

**Методические указания  
МУ МЗ ПМР 3.5.2.705 -13**

**«БОРЬБА С КОМАРАМИ, ВЫПЛАЖИВАЮЩИМИСЯ В ПОДВАЛЬНЫХ  
ПОМЕЩЕНИЯХ»**

**1. Область применения и общие положения**

1. Настоящие методические указания (далее – МУ) разработаны в соответствии с Законом Приднестровской Молдавской Республики от 3 июня 2008 года № 481-3-IV «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (САЗ 08-22) с изменением и дополнениями, внесенными Законом Приднестровской Молдавской Республики от 6 августа 2009 года № 838-ЗИД- IV (САЗ 09-32), и предназначены для органов Государственной санитарно-эпидемиологической службы Приднестровской Молдавской Республики (далее – Госсанэпидслужба), осуществляющих государственный санитарно-эпидемиологический надзор; дезинфекционных организаций, выполняющих работы по уничтожению насекомых, а также для всех организаций, независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, должностных лиц и граждан.

2. Настоящие МУ содержат требования к организации и проведению профилактических и истребительных мероприятий против комаров, выплаживающихся в подвальных помещениях.

**2. Особенности биологии и экологии комаров *Culex pipiens* L.,  
выплаживающихся в подвальных помещениях**

3. Комары, выплаживающиеся в подвальных помещениях, принадлежат к роду *Culex*, виду *Culex pipiens*, имеющему две формы – автогенную и не автогенную, скрещивающиеся между собой. В подвалах жилых и общественных зданий обычно выплаживаются обе формы:

а) автогенная форма преобладает в подвалах зданий городов и поселков городского типа. Личинки развиваются в скоплениях воды, образующихся в результате проникновения грунтовых вод, неисправного состояния отопительной системы, в сильно загрязненной воде, выходящей, как правило, из поврежденных канализационных труб. Температурный оптимум для личинок составляет от 25 °С до 28 °С. Нижний порог развития личинок - от 10 °С до 11 °С, температура 3 °С губительна для личинок. При 18 °С развитие от яйца до имаго длится 27 дней, при температуре 27 °С - около 15 дней. За счет автогенных кладок микропопуляции этих комаров в замкнутых подвальных помещениях могут существовать неограниченно долго. В отапливаемых подвалах развитие комаров происходит круглый год, без диапаузы. В летнее время в связи с отключением отопления развитие личинок замедляется.

У самок комара автогенной формы (*Culex pipiens molestus*) первая порция яиц развивается без кровососания за счет жировых веществ, накапливаемых на личиночной фазе развития. Копуляция происходит в помещениях;

б) у самок не автогенной формы яичники развиваются только после принятия порции крови. Копуляция происходит при роении на открытом воздухе. Зимуют диапаузирующие самки. Температурный оптимум для личинок - от 25 °С до 26 °С, при температуре выше 27 °С развития преимагинальных стадий не происходит. Самка откладывает 150-300 яиц. Длительность развития водных стадий при 25 °С - около 13 суток.

Во второй половине лета и начале осени доля неавтогенной формы среди комаров, выплывающих в подвалах, сокращается на 10 - 25 %, а зимой они исчезают.

В естественных и искусственных открытых водоемах преобладает не автогенная форма. Особенно благоприятны для заселения *Culex pipiens* водоемы, загрязненные органическими веществами животного и растительного происхождения (сточные воды, поля фильтрации и так далее);

в) новорожденные самцы и самки концентрируются в течение дня в растительности, роение происходит во время захода солнца. Комары нападают на добычу вечером и ночью. В сельской местности комары рода *Culex* нападают как внутри, так и вне домов. В городах дневными местами пребывания комаров являются подвалы, подъезды, квартиры.

