поток ~ **35 – 45 %** от номинала лампы
- Длительный полезный срок службы: **10 800 ч**
- Стабильная работа с ЭМ и ЭПРА



LEDVANCE
TIBERA UVC G13
Вызывает ожог глаз и кожи
Causes eye and skin irritation
Сделано в России
Made in Russia 05 2020



СДЕЛАНО
В РОССИИ

Артикулы для заказа ламп LEDVANCE TIBERA UVC



- 25 ШТ В КАРТОННОМ КОРОБЕ
- РАБОТА С ЭМ И ЭПРА
- УТИЛИЗАЦИЯ АНАЛОГИЧНА ЛЛ

Код заказа	Описание	Напряже ние на лампе, В	Ток на лампе, А	Мощность УФ-С излучения, Вт	Срок службы, ч
4058075499201	TIBERA UVC 15W G13	55	310	5,1	10 800
4058075499249	TIBERA UVC 30W G13	96	370	12,6	
4058075499225	TIBERA UVC 25W G13	46	600	8,2	
4058075499287	TIBERA UVC 36W G13	103	430	15,7	
4058075499324	TIBERA UVC 55W G13	83	770	18,9	
4058075499362	TIBERA UVC 75W G13	110	840	26,7	

РАСЧЕТ НЕОБХОДИМОЙ ДОЗЫ ИЗЛУЧЕНИЯ

Бактерицидная эффективность установки (DUV) зависит от **ДОЗЫ ИЗЛУЧЕНИЯ**, подаваемого на микроорганизмы:

$$DUV = I \times t$$

средняя интенсивность
или ДОЗА ОБЛУЧЕНИЯ,
Дж/м²

время воздействия



Необходимую дозу излучения можно получить,
увеличивая интенсивность воздействия или время

ЭФФЕКТИВНОСТЬ
БАКТЕРИЦИДНОЙ
УСТАНОВКИ



РАСЧЕТ БАКТЕРИЦИДНОЙ УСТАНОВКИ

НЕОБХОДИМЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА БАКТЕРИЦИДНОЙ УСТАНОВКИ

1. Справочные данные:

Руководство Р.3.5.1904-04 Использование ультрафиолетового бактерицидного облучения для обеззараживания воздуха в помещениях. Тип помещения. Режим работы установки.

2. Характеристики ламп от производителя - бактерицидный поток излучения Вт

EAN	4058075499249
Описание	TIBERA UVC 30W G13
Мощность лампы, Вт	30
Напряжение на лампе, В	96
Ток на лампе, mA	370
Напряжение питания, В	220 В 50 Гц
Мощность УФ излучения, Вт	12,6

3. Характеристики облучателя от производителя

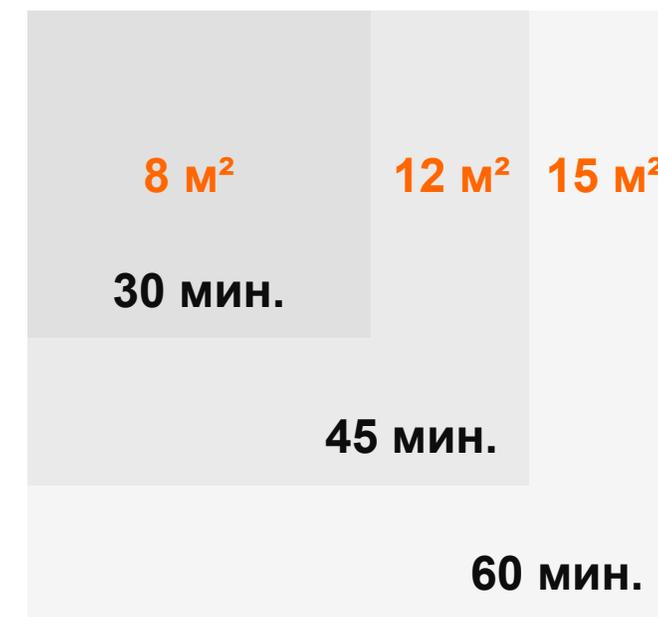
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ БАКТЕРИЦИДНОЙ ЛАМПЫ

Рекомендации по применению в помещении

30 Вт

Одна лампа 30Вт позволяет наиболее быстро и эффективно дезинфицировать помещения **12-15 м²**
Высота потолков = 3 м

- **< 8 м²** - рекомендованное время работы: **30 мин.**
- **8 – 12 м²** - рекомендованное время работы: **45 мин.**
- **12 – 15 м²** - рекомендованное время работы: **45 мин.**
- **> 15 м²** - рекомендуется применять несколько ламп



Области применения безозоновой бактерицидной лампы LEDVANCE TIBERA

! НЕ ДЛЯ ОБЩЕГО ОСВЕЩЕНИЯ !

- Лечебные учреждения и салоны красоты
- Общественный транспорт: наземный, ЖД, метро
- Учебные учреждения: школы, сады, университеты
- Складские помещения, цеха
- Пищевая промышленность
- Офисы
- Столовые
- Торговые/Фитнес центры
- Магазины, рестораны, кинотеатры и прочие общественные помещения



ПРИМЕНЕНИЕ БАКТЕРИЦИДНЫХ УСТАНОВОК С 2020 ГОДА

НЕБХОДИМОЕ ПРИМЕНЕНИЕ БАКТЕРИЦИДНЫХ УСТАНОВОК

- Статья 212 Трудового кодекса РФ – обеспечение благополучия на рабочем месте
- Статья 11 ФЗ от 30.03.99 № 52 ФЗ «О САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМ БЛАГОПОЛУЧИИ НАСЕЛЕНИЯ»
- Методические рекомендации М.Р 3.1.0170.20 п.6.4 «ЭПИДЕМИОЛОГИЯ И ПРОФИЛАКТИКА COVID-19»
- Рекомендации по профилактике коронавирусной инфекции среди работников, письмо от 7.04.2020 N02/6338-2020-15 (ФС по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека)
- Письмо Роспотребнадзора от 10.03.2020 N 02/3853-2020-27 О мерах по профилактике новой коронавирусной инфекции
- П.2 письма Минтруда России от 16.03.2020 № 19-0/10/П-2261 «О методических рекомендациях по режиму труда органов государственной власти, органов местного самоуправления и организаций с участием государства»
- Распоряжение №114 от 25.05.2020г от Департамента торговли и услуг Правительства Москвы Об утверждении требований, направленных на недопущение заноса и распространения COVID-19 на предприятиях сферы торговли и услуг
- Распоряжение №125 от 08.06.2020г от Департамента торговли и услуг Правительства Москвы Об утверждении требований, направленных на недопущение заноса и распространения COVID-19 на предприятиях сферы услуг
- Распоряжение №129 от 10.06.2020г от Департамента торговли и услуг Правительства Москвы Об утверждении требований, направленных на недопущение заноса и распространения COVID-19 на предприятиях общественного питания

СДЕЛАНО
В РОССИИ

КАЧЕСТВО - ЗАЛОГ ЗДОРОВЬЯ!
ВЫБИРАЙТЕ СМОЛЕНСКИЕ
ЛАМПЫ LEDVANCE UVC!



Т
В
Б
Е
R
A