



Е. БЕЛОВ, генеральный директор компании PestControl Group

# КАК ПРЕДУПРЕДИТЬ ПОЯВЛЕНИЕ МУХ И БОРОТЬСЯ С НИМИ: СОВЕТЫ ОТ ПРАКТИКА

Из статьи вы узнаете:

- о мировых трендах в пест-контроле летающих вредителей — мух;
- в чем заключается IPM-подход при борьбе с мухами;
- как исключить факторы, способствующие проникновению, кормлению и размножению мух;
- как мониторить наличие и численность мух и вести с ними борьбу;
- какие есть тонкости применения ультрафиолетовых клеевых и электрических ловушек.

## МУХА — ПЕРЕНОСЧИК ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Ученые с помощью анализа ДНК микроорганизмов, найденных на/в теле мух, выявили, что муха является серьезной угрозой пищевой безопасности и угрожает здоровью человека. На тельце она может переносить около 6 млн бактерий, еще порядка 28 млн бактерий — во внутренних органах. Дизентерия, брюшной тиф, холера, дифтерия, туберкулез, сибирская язва, полиомиелит — все эти болезни могут переносить обычные комнатные мухи. А ведь еще есть кровососущие мухи, которые нападают на животных и человека и переносят сибирскую язву, бруцеллез, сап, туляремию и трахому. Мухи — причина от 3 до 5 эпидемий инфекционных заболеваний в год только в России.



**Рис. 1.** Если мухи садятся на твердую пищу, то с помощью слюны они превращают ее в жидкость

### Как происходит заражение?

Мухи питаются почти всем тем, чем питается человек, а также разлагающимися органическими остатками. Поскольку у мух нет зубов, их способ питания — высасывание жидкости через хоботок. В слюне мух содержатся ферменты, которые разжижают твердую пищу, чтобы еда приобрела нужную консистенцию (рис. 1).

Каждая посадка мухи на пищу провоцирует ее заражение. Помимо этого, муха может съесть отходы, а затем отрыгнуть их на продукты. Кроме того, мухи переносят на себе частицы фекалий, и когда мухи садятся на продукты питания, фекалии попадают и на продукты.



В основном болезнетворные бактерии находятся на лапках, крыльях и голове. Поэтому опасные микроорганизмы могут попасть в пищу даже при однократном контакте с частями тела насекомого.

Лапки мух заканчиваются коготками и липкими подушечками, благодаря которым они легко передвигаются по стенам и потолку. Все тело, включая лапки и голову, покрыто мелкими волосками. Именно волоски и способствуют переносу болезнетворных микроорганизмов.

Инфекцию человек получает после того, как съест зараженные продукты (на которых сидели мухи). После заражения могут появиться симптомы заболеваний: нарушится работа печени и желудочно-кишечного тракта, появиться диарея, запор и высокая температура.

### Личинки мух также опасны.

В течение жизни муха откладывает около 500 яиц, причем почти все они выживают. Личинка превращается во взрослую муху в течение месяца. Поэтому всего лишь за три месяца одна муха может образовать миллионную популяцию!

Излюбленное место личинок мух — сыр, сало, ветчина и соленая рыба. Личинки, поселившиеся на продуктах, попадают в кишечник человека, где продолжают свою жизнедеятельность и вызывают различные инфекционные заболевания (рис. 2).



Рис. 2. Люди старшего поколения хорошо помнят советские плакаты «Муха — разносчик болезней»

## IPM-ПОДХОДЫ ПРИ БОРЬБЕ С МУХАМИ

Для эффективной борьбы с мухами во всем мире используется концепция IPM.

### Integrated Pest Management (IPM) или комплексная борьба с вредителями

По мнению ООН и Евросоюза, инновации в сельском хозяйстве и садоводстве должны быть такими, чтобы потребители в итоге получали здоровую пищу при минимальном использовании химических средств. Большинство ученых во всем мире сходятся на том, что это возможно только в том случае, если при выращивании и потреблении продуктов питания придерживаться концепции IPM.

