

# Трансиллюминатор ET-302UV



Руководство  
по эксплуатации

## Содержание

1. Введение.....	3
2. Рекомендации по технике безопасности.....	5
2.1 Общие меры предосторожности.....	5
2.2 Меры безопасности при техническом обслуживании Изделия.....	6
3. Описание Изделия.....	7
4. Технические характеристики.....	9
4.1 Операционная среда.....	9
4.2 Основные параметры.....	9
4.3 Функции Изделия.....	10
5. Инструкция по использованию.....	11
5.1 Подготовка к эксплуатации.....	11
5.2 Инструкция по эксплуатации.....	11
Возможные неисправности и их устранение.....	12
Транспортировка и хранение.....	13
Гарантийные обязательства.....	14
Организация, выполняющая гарантийное обслуживание.....	15
Приложение – Комплект поставки.....	16

### **Внимание**

**Не допускается эксплуатация и хранение Изделия в агрессивных средах, а также попадание посторонних предметов и жидкостей на элементы схемы управления, размещенные внутри Изделия.**

## **1. Введение**

---

Благодарим Вас за выбор нашей продукции: Трансиллюминатора с УФ подсветкой, в дальнейшем именуемого «Изделие».

Настоящее Руководство по эксплуатации является объединенным эксплуатационным документом на указанное Изделие и содержит основные сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации, технического обслуживания, транспортировки и хранения Изделия.

Перед началом эксплуатации Изделия внимательно ознакомьтесь с настоящим Руководством по эксплуатации и сохраните его на весь период использования для получения необходимых сведений в будущем.

В связи с постоянной работой по совершенствованию Изделия, повышающей его надежность и улучшающей качество, в конструкцию Изделия могут быть внесены изменения, не влекущие за собой существенных изменений в процесс эксплуатации и не отраженные в настоящем Руководстве по эксплуатации.



**ВНИМАНИЕ!**

**Пожалуйста, внимательно прочитайте перед использованием.**

**!!! Не оставляйте Изделие включенным без контроля оператора или лаборанта во избежание возникновения короткого замыкания сети.**

Перед использованием тщательно проверьте состояние Изделия на наличие трещин на корпусе, повреждений, ослабленных соединений, повреждений резиновых прокладок, коррозии или обрывов проводов, утечек электричества и буфера. Это необходимо для обеспечения бесперебойной работы. Если Вы обнаружите любую из вышеупомянутых проблем, немедленно прекратите использование.

## 2. Рекомендации по технике безопасности

---

Перед началом работы, пожалуйста, получите полное представление о том, как пользоваться Изделием. Внимательно прочтите данное руководство перед его использованием.

### 2.1 Общие меры предосторожности



Данное Изделие должно быть подключено надлежащим образом к заземленному источнику тока.

Запрещается смотреть на луч при включении источника



света. Организация не несет ответственности за ущерб, причиненный в результате неправильной эксплуатации.



Изделие и принадлежности должны находиться в чистом, сухом, проветриваемом, с низкой коррозионной активностью и защищенном от прямого воздействия солнечных лучей, месте.



Не прикасайтесь к Изделию мокрыми руками во избежание поражения электрическим током.



Перед чисткой или техническим обслуживанием всегда отключайте питание.



При использовании, пожалуйста, убедитесь, что крышка для защиты от излучения надежно установлена.



Во время работы Изделия не допускайте соприкосновение с жидкостью, такой как вода, во избежание короткого замыкания внутри Изделия.



Не используйте данное Изделие в местах с потенциально взрывоопасной средой и вблизи легковоспламеняющихся материалов.



Все принадлежности используются только с данным Изделием и не могут быть использованы с другими приборами.



Не разбирайте Изделие самостоятельно.



Если во время использования Изделие издает странные или ненормальные звуки, запах или дым, пожалуйста, отключите его от сети и немедленно обратитесь в сервисную службу.



В случае нарушения вышеуказанных пунктов ответственность за последствия несет сам пользователь.

## **2.2 Меры безопасности при техническом обслуживании Изделия**

Частое использование инструментов неизбежно приведет к различной степени износа и неисправностям. Таким образом, регулярное техническое обслуживание и устранение неполадок в работе Изделия играют решающую роль в обеспечении его нормальной работы и продлении срока его службы. Пожалуйста, прочтите все инструкции по технике безопасности, прежде чем приступать к техническому обслуживанию или чистке оборудования.

Перед проведением технического обслуживания и чистки Изделия убедитесь, что источник питания отключен.

а. Если Изделие не используется в течение длительного времени, его следует поместить в оригинальную упаковочную коробку, чтобы защитить его от пыли и влаги.

б. Избегайте прямого контакта Изделия с водой и другими жидкостями, не допускайте их попадания внутрь него, это может привести к короткому замыканию.