От мест выплода самки могут улетать на 1,5-2 км, в отдельных случаях зарегистрирован отлет на расстояние до 12 км;

г) на территории Приднестровской Молдавской Республики вылет комаров с зимовок происходит в конце февраля и в зависимости от температурных условий может длиться до конца апреля. В течение летнего сезона развивается до 17-19 генераций. Пик численности отмечается во второй половине лета и продолжается до начала осени. Самки уходят на зимовку с конца сентября, и их уход может продлиться до конца ноября, а в годы с теплой осенью и позднее. Диапауза нестойкая, и зимующие самки легко реактивируются;

д) взрослые комары привлекаются искусственным (лампочки) и естественным (окна, двери) светом, концентрируясь в основном в таких местах помещения: на стенах и потолке, вокруг окон и лампочек.

По мере выплода окрыленные комары разлетаются по подвалу и через двери, вентиляционные отдушины, трещины проникают в подъезды и по маршевым лестницам расселяются по дому, залетают в жилые помещения, нападают на людей. В теплое время года комары могут вылетать из подвалов наружу. Самки откладывают яйца в открытые водоемы, расположенные вблизи зданий, и эти водоемы становятся местом их выплода. Выплодившиеся в открытых водоемах комары могут залетать в подвалы и, при наличии в них воды, давать начало новому очагу выплода. Укусы комаров *Culex pipiens* болезненны. Расчесы укусов могут привести, особенно у детей, к появлению волдырей и нагноению кожи, проявлению аллергических реакций. Комары данного рода могут явиться причиной инфекционных заболеваний.

### **3. Санитарно – профилактические мероприятия**

4. Комплекс мероприятий по борьбе с комарами *Culex pipiens* включает: проведение санитарно-технических мероприятий и истребительных работ, а также осуществление предупредительного и текущего санитарного надзора.

#### **Глава 1. Предупредительный санитарный надзор**

5. Предупредительный санитарный надзор направлен на предотвращение затопления подвальных помещений строящихся жилых и общественных зданий, а также на благоустройство территорий и является основным звеном в профилактике образования мест выплода комаров в городах. В целях недопущения подтопления и затопления подвальных помещений в строящихся зданиях грунтовыми и поверхностными водами должностные лица Госсанэпидслужбы осуществляют санитарный надзор на стадии проектирования, отвода земельных участков под строительство, при привязке типовых и индивидуальных проектов к местности, при строительстве и приемке объектов в эксплуатацию. Особое внимание должно быть обращено на наличие в проектах строительства мероприятий по снижению уровня стояния грунтовых вод, по устройству гидроизоляции, в том числе в местах вводов и выводов внутридомовых коммуникаций, а в подвалах с песчаными полами - по устройству под инженерными сооружениями бетонированных желобов, подключенных к системе канализации.

6. Должностные лица Госсанэпидслужбы должны предъявлять требования к проектным и строительным организациям, осуществляющим планирование и выполняющим работы по отводу грунтовых вод на территории новостроек. Благоприятными для застройки считают территории с глубиной залегания грунтовых вод три метра и более. Территории с залеганием грунтовых вод два метра являются неблагоприятными для застройки. Если они отводятся под строительство, необходимо планировать комплекс мероприятий, направленных на снижение уровня грунтовых вод.

## **Глава 2. Требования к содержанию подвальных помещений**

7. Состояние подвальных помещений должно отвечать следующим требованиям:

а) подвалы должны иметь исправное освещение, входные двери должны быть плотно пригнаны к косякам и закрыты, вентиляционные отверстия заделаны съемной решеткой, окна застеклены или заделаны мелкоячеистой сеткой;

б) в подвалах не должно быть воды, мусора, нечистот, неупорядоченного складирования хозяйственных вещей;

в) в случае протечек, аварий и засоров коммуникаций они должны быть ликвидированы, вода с пола подвала и из прямиков на вводе и выводе коммуникаций откачана в ближайшие канализационные колодцы (но не в ливневую канализацию и не на тротуар или газон), нечистоты удалены, помещение просушено и проветрено;

г) цементная стяжка на полу должна быть в исправности;

д) во избежание попадания в подвалы дождевых и талых вод отмостки и дворовые водостоки должны содержаться в исправном состоянии.