ООН определяет IPM как тщательное рассмотрение всех доступных методов борьбы с вредителями и последующую интеграцию соответствующих мер, которые препятствуют развитию популяций вредителей и удерживают пестициды и другие меры вмешательства на экономически оправданных уровнях и снижают или сводят к минимуму риски для здоровья человека и окружающей среды. IPM делает упор на выращивании здоровых культур с минимально возможным нарушением агроэкосистем и поощряет естественные механизмы борьбы с вредителями.



IPM-концепция применительно к борьбе с мухами подразумевает комплекс мероприятий из четырех основных компонентов:

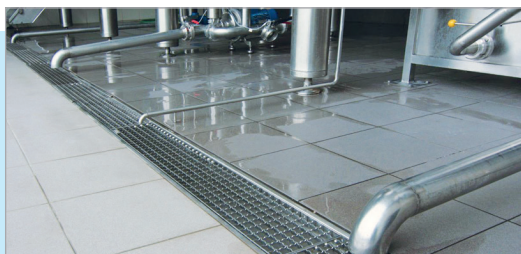
1. Не реже трех раз в неделю проводить мониторинг ловушек, анализировать полученную информацию и выявлять потенциальные места размножения (мусорные баки, прилегающую территорию, места хранения продукции и т. д.).
  2. Поддерживать санитарно-эпидемиологическое благополучие на объекте и соблюдать санитарные нормы и правила.
  3. Исключить факторы, способствующие проникновению, кормлению и размножению мух.
  4. Контролировать (мониторить) наличие и численность мух и вести с ними профилактическую борьбу с помощью методов, безопасных с точки зрения пищевой безопасности и здоровья человека, например использовать ультрафиолетовые ловушки.
- Рассмотрим, что это значит.

### КАК ИСКЛЮЧИТЬ ФАКТОРЫ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ПРОНИКНОВЕНИЮ, КОРМЛЕНИЮ И РАЗМНОЖЕНИЮ МУХ

При борьбе с мухами важно, прежде всего, устранить все потенциальные источники (места) их размножения. Контролируйте санитарное состояние объекта, влажность, которая способствует размножению мух. Исключите неприятные запахи, притягивающие мух — так вы уменьшите вероятность их появления: если вредитель не может обнаружить источник пищи по запаху, он направляется на ее поиски в другие места.

Чтобы этого добиться, нужно в первую очередь сосредоточиться на проблемных зонах предприятия: стоках, щелях, трещинах, местах временного хранения мусора.

### Контролируйте состояние стоков и сливов и мест потенциального образования влаги



**Рис. 3.** Внешний вид слива может внешне выглядеть чистым, но при этом быть источником размножения насекомых. Проверяйте и систематически обрабатывайте стоки

Эффективная стратегия борьбы с мухами должна включать в себя периодические осмотры труднодоступных участков, где может появляться влага. Системы очистки сточных вод и канализация — опасные источники появления мух. Они требуют вашего повышенного внимания (рис. 3).

Придерживайтесь четырех правил, которые помогут содержать стоки в чистоте:

#### **1. Регулярно чистите стоки.**

Независимо от внешнего вида регулярно разбирайте стоки и чистите их (даже если они выглядят чистыми на поверхности).

#### **2. Соблюдайте последовательность при чистке стоков: сначала механическая чистка.**

Перед заливкой дезинфицирующих средств очистите стоки при помощи механических жестких щеток. Такая последовательность позволит поддерживать стоки чистыми в течение длительного времени.



### 3. Разработайте ЛНА по очистке стоков и канализационных труб.

Предоставьте сотрудникам, ответственным за очистку канализационных труб, надлежащие инструменты, необходимые для очистки стоков, а также инструкции по очистке сточных труб. В случае, если такой сотрудник уволится с предприятия, инструкция поможет новому сотруднику быстро войти в курс дела.