с. При чистке, пожалуйста, протирайте окрашенную поверхность и прозрачные участки губкой или полотенцем. Грубая или слишком влажная ткань для чистки может привести к повреждению Изделия.

д. Изделие следует регулярно чистить этанолом в концентрации более 70% и не допускать использования агрессивных жидкостей или моющих средств.

### **3. Описание Изделия**

---

**ET-302UV** – это высококачественный светодиодный ультрафиолетовый трансиллюминатор, предназначенный для наблюдения за результатами гель-электрофореза нуклеиновых кислот (ДНК/РНК) и нарезки геля. Уникальная светодиодная панель обеспечивает более четкое наблюдение за полосами. Изысканный конструктивный дизайн не только позволяет легко и удобно наблюдать, обнаруживать и разрезать гель для электрофореза, но и сводит к минимуму вред ультрафиолетовых лучей для оператора.

Ультрафиолетовая длина волны 302 нм может возбуждать комплекс флуоресцентный краситель/ДНК для получения максимальной флуоресценции с высокой чувствительностью, четкими полосами наблюдения, сильным освещением и равномерной яркостью.

Изделие также оснащено специальным стеклом с УФ-фильтром, обладающим способностью селективного поглощения для определенных длин волн ультрафиолетового излучения, что эффективно обеспечивает чувствительность к возбуждению.

#### **Особенности:**

- Уникальный встроенный светодиодный источник ультрафиолетового излучения, запатентованная конструкция, низкое энергопотребление и срок службы более 50 000 часов;
- Шарики УФ-лампы 2LED заменяют традиционные ламповые трубки, делают ультрафиолетовый диапазон более концентрированным и сокращают расстояние излучения, что значительно снижает вред, наносимый человеческому организму;
- Излучение ультрафиолета снизу источника света предотвращает интерференцию отраженного света, вызванную боковым излучением, тем самым улучшая качество наблюдения и изображения. Равномерная

яркость подсветки позволяет эффективно воздействовать на слой геля и делать полосы более четкими;

- Интенсивность ультрафиолетового излучения можно регулировать в соответствии с различными целями и условиями проведения эксперимента, а контрастность позволяет добиться наилучшего качества наблюдения или изображения;
- Сверхпроводящая конструкция рассеивания тепла, отсутствие шума во время использования, что обеспечивает комфортные условия для проведения эксперимента;
- Металлическая основа более устойчива, толщина устройства составляет всего 30 мм, вес – 1300 г, легкое и компактное;
- Автоматическое отключение через 5 минут, что может защитить Изделие от рисков, вызванных небрежностью пользователя, и повысить его безопасность;
- Крышку с защитой от ультрафиолета можно поворачивать на 90°, что облегчает наблюдение и срезание гелевых лент, а также обеспечивает максимальную защиту от ультрафиолета без ущерба для наблюдения;
- Присутствует удобная фотолаборатория для проведения съемки лент, которая позволяет мгновенно сделать фото и загрузить их с помощью мобильного телефона, а также специальный инструмент для нарезки геля;
- Доступны различные зоны наблюдения: 150\*120 мм/200\*130 мм;
- Подходит для получения и обнаружения нуклеиновых кислот и белков, используя красители SETBR, SYBR Safe, SYBR Gold, SYBR Green 1/11, SYPRO Ruby, SYPRO Orange, SYPRO Red, Coomassie Fluororm Orange stains, GelRed, Redsafe.

## 4. Технические характеристики

### 4.1 Операционная среда

Изделие предназначено для использования в школах, лабораториях и на заводах в следующих условиях:

- Высота над уровнем моря не должна превышать 2000 м;
- Рабочий диапазон температур от 0°C до 40°C;
- Тип установки: Изделие предназначено для подключения к электрической сети переменного тока, при этом колебания напряжения не превышают  $\pm 10\%$  от нормального значения;
- Минимальное расстояние между приборной комнатой, Изделием и стеной составляет 100 мм.

### 4.2 Основные параметры

Модель	ET-302UV
Входное напряжение	100~240 В 50/60 Гц
Длина волны светодиода	302 нм
Источник света	Встроенный светодиодный ультрафиолетовый светильник
Срок службы светодиода	>50,000 ч
Время автоматического выключения	5 минут
Интенсивность света	Да
Зона обзора (Д*Ш)	150*120 мм/200*130 мм
Вес	1300 г
Размер (Д*Ш*В)	192*260*30 мм

### 4.3 Функции Изделия

#### Комплект поставки:



- A- Светодиодный Трансиллюминатор с УФ подсветкой
- B- Мини-фотолаборатория
- C- Кабель питания
- D- Нож для нарезки геля и сменное лезвие



## **5. Инструкция по использованию**

---

### **5.1 Подготовка к эксплуатации**

- Откройте внешнюю упаковку, обернутое пенопластом Изделие осторожно выньте.
- Удалите пенопласт с обеих сторон и аккуратно разместите трансиллюминатор в рабочей зоне. Убедитесь, что Изделие расположено горизонтально. Окружающая среда для Изделия должна быть чистой, сухой, проветриваемой, неагрессивной и защищенной от прямых солнечных лучей.
- Снимите защитную вату между УФ-защитным чехлом и режущей платформой.