8. Водоемы, образовавшиеся вблизи домов в результате неблагоустроенности территории населенных пунктов и не имеющие хозяйственного значения, должны быть ликвидированы: вода спущена, водоемы очищены и засыпаны. В случае необходимости низинные участки территории должны быть дренированы.

## **Глава 3. Текущий санитарный и энтомологический надзор**

9. Текущий санитарный надзор осуществляется врачами по общей гигиене, коммунальной гигиене, гигиене питания, гигиене труда, гигиене детей и подростков (далее – санитарные врачи), а энтомологический надзор - энтомологами.

### **а) функции санитарного врача**

10. Санитарные врачи должны осуществлять выборочный контроль за санитарным состоянием подвалов. При выявлении нарушений санитарные врачи предъявляют администрации здания требования по их устранению.

11. Санитарные врачи совместно с заинтересованными организациями принимают участие в разработке планов оздоровительных мероприятий по городу (району) в целях профилактики массового размножения комаров в подвальных помещениях.

### **б) функции энтомолога**

12. Энтомологический надзор включает:

а) выявление и регистрацию мест выплода комаров в подвальных помещениях и открытых водоемах, находящихся в непосредственной близости от зданий (не менее 300 м) путем проведения рейдовых обследований два раза в год (март-апрель; октябрь-декабрь в зависимости от температурных условий сроки могут меняться) силами специалистов территориальных органов Госсанэпидслужбы;

б) обследование объектов по жалобам населения на укусы комаров и регистрацию всех случаев внутридомовых выводов комаров;

в) организацию истребительных мероприятий и контроль за их эффективностью.

13. Объекты, в подвалах которых зарегистрирован выплод комаров, ставят на учет:

а) в учетной карточке указывают адрес расположения здания, номер телефона

ответственного лица, ведомственную принадлежность (организационно-правовую форму и форму собственности), причину поступления в подвал воды, дату обнаружения выплода, дату и объем дезинсекционных работ (инсектициды, дезаппаратура), организацию, проводившую обработку;

б) итоги обследования оформляют актом, в котором должны быть отражены санитарно-техническое состояние объекта, наличие скоплений воды, что является причиной появления выплода комаров;

в) при обнаружении в подвале выплода комаров энтомолог дает предписание администрации объекта о приведении подвального помещения в должное санитарно-техническое состояние, подготовке его к дезинсекции и организации обработки, с указанием сроков устранения выявленных нарушений и организации мероприятий по дезинсекции. По истечении указанных в предписании сроков проводится проверка выполнения требований.

Хорошо налаженный учет случаев внутридомового выплода комаров даст возможность уточнить особенности распределения очагов выплода на территории, оценить эффективность истребительных мероприятий, выявить наиболее неблагополучные подвалы.

14. После проведения дезинсекции в подвалах, на 3-5-й день энтомолог обследует подвалы и в случае обнаружения комаров дает предписание о проведении повторной дезинсекции. После ликвидации выплода комаров подвальные помещения находятся под наблюдением специалистов территориальных органов Госсанэпидслужбы в течение одного года.

15. Здание снимают с учета в том случае, если выплод комаров в нем не регистрируется в течение одного года с момента ликвидации и подвал не затоплен водой.

#### **Глава 4. Истребительные мероприятия**

16. Необходимость проведения истребительных мероприятий против комаров устанавливают энтомологи территориальных органов Госсанэпидслужбы в соответствии с показаниями. Истребительные мероприятия проводят во всех подвалах, где обнаружен выплод комаров, либо обнаружены окрыленные комары, оставшиеся после высыхания подвального водоема или откачки воды, а также залетевшие из соседних подвалов или открытых водоемов.

Дезинсекционные работы проводят организации, осуществляющие профилактическую дезинфекцию, и альтернативные организации по разовым заявкам.

##### **а) подготовка объекта к проведению обработок**

17. Контроль за подготовкой объекта к обработке осуществляет энтомолог организации, осуществляющей обработки по деларвазии и дезинсекции объекта или энтомолог территориального органа Госсанэпидслужбы. Ответственность за подготовку объекта к обработке несут администрации организаций, жилищно-эксплуатационные организации.

18. До начала обработки необходимо получить сведения о площадях подвалов, их проходимости, степени залитости водой, наличии выходов и коммуникаций.

В день обработки, проводящие ее работники должны иметь доступ во все помещения подвала и к водопроводной воде для приготовления рабочих форм инсектицидов. Подвальные помещения и входы в них должны быть освещены.

19. Обработку технических подвалов проводят в соответствии с правилами дезинсекции нежилых помещений; обработку подвалов, используемых под склады, мастерские подъездов, лестничных клеток - в соответствии с правилами дезинсекции жилых помещений. Особую осторожность следует соблюдать при обработке лечебных, детских, пищевых организаций, жилых зданий. При использовании термоаэрозолей необходимо учитывать возможность проникновения инсектицидов впервые этажи здания.

## **б) характеристика рекомендуемых инсектицидных препаратов**

20. Для уничтожения личинок в водоемах подвальных помещений используют инсектицидные препараты на основе энтомопатогенных бактерий, регуляторы развития, высшие жирные спирты, жирные кислоты, инсектициды из разных химических групп: фосфорорганические (далее - ФОС), пиретроиды и другие препараты в соответствии с Приложениями № 1 и № 2 к настоящему МУ:

а) для уничтожения личинок комаров в открытых водоемах вблизи зданий используют препараты на основе энтомопатогенных бактерий, регуляторы развития, высшие жирные спирты, инсектицидные препараты из группы ФОС;

б) для уничтожения имаго комаров используют контактные инсектициды, обладающие остаточным действием на обработанных поверхностях, либо инсектицидные дымы (термоаэрозоли), получаемые при сжигании пиротехнических составов (брикеты, шашки, таблетки и другие).

21. Бактериальные препараты, изготовленные на основе энтомопатогенных бактерий *Bacillus sphaericus* (сфероларвицид, сферикс) и *Bacillus thuringiensis* H-14 (бактокулицид, ларвиоль, бактоларвицид, БЛП, текнар, вектобакт) предназначенные для борьбы с личинками комаров, являются избирательными инсектицидами кишечного действия:

а) при попадании в пищеварительный тракт личинок комаров препараты вызывают токсикоз и их последующую гибель. Действие препаратов наиболее эффективно, когда в водоеме преобладают личинки II-III возраста. Препараты малотоксичны для теплокровных (IV класс опасности). Выпускаются в виде порошков, концентратов, паст, гранул;

б) полная гибель личинок наступает через 1-5 суток после обработки, длительность действия колеблется от 10 до 40 дней в зависимости от качества препарата, загрязненности воды и ее проточности.

Срок хранения бактериальных инсектицидов - 1,5 года. В случае, если препарат хранили более длительное время, необходимо провести лабораторный контроль активности препарата и в случае снижения активности внести коррективы (увеличить дозировку, рекомендованную для практических обработок).

22. Регуляторы развития - аналоги ювенильных гормонов и ингибиторы хитинообразования (метопрен, ювемон, димилин, сумиларв и другие) относятся к препаратам IV класса опасности (малотоксичные для теплокровных). Препараты этой группы нарушают процессы линьки, окукливания и окрыления. Наиболее эффективны, когда в водоеме преобладают личинки IV возраста. Выпускаются в виде гранул, смачивающихся порошков, брикетов и других форм. Наиболее целесообразно сочетать их применение с использованием контактных инсектицидов.

Бактериальные препараты и регуляторы развития целесообразно применять в подвалах, затопленных относительно чистыми водами.