### 4. Учитывайте при планировании помещения и размещении оборудования, что стоки должны быть легко доступны для чистки.

При планировании помещений или реконструкции объекта необходимо следить за тем, чтобы стоки не проходили под установленным оборудованием либо другими труднодоступными местами.

#### Чек-лист по борьбе с влагой

- Найдите и устраните все утечки. Если в помещении появились канализационные мухи, скорее всего, есть утечка в канализационной трубе.
- Своевременно протирайте полы и удаляйте влагу. Излишняя влага способствует размножению насекомых.
- Если по каким-либо причинам с пола нельзя удалить влагу, обработайте пол борной кислотой.
- Регулярно очищайте и промывайте участки под оборудованием и в других труднодоступных местах, где может собираться мусор и влага.

На предприятиях разных сфер деятельности контрольные точки будут своими. Например, в барах проблемными могут быть зоны разлива пива и поддоны для слива, а также места подсоединения пластикового шланга капельного трубопровода к сливу пола, раздаточные устройства для содовых. В ресторанах это трубы подачи, ведущие через столешницы к контейнерам для сыпучих материалов, а также стены, плинтусы и полы под подставками для бутылок, раковинами и холодильниками, сливные трубы. В гостиницах — ванные комнаты, плинтусы, унитазаы.

Контролируйте сливы пола и раковины: разорванные сливные линии и грязные места для хранения швабры и/или метл — места потенциального размножения насекомых.



#### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

*Грязные веники и другой уборочный инвентарь — «любимые» места размножения мух.*

### Контролируйте состояние щелей и трещин

Убедитесь, что поверхности пола всегда чистые и находятся в хорошем состоянии (нет трещин, зазоров в местах соединения стен и пола). Обратите внимание на проблемные области помещений общепита или производства. Это верхние и нижние зазоры или открытые трещины в виниловых или плиточных плинтусах, поверхности стен под столами и прилавками, полы и стены за стойками оборудования, дренажные линии и др.



### Контролируйте места хранения продуктов и мусора

В общепите и на пищевых производствах, на кухнях и в подсобных помещениях необходимо обеспечить правильные условия хранения продуктов питания, в частности фруктов и овощей.

Места потенциального размножения мух:

- гнилые фрукты или овощи в хранилище или на полах под оборудованием;
- покрытая или открытая пища, которая была забыта или оставлена без внимания;
- неправильно хранящиеся или разлитые начинки, пудинги и джемы;
- непромытые банки или бутылки в мусорных корзинах или мусорных баках.

Контейнерные площадки часто становятся местом заселения вредителей, распространения инфекций и патогенных организмов. Поэтому баки для мусора необходимо регулярно мыть и обеззараживать. Помните о том, что пластиковые мусорные баки с поверхностными царапинами и трещинами могут быть источником размножения мух.

Важный фактор в борьбе с мухами — своевременный вывоз мусора.

Соблюдение санитарных норм и правил многократно снижает вероятность размножения мух.

### КАК МОНИТОРИТЬ НАЛИЧИЕ И ЧИСЛЕННОСТЬ МУХ И ВЕСТИ С НИМИ БОРЬБУ

#### Мониторинг летающих насекомых — неотъемлемая часть санитарной безопасности предприятия

Мониторинг летающих насекомых является неотъемлемой частью пищевой безопасности по ХАССП и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Напомним, что СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней»<sup>1</sup> включает в себя требования к организации и осуществлению дезинфекционной, дератизационной и дезинсекционной деятельности.

В главу III СанПиН 3.3686-21, которая так и называется — «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и осуществлению дезинфекционной, дератизационной и дезинсекционной деятельности», фактически вошли отдельные требования трех СанПиНов, которые перестали действовать с 1 сентября 2021 г.: СП 3.5.1378-03, СанПиН 3.5.2.3472-17 и СП 3.5.3.3223-14<sup>2</sup>.

Дезинсекцию должны проводить органы государственной власти субъектов РФ, органы местного самоуправления, юридические лица, ИП (п. 109, 114 СанПиН 3.3686-21). Мероприятия по дезинсекции фиксируются в программе производственного контроля предприятия. С установленной кратностью проводят мониторинг точек пест-контроля (как правило, ежемесячно, в некоторых случаях — 2 раза в месяц).

<sup>1</sup> Утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 4 (далее — СанПиН 3.3686-21).

<sup>2</sup> Обзор требований читайте в статье: Лопатина А. А. Дезинсекция и дератизация: что принес нам СанПиН 3.3686-21? // Санэпидконтроль. Охрана труда. — 2021. — № 3. — С. 146.



## К СВЕДЕНИЮ

Точка пест-контроля — это место, где устанавливается ловушка для вредителей (насекомых или грызунов), чтобы определить, есть ли на объекте вредители.

Цель мониторинга — своевременно выявить признаки наличия вредителей на объекте. Результаты мониторинга фиксируются в ЛНА организации (чек-листах). Если по результатам ежемесячного мониторинга точек пест-контроля обнаружены насекомые, проводится дезинсекция.

Мониторинг осуществляется при помощи клеевых ультрафиолетовых ловушек (о них чуть ниже).

## Личный опыт

Расскажу, как проводят мониторинг специалисты нашей компании:

1. Определяем количество пойманных насекомых.
2. Определяем вид насекомых: муха (комнатная, плодовая, мясная), оса, дрозofi-ла, моль, пчела и т. д.
3. Анализируем результат и определяем возможные факторы наличия насекомых в помещении.
4. Проводим профилактические мероприятия. Если в ловушке обнаружена муха, ищем места влета и размножения, проверяем сохранность сеток. Если обнаружены мелкие канализационные мухи, рекомендуем почистить канализацию.
5. Регистрируем данные (вносим их в чек-лист).
6. Оцениваем эффективность проведенных мероприятий и составляем рекомендации по улучшению ситуации для предприятия.

Для мониторинга и борьбы с летающими насекомыми применяются ультрафиолетовые ловушки. Разберемся, что это такое.

## Типы ультрафиолетовых ловушек

### Принцип работы.

Принцип действия световых ловушек основан на излучении ультрафиолетовых волн в специальном диапазоне. Диапазон ультрафиолета в 350 нм крайне привлекателен для летающих насекомых и в то же время абсолютно безвреден для людей или животных. Насекомые, привлеченные ультрафиолетом, летят на свет и, приближаясь к лампе, приклеиваются к клейкой ленте или получают разряд тока.

Существует два типа ультрафиолетовых ловушек (далее — UV-ловушки):

UV-ловушки с клеевой основой	→	для мониторинга мух
UV-ловушки с электроразрядной сеткой	→	для уничтожения мух





## ДЕЗИНФЕКЦИЯ. ДЕЗИНСЕКЦИЯ. ДЕРАТИЗАЦИЯ

Важно различать и правильно использовать эти ловушки, потому что нецелевое использование UV-ловушек создает угрозу заражения пищевой продукции.

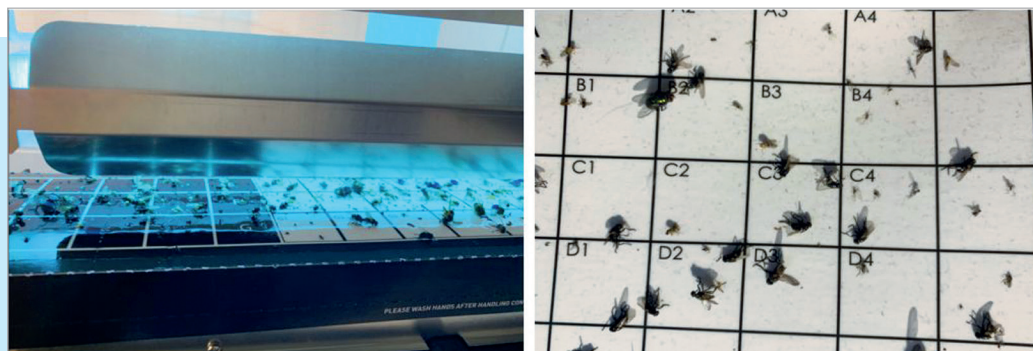
### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

*Комары и мошки, как правило, плохо реагируют на ультрафиолетовое излучение ламп. Поэтому не рекомендуем использовать UV-ловушки для отлова мошек и комаров. UV-ловушки используют для привлечения мух.*

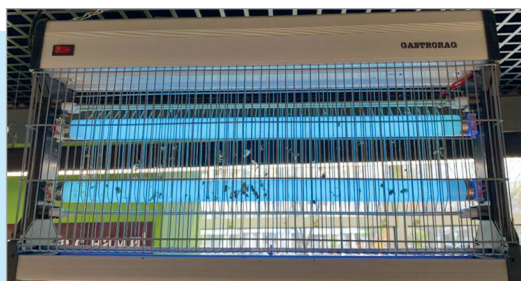
### UV-ловушки с клеевой основой

Эти ловушки предназначены для мониторинга критических контрольных точек. Они размещаются в зонах с продовольственными товарами, где попадание насекомых в продукцию недопустимо. Ловушки оснащаются сменными клеевыми пластинами. UV-ловушки с клеевой основой соответствуют трем основным принципам ХАССП и позволяют:

- идентифицировать опасность — муху;
- скорректировать действия (выявить места проникновения и размножения, установить дооборудование и т. д.);
- обеспечить постоянный мониторинг критических контрольных точек.



**Рис. 4.** Насекомые налипают на пластину и удерживаются при помощи мощного клеевого состава. Пластина имеет специальную разметку, которая позволяет фиксировать количество пойманных насекомых.



**Рис. 5.** Электроразрядные ловушки разрывают насекомое на мелкие части, поэтому размещать их там, где может быть контакт с продуктами, строго запрещено!

### UV-ловушки с электроразрядной сеткой (электроразрядные или высоковольтные)

UV-ловушки с электроразрядной сеткой нужны для уничтожения мух в помещениях с непродовольственными товарами (non-food-zone).

Кроме того, они служат барьером перед влетом насекомых с улицы.

Ловушки оснащаются электроразрядной сеткой, которая находится под напряжением 3800–4000 В.



В момент соприкосновения насекомого с сеткой происходит короткое замыкание. Высокое напряжение разрывает насекомое на мелкие части. Электроразрядные ловушки позволяют сократить численность насекомых.

### ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

*Зараженные части тел разлетаются на поверхности и провоцируют угрозу заражения пищевой продукции, поэтому размещать электроразрядные UV-ловушки в зонах с продуктами строго запрещено!*

#### **Стандартные и осколкозащищенные ультрафиолетовые лампы в UV-ловушках**

Для привлечения насекомых используют специальные ультрафиолетовые лампы, длина волны — 353–368 нм. Обычная люминесцентная лампа не может конкурировать с источниками дневного освещения и эффективность привлечения насекомых у люминесцентной лампы низкая.

**Срок службы** таких ламп — примерно 8 тыс. часов (11 месяцев непрерывной работы).

За это время происходит деградация люминофора, которая приводит к изменению спектра и эффективность лампы снижается на 60 %. Лампа светит, но уже не так эффективно привлекает насекомых. Поэтому важно своевременно производить замену ламп.

#### **Рекомендуем использовать UV-ловушки с осколкозащищенными ультрафиолетовыми лампами.**

Опасные факторы в системе ХАССП — биологический, химический и физический факторы. В случае если обычную лампу разбить, то на поверхности помещения попадают люминофор и остатки стекла. В случае механического повреждения осколкозащищенной лампы осколки и химические вещества удерживаются в пластиковом чехле и не рассыпаются по поверхности.

Осколкозащищенные лампы следует использовать в местах, где не допускается распространения опасных физических и химических элементов — это зоны приготовления, переработки, упаковки пищевой продукции. Колба лампы запаяна в специальный пластиковый чехол и предотвращает распад осколков, люминофора и ртути.

### К СВЕДЕНИЮ

*Есть различные варианты пластика, которые успешно защищают люминесцентные лампы от рассеивания осколков стекла и химического содержимого. Но только один вид прозрачного пластика пропускает ультрафиолетовое излучение без изменения светового потока и может использоваться в ловушках для насекомых — Electrosect™ с безопасным покрытием Brandenburg. Другие пластики обеспечивают защиту в случае повреждения лампы, но они блокируют или уменьшают ультрафиолетовое излучение, необходимое для того, чтобы эти лампы успешно привлекали насекомых. Защитное покрытие также делает утилизацию ламп более безопасной, быстрой и простой.*





### Это интересно



Ловушка, которая не соответствует правилам ХАССП, — бумага «Мухомор», которая использовалась в советское время. Это сухая ядовитая бумага, предназначенная для отравления мух. Представляет собой квадратные листки оберточной бумаги размером 10×10 или 11×11 см, пропитанные раствором арсенита натрия (мышьяковистого ангидрида). Бумагу надо было положить на блюдце, налить не более 50 г горячей воды и добавить небольшое количество сахара.

### Светодиодные и флуоресцентные ловушки для насекомых

Световые ловушки для насекомых бывают разных типов и моделей.

Световые ловушки доказали свою эффективность и являются самым популярным выбором для борьбы с летающими насекомыми на протяжении более 100 лет.

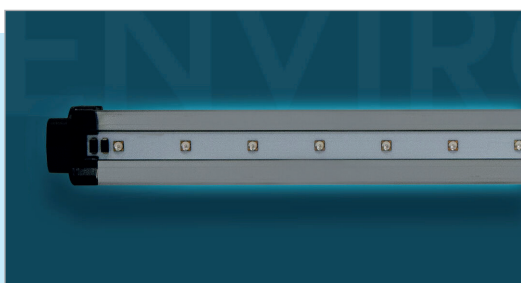
В то время как в большинстве ловушек используются люминесцентные лампы, за последние несколько лет начали внедряться ловушки для мух со светодиодами.

УФ-люминесцентные лампы представляют собой трубки, заполненные инертным газом, парами ртути, порошком люминофора и электродами с обоих концов. Когда лампы включены, электроны внутри создают фотоны, испускающие ультрафиолетовые (далее – УФ-лучи) лучи. Эти

УФ-лучи привлекают насекомых к трубке, где они либо поражаются электрическим током в сети высокого напряжения, либо застревают на клеевой доске.

Хотя ловушки с люминесцентными лампами (флуоресцентные) широко распространены, у них есть свои недостатки.

Флуоресцентные ловушки для насекомых наименее энергоэффективны, а лампы содержат ртуть. Ртуть не поддается биологическому разложению и очень токсична даже в незначительных количествах.



**Рис. 5.** Электроразрядные ловушки разрывают насекомое на мелкие части, поэтому размещать их там, где может быть контакт с продуктами, строго запрещено!



Флуоресцентные световые ловушки для насекомых также могут быть заведомо энергоемкими, что способствует значительному выбросу углерода.

Поэтому люминесцентная технология освещения очень скоро станет ненужной. Европейский Союз уже запретил использование линейных люминесцентных ламп CFL и T12 с 11 сентября 2021 г. и предложил запретить люминесцентные лампы T8 с 1 сентября 2023 г.

С другой стороны, светодиодные лампы служат в 3 раза дольше, чем люминесцентные УФ-лампы, и потребляют значительно меньше электроэнергии.

В ходе недавних испытаний было обнаружено, что «скромная лампочка», как ее часто называют, потребляет примерно на 85 % меньше энергии, чем обычная люминесцентная лампа. Светодиоды также лучше подходят для критически важных приложений с точки зрения соблюдения отраслевых норм и требований безопасности.

Некоторые другие преимущества светодиодов включают в себя более высокое качество света, более длительный срок службы, отсутствие необходимости замены так часто и доступность — все по сравнению с УФ-люминесцентными лампами, срок службы которых составляет один год, в течение которого УФ-излучение непрерывно производит люминофоры.

Профессиональные ловушки для мух со светодиодной подсветкой и клейкими пластинами эффективны в борьбе с мухами и другими летающими насекомыми, особенно в закрытых помещениях, таких как кухни, скотобойни, кладовые, погрулочные площадки и т. д., где наблюдается высокая активность мух. Такие ловушки гигиеничны, бесшумны и незаметны по сравнению с электрическими ловушками для насекомых. Эти качества делают их идеальным выбором для любых условий.

Однако светодиоды имеют узкое поле действия. Высокая интенсивность светодиодного ультрафиолетового света может негативно влиять на привлекательность, отгоняя мух, а не заманивая их. Чтобы устранить эти недостатки, ученые из Бранденбурга разработали серию светодиодных ловушек для мух Genus. На их создание ушло девять лет, было проведено более 15 000 испытаний более чем 1200 прототипов, чтобы добиться эффективности улавливания мух, которая превосходит или соответствует флуоресцентным аналогам.

Линейка светодиодов Genus® разработана для максимально быстрого отлова мух при наименьшем энергопотреблении, что приводит к значительному снижению счетов за электроэнергию. Линейка светодиодов Genus® опережает свое время и уже соответствует цели 7.3 ЦУР ООН или превосходит ее благодаря сокращению выбросов углерода и энергопотребления не менее чем на 50 % по сравнению с целевым графиком к 2030 г., а также вносит свой вклад в достижение ЦУР 13 по борьбе с изменением климата.



### Специализированная продукция для борьбы с вредителями

☎ 8 800 775-20-67, 8 495 487-20-67, +7 919 778-24-01

🌐 [pcgpro.ru](http://pcgpro.ru)

- Химические средства
- Клеевые ловушки
- Оборудование для дезинсекции
- Оборудование для дератации
- Отпугиватели для птиц
- Средства индивидуальной защиты
- Рециркуляторы (обеззараживатели) воздуха





### ТОНКОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ UV-ЛОВУШЕК В ВОПРОСАХ И ОТВЕТАХ

#### ? Как правильно размещать UV-ловушки?

При размещении UV-ловушек следуйте правилам:

1. Для влажных или экстремально-суровых условий используйте приборы с повышенной степенью защиты (IP-45, IP-54, IP-65).
2. Для мониторинга критических точек используйте только ловушки с клеевой пластиной.
3. В помещениях с повышенной пожароопасностью (с горючими смесями или волокнами, легковоспламеняющимися жидкостями) применяются только UV-ловушки с клеевой пластиной.
4. В зонах с неупакованными продуктами питания используйте только UV-ловушки с лампами с тефлоновым покрытием (осколкозащищенные).
5. Не размещайте UV-ловушки там, где они могут быть повреждены уборщиками, обслуживающим персоналом (например, в проходах и т. д.).
6. Размещайте UV-ловушки так, чтобы отловить мух прежде, чем они влетят в критические зоны (в зоне разгрузки, в коридоре, в раздевалках и т. д.).
7. Размещайте приборы так, чтобы отвлечь насекомых от места, которое пытаетесь защитить.
8. Не размещайте UV-ловушки там, где им придется конкурировать с другими источниками света, например, рядом, под или над окнами.

#### К СВЕДЕНИЮ

*Если ловушку разместить рядом с окном, ее эффективность снизится на 70 %.*

9. Ловушки не должны быть размещены там, где они могут привлекать мух снаружи, т. е. напротив дверей или окон.
10. Не размещайте устройства непосредственно над областями приготовления пищи (над плитами, подготовительными поверхностями, вентиляционными отверстиями и т. д.).
11. Не устанавливайте устройства рядом с вентиляторами, воздушными завесами или кондиционерами.
12. Не размещайте устройства в местах, где во время обслуживания приборов части насекомых могут попасть в продукцию.

#### ? На какой высоте лучше размещать UV-ловушки?

Насекомое перемещается на высоте 2–3 метра. Если прибор установлен выше, он не эффективен.

Кроме того, прибор нужно расположить так, чтобы его было удобно обслуживать.



### ? Почему может не работать электроразрядная UV-ловушка?

Как проверить работоспособность такой ловушки:

1. Проверьте наличие питания. Убедитесь, что источник питания включен и/или не сработал автоматический выключатель.

Обратитесь к квалифицированному электрику, чтобы провести этот тест.

Всегда выключайте устройство перед его обслуживанием.

2. На некоторых ловушках есть стартеры. Убедитесь, что они работают правильно, при необходимости замените их.

3. Проверьте, не нужно ли заменить лампы. Если в ловушке есть питание, попробуйте заменить лампы.

4. Проверьте, сработали ли аварийные выключатели. Например, в высоковольтной ловушке VIPER встроены предохранительные выключатели, которые отключают электропитание при открытии или снятии улавливающего лотка и/или защитных решеток. Установите лоток-уловитель и/или закройте защитные решетки — питание должно быть восстановлено.

Если все рекомендации соблюдены, но ловушка не работает, свяжитесь с сервисным центром, где вы приобрели оборудование.

### ? Может сотрудник предприятия самостоятельно производить замену клеевых листов в клеевой UV-ловушке?

Для замены клеевого листа в ультрафиолетовой ловушке не требуется специальный допуск. Чем чаще производится мониторинг клеевых листов, тем выше эффективность программы борьбы с вредителями.

### ! ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ

*По нормам охраны труда трудовая деятельность относится к «работе на высоте», если работник находится на расстоянии 1,8 м от поверхности земли или подмоста. Такие работы относятся к опасным.*

Для их проведения требуется наличие допуска, медицинского разрешения на осуществление каких-либо действий на высоте. Сотрудники должны периодически проходить обучение безопасным методикам ведения высотных работ. Эти мероприятия снизят производственные травмы.

### ? Почему высоковольтная UV-ловушка не срабатывает, хотя лампа горит?

Если ультрафиолетовая лампы работают, а высоковольтная сетка — нет, скорее всего, проблема с электромагнитным балластом. Обратитесь в сервисный центр.



### ? Когда лучше производить замену ламп?

Лампы следует менять в начале сезона активности летающих насекомых. Лучшее время — середина марта – начало апреля.

### ? Нужно ли вести журнал учета наработки времени ультрафиолетовых ламп UV-ловушки?

Обязательно! Ловушка является контрольной точкой дезинсекции. В случае если лампу вовремя не заменили, прибор не выполняет своей функции. Таким образом можно понять в каком приборе была замена лампы, какая лампа установлена и когда будет произведена ее замена.

В журнале необходимо указать:

- индивидуальный номер UV-ловушки;
- наименование лампы;
- срок ввода лампы в эксплуатацию;
- общее время наработки лампы;
- предварительную дату замены лампы.

Дополнительно в журнал можно включить следующую информацию:

- срок действия сертификата на лампу;
- оригинальная лампа либо аналог (указать);
- дата ввода в эксплуатацию лампы;
- дата последующей замены лампы;
- ресурс лампы (указан в паспорте).

### Журнал учета наработки времени ультрафиолетовых ламп UV-ловушки

Наименование, номер и габариты помещения, где расположена ловушка	Номер и дата ввода UV-ловушки в эксплуатацию	Наименование лампы (страна-производитель)	Общее время наработки лампы	Предварительная дата замены лампы
№ 124 (цех по переработке продукции)	24.02.2021	Electrosect (Brandenburg) Великобритания	24.05.2021 (2160 ч)	20.01.2022
...				

### ? Может ли сотрудник предприятия самостоятельно производить замену ламп в UV-ловушке?

Обслуживание электроосветительных установок выполняет электротехнический персонал с группой по электробезопасности 2 и выше.