### **5.2 Инструкция по эксплуатации**

- 1) Установите светодиодный ультрафиолетовый трансиллюминатор на ровную поверхность.
- 2) Подсоедините шнур питания и воткните его в розетку.
- 3) Нанесите гель на область просмотра экрана, защищенную от ультрафиолетового излучения.
- 4) Опустите защитную крышку.
- 5) Нажмите кнопку включения.  
(Примечание: автоматическое отключение питания через 5 минут. Как только светодиоды погаснут, можно снова нажать кнопку питания, чтобы включить подсветку).
- 6) Поверните регулятор интенсивности света, чтобы отрегулировать интенсивность освещения.
- 7) Теперь можно просматривать флуоресцентные образцы для нарезки.
- 8) Если из-за условий в помещении полосы получаются нечеткими, воспользуйтесь фотолабораторией.
- 9) После завершения работы выключите трансиллюминатор.
- 10) Пожалуйста, очистите светодиодный УФ-трансиллюминатор и область стекла абсолютным этиловым спиртом, содержите в чистоте и сухости.

## Возможные неисправности и их устранение

Наиболее часто встречающиеся неисправности, причины их возникновения и способы устранения представлены в следующей таблице:

Номер	Проблема	Возможная причина	Решение
1	Низкая чувствительность	Несоответствие длины волны	Проверьте длины волн возбуждения и излучения флуоресцентных красителей. Длина волны возбуждения должна составлять около 470 нм
2	Автоматическое выключение	Длительность работы менее 5 минут	Пожалуйста, подождите 3 минуты, прежде чем нажать кнопку питания, чтобы снова включить свет
3	Светлый фон или отсутствие изображения	Низкая концентрация пробы	Проверьте концентрацию пробы

## **Транспортировка и хранение**

---

Пожалуйста, обращайтесь с Изделием осторожно и бережно во время транспортировки и хранения, избегайте нагрузки тяжелыми предметами.

Упакованное Изделие должно храниться в помещении с температурой от  $-20^{\circ}\text{C}$  до  $55^{\circ}\text{C}$  и влажностью менее 93%, без коррозионного воздуха и с хорошей вентиляцией.

## Гарантийные обязательства

---

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Изделия техническим характеристикам, указанным в настоящем Руководстве по эксплуатации, при соблюдении пользователями условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации Изделия составляет 12 месяцев с момента реализации в соответствии с документом, подтверждающим факт его приобретения.

Гарантийные права пользователя признаются в течение указанного срока при выполнении пользователем всех требований по транспортировке, хранению и эксплуатации Изделия.

В течение гарантийного срока производится безвозмездный ремонт. В случае отсутствия возможности проведения ремонта производится замена Изделия. Гарантийный срок эксплуатации Изделия продлевается на время, в течение которого оно не использовалось по причине обнаруженных недостатков. Изделие не подлежит гарантийному ремонту в следующих случаях:

- Если повреждение произошло по вине пользователя в процессе перевозки, хранения или эксплуатации Изделия.
- Если повреждение произошло при разборке Изделия неавторизованным персоналом.
- При невозможности подтверждения факта приобретения Изделия документально.
- При возникновении повреждения из-за несоблюдения требований, описанных в настоящем Руководстве по эксплуатации, а также по причине повышенного/пониженного входного напряжения электросети.
- При повреждении по причине стихийного бедствия или аварии.

➤ По истечению установленного срока гарантийных обязательств.

## **Организация, выполняющая гарантийное обслуживание**

---

Уполномоченным представителем по гарантийному обслуживанию является компания:

ООО «НВ-Лаб».

Адрес: 107076, г. Москва, ул. Богородский Вал, д. 3.

Website: [www.nv-lab.ru](http://www.nv-lab.ru)

В случае выявления неисправностей в период гарантийного срока эксплуатации, а также при обнаружении некомплектности Изделия при получении, просим Вас обращаться в Службу контроля качества организации ООО «НВ-Лаб».

Телефоны: +7 (495) 642 86 60 или 8 800 500 93 80.

Электронный адрес: [service@nv-lab.ru](mailto:service@nv-lab.ru)

Серийный

номер

Изделия:

---

## Приложение – Комплект поставки

Номер	Предмет	Единица измерения	Кол-во	Примечание
1	Трансиллюминатор с УФ подсветкой	Шт.	1	
2	Шнур питания	Шт.	1	
3	Мини-фотолаборатория	Шт.	1	
4	Нож и сменные лезвия	Шт.	1	
5	Руководство по эксплуатации	Экз.	1	

Для заметок