23. Высшие жирные спирты (ВЖС) фракции C10-C18 и жирные кислоты (ЖК) фракции C7-C9 малотоксичны для теплокровных (IV класс опасности). Они создают на поверхности воды моно пленку. Гибель личинок и куколок наступает от асфиксии, вызванной проникновением препаратов в трахейную систему личинок во время дыхания атмосферным воздухом. Моно пленка сохраняется на поверхности воды 3-5 суток. Вязкость жидкости повышается при температуре ниже от 5 °С до 10 °С.

24. ФОС выпускаются в виде дустов, эмульгирующихся концентратов (далее - ЭК), смачивающихся порошков (далее - СП), концентратов суспензий (далее - КС), флоу, микрокапсулированных эмульсий (далее - МКЭ) и, реже, в виде гранул. ЭК, СП, КС, флоу, МКЭ можно использовать против водных фаз и имаго комаров, гранулы - только против личинок. Дусты для обработки подвалов мало пригодны.

Среди инсектицидов группы ФОС имеются соединения, обладающие разной степенью токсичности для теплокровных. Поэтому при работе с этими препаратами

следует соблюдать особые меры предосторожности. Продолжительность остаточного действия ФОС на обработанных поверхностях составляет 2 - 5 недель.

25. Синтетические пиретроиды - группа наиболее эффективных современных инсектицидов, действующих на насекомых в очень небольших дозировках. По отношению к теплокровным пиретроиды токсичны в гораздо больших дозировках, не применяемых в практике медицинской дезинсекции. Многие соединения этой группы обладают длительным остаточным действием (2-3 месяца) на обрабатываемых поверхностях, что позволяет значительно сократить число обработок и трудозатраты.

26. Термовозгоночные таблетки, шашки и брикеты типа СИТИ представляют смесь термовозгоночного состава с действующим веществом (перметрин и другие) в полимерной, картонной или металлической емкости, либо в прессованном виде. В зависимости от типоразмера они содержат 1-13 % инсектицида. При тлении состава препарат возгоняется в виде дыма и равномерно распределяется по обрабатываемому помещению:

а) дозировка, необходимая для обработки кубометра помещения, обычно указана на упаковке средства. Шашки (брикеты) устанавливают внутри подвала на несгораемые поверхности (бетонные, земляные или металлические площадки) с таким расчетом, чтобы огонь не попал на воспламеняющиеся предметы (мусор, дерево и другие);

б) обработку начинают с дальнего конца подвала, поджигая шашки с таким расчетом, чтобы каждое помещение было полностью задымлено. Брикеты устанавливают в окна и отверстия с наветренной стороны здания, зажигают в соответствии с инструкцией по применению и закрывают окна и вентиляционные отверстия предварительно подготовленными щитами (картон, фанера). Через один час щиты убирают для проветривания подвала. Аэрозоли пиретроидов обладают острым инсектицидным действием, остаточное инсектицидное действие не превышает одних суток. В связи с этим они могут быть использованы только в сочетании с деларвационными работами. Перед использованием дымов следует предупредить жильцов, противопожарную службу о намечающемся применении инсектицидных дымов.

27. Расчет количества инсектицидов, необходимого для приготовления 1 литра рабочей жидкости (эмульсии, суспензии), приведен в Приложении № 3 к настоящим МУ.

#### **в) методы и тактика обработки**

28. В подвалах, где происходит выплод комаров, проводят как противочиночные, так и противоимагинальные обработки, там, где не обнаружены места выплода, - только противоимагинальные. В соответствии с этим выбирают необходимые для обработки инсектицидные препараты.

29. Если в подвале имеются места выплода комаров, то в первую очередь обрабатывают их; стены и потолки обрабатывают контактными инсектицидами во вторую очередь. Обработку поверхностей контактными инсектицидами начинают с самой дальней и труднодоступной точки подвала, смещаясь к выходу из него. Это защищает дезинфекторов от длительного контакта с инсектицидами, но в отдельных случаях способствует вылету комаров из подвала в подъезд. Бригада должна так распределить участки работы, чтобы не попадать в уже обработанные помещения.

В случае невозможности проникнуть в подвал, обработку проводят снаружи здания через все возможные отверстия, ведущие в подвал. В этих случаях форсунку распыливающего устройства устанавливают на максимальную дальность струи. После обработки подвала необходимо обработать подъезд с первого по третий этаж включительно (при наличии показаний и выше) и кабины лифта.

30. Выбор инсектицидов и кратности обработок определяют специалисты, выполняющие дезинсекцию, в зависимости от климатической зоны, времени года, типа объекта.

31. При противоимагинальных обработках необходимо использовать инсектициды с длительным остаточным действием на обработанных поверхностях. Для полного уничтожения комаров в подвале достаточно провести 2-3 обработки в год. В осенне-зимний период перелеты комаров (из дома в дом и из открытых станций в подвалы) невозможны, поэтому эффект осенних обработок более продолжительный даже в случае утери инсектицидом активности на обработанных поверхностях.

32. Технология обработок определяется спецификой обрабатываемого объекта, инсектицидом и его препаративной формой, доступностью места проведения обработки, применяемой аппаратурой:

а) небольшие и доступные подвалы обрабатывают из ручной и ранцевой аппаратуры (автоматомы и другие опрыскиватели). Подвалы большой площади и труднодоступные - при помощи дезинсекционных установок (типа ДУК, ВДМ и других);

б) гранулированные препараты распределяют по обрабатываемой поверхности вручную, высшие жирные спирты разливают по поверхности водоема, используя мерную посуду;

в) при обработке водными эмульсиями (суспензиями) с помощью дезинсекционных установок их задним бортом подают как можно ближе к двери (отдушине, вентиляционному отверстию) подвала, через которые вводят шланг и опрыскивают водную поверхность или стены. В случае использования ДУК необходимо дополнительное опрыскивание всех входов в подвалы из автомата для уничтожения окрыленных комаров;

г) особенно тщательно обрабатывают места концентрации комаров и места их возможного вылета (окна, вентиляционные отверстия, двери). В случае, если вход в подвал находится внутри подъезда, то обрабатывают вход в подъезд, лестничные пролеты и клетки до высоты второго этажа.

33. Для обработки открытых водоемов, расположенных вблизи зданий (300 метров), и растительности вокруг них используют распыляющую ранцевую аппаратуру, в случае необходимости – дезинсекционные установки.

#### **4. Оценка эффективности обработок**

34. Учет эффективности обработок проводит энтомолог. Учет численности окрыленных комаров и личинок проводят за день или непосредственно перед обработкой, и затем через 3-5 суток после обработки. Снижение численности комаров после обработки вычисляют в процентном отношении % по количеству комаров (личинок, имаго) в сравнении с их числом до проведения обработок.

Если через 5 дней после обработки в подвальных водоемах продолжают регистрировать личинок или куколок, а на стенах подвалов и на лестничных клетках - окрыленных комаров, то это свидетельствует о недостаточной эффективности проведенной дезинсекции.

Удовлетворительными показателями качества является полное отсутствие преимагинальных фаз развития и наличие окрыленных комаров менее одного экземпляра на 1 квадратный метр в среднем на учет. Наиболее частыми причинами низкой эффективности мероприятий являются - плохая подготовка объекта к дезинсекции, неправильный расчет дозирования инсектицидов, неполный охват обработкой всех площадей подвала, интенсивный залет комаров из соседних очагов выплода (необработанные отсеки, водоемы вблизи зданий), устойчивость комаров к использованным инсектицидам.

#### **Глава 1. Учет численности личинок**

35. Подвальные водоемы обследуют не менее чем в трех точках и в обязательном порядке - в местах, приближенных к входу и светлым проемам, отдушинам и другим. Открытые водоемы обследуют еженедельно на протяжении всего сезона активности комаров. Количественные пробы берут через каждые 10 шагов в небольших водоемах и не

менее 10 проб в больших водоемах, в местах, отличающихся по условиям освещения, растительности и другим параметрам.

В зависимости от глубины водоема учет проводят стандартным водным сачком диаметром 20 см или кюветой. Сачком в каждой точке берут по 10 проб. Суммарное количество личинок и куколок пересчитывают на 1 квадратный метр площади водоема, исходя из площади, охватываемой одной пробой.

## **Глава 2. Учет окрыленных комаров**

36. В подвалах окрыленных комаров учитывают на потолке над местом выхода, около световых проемов, отдушин, дверей подвалов, а также в затененных местах подъездов. Подсчитывают всех комаров, сидящих на поверхности в 3-4 местах на площади 0,25–0,5-1 квадратный метр в зависимости от их плотности. Чем выше численность комаров, тем меньше площадь учета. Затем пересчитывают количество насекомых на 1 квадратный метр.

Учет численности комаров в растительности, окружающей здание, проводят путем вылова их сачком в течение 10 минут в 2-3 точках. Учет комаров в растительности лучше проводить днем, когда активность насекомых минимальна.

## **5. Меры личной и общественной безопасности при проведении дезинсекционных работ**

37. Перед началом работы руководитель обработок инструктирует всех работающих с ядохимикатами о мерах предосторожности и первой помощи.

38. Лиц, работающих с инсектицидами, обеспечивают средствами индивидуальной защиты согласно Приложению № 4 к настоящим МУ. Комплект этих средств включает: спецодежду (комбинезон, халат), резиновые перчатки, резиновые сапоги, фартук, косынку. Для защиты органов дыхания используют респираторы РУ-60М или РПГ-67 с патроном марки А, Ф-62Ш, Лепесток-200, ЛУР-ГП, противогаз. В случае необходимости используют для защиты глаз герметичные очки (типа ПО-2, ПО-3). Носить спецодежду и обувь, в которой проводили обработку, вне работы с препаратами категорически запрещается. Средства индивидуальной защиты следует хранить в служебных помещениях в специально выделенных шкафах с естественной или приточно-вытяжной вентиляцией. Стирка спецодежды в домашних условиях и в рабочих помещениях (вне прачечной) запрещается.

39. Персонал, выполняющий дезинсекцию помимо средств индивидуальной защиты должен быть обеспечен мылом, полотенцами и средствами для смягчения кожи.

40. Работающие с инсектицидами обязаны строго соблюдать правила личной гигиены. Запрещается во время работы принимать пищу, пить и курить.

41. После работы с инсектицидами лицевые части респираторов (противогазов) тщательно протирают марлевым тампоном, смоченным спиртом или слабым раствором марганцевокислого калия.

42. Дезинфекторам разрешается работать с инсектицидами группы ФОС и карбаматов в течение 4 часов ежедневно не чаще чем через день. В остальное время выполняется другая работа. Через каждые 45-50 минут работы в помещении необходимо делать перерыв на 10-15 минут, во время которого следует выйти на свежий воздух и снять халат и респиратор. Люди, работающие с инсектицидами постоянно, проходят периодические медицинские осмотры.

43. Запрещается использовать препараты, не имеющие паспорта и сертификата качества.

44. Хранят препараты в специальных складских помещениях в неповрежденной таре. На таре должна быть этикетка с наименованием препарата, даты изготовления, содержания действующего вещества, срока годности, завода (организации) изготовителя.

Взвешивание и измерение необходимого количества препарата производят инструкторы на территории организации перед выходом на объект.



45. Обезвреживание тары из-под препарата (канистры, бочки и другие емкости) проводят кальцинированной содой (500 граммов на ведро воды) с использованием средств индивидуальной защиты вне помещений. Тару заполняют этим раствором и оставляют на 6-12 часов, после чего многократно промывают водой. Промывные воды сливают в канализацию или ямы в местах, согласованных с территориальными органами Госсанэпидслужбы. Но и после обезвреживания эту тару нельзя использовать для хранения пищевых продуктов.

Тару, не подлежащую обезвреживанию (деревянную, крафт-мешки и другие), сжигают на расстоянии не ближе 200 метров от жилых и производственных помещений.

46. Обезвреживание остатков препаратов производят 5 %-ным раствором едкой щелочи или водным раствором гашеной извести. Эти агенты прибавляют к ядохимикатам так, чтобы уровень их был на 15 см выше слоя препарата, после чего тщательно перемешивают. Загрязненные места моют 5 %-ным раствором хлорамина до исчезновения запаха препарата.

### **6. Меры первой медицинской помощи при отравлении инсектицидами**

47. К первым признакам отравления относятся: неприятный привкус во рту, раздражение верхних дыхательных путей, тошнота, изжога, рвота, при работе с препаратами ФОС могут также появиться головная боль, одышка, боли в желудке, диспепсия, усиленное слюноотделение, сужение зрачков. В каждом случае отравления инсектицидами необходимо срочно вызвать врача. Аптечка первой медицинской помощи в соответствии с Приложением № 5 к настоящему МУ должна храниться в местах работы с инсектицидами.

48. В случае появления признаков отравления инсектицидом до прихода врача пострадавшего следует вывести из зоны обработки на свежий воздух, загрязненную одежду снять, препарат, попавший на кожу, удалить ватным тампоном, не втирая и не размазывая, после чего вымыть загрязненный участок кожи с мылом. Для удаления препарата кожу следует протереть 5-10 %-ным раствором нашатырного спирта (при ФОС – 5 %-ным раствором хлорамина Б) или 2 %-ным раствором пищевой соды.

49. При попадании препарата в глаза немедленно промыть их струей чистой воды или 2 %-ным раствором пищевой соды, обильно, в течение 5 - 10 минут. При раздражении глаз закапать 30 %-ный сульфацил натрия (альбуцид), при болезненности – 2 %-ный новокаин. При расстройстве зрения закапать 0,05 %-ный раствор сернокислового атропина. При раздражении горла полоскать его 2 %-ным раствором пищевой соды, при кашле применить банки, горчичники.

50. При отравлении через дыхательные пути пострадавшего вывести на свежий воздух, дать прополоскать рот водой или 2 %-ным раствором пищевой соды. При тошноте и рвоте промыть желудок, дать теплое питье с содой (1 чайная ложка на стакан теплой воды, пить мелкими глотками).

51. При случайном проглатывании препарата необходимо выпить несколько стаканов воды или раствора марганцовокислого калия розового цвета (1:5000-1:10000) и затем вызвать рвоту. После чего промыть желудок 2 %-ным раствором пищевой соды (1 чайная ложка на стакан воды), или взвесью активированного угля, мела, жженой магнезии (2 столовые ложки на литр воды) или просто теплой водой. Через 10-15 минут после промывания желудка пострадавшему необходимо выпить взвесь жженой магнезии или активированного угля (1-2 столовые ложки на стакан воды). Затем дать солевое слабительное (1 столовая ложка на 1/2 стакана воды). Касторовое масло противопоказано.

52. При отравлении ФОС и карбаматами одновременно с мерами по удалению яда из организма проводят антидотную терапию. Противоядиями являются атропин, прозерин, тропацин. При появлении начальных признаков отравления следует сразу же дать 2-3 таблетки экстракта красавки, бесалола или бекарбона, ввести внутримышечно 2-3 мл 0,1 %-го раствора атропин сульфата.

53. К работе с инсектицидами допускают людей не моложе 18 лет, прошедших специальный инструктаж, не имеющих противопоказаний согласно нормативным правовым актам Министерства здравоохранения Приднестровской Молдавской Республики. Работать с инсектицидами беременным и кормящим женщинам запрещено.

Приложение № 1  
к МУ МЗ ПМР 3.5.2.001-13  
«Борьба с комарами, выплывающимися  
в подвальных помещениях»

**Инсектицидные препараты,  
рекомендуемые для уничтожения личинок комаров, образованных на  
водоемах в подвальных помещениях и открытых водоемах вблизи зданий**

Инсектицид	Препаративная форма, содержание ДВ	Концентрация рабочего препарата в % по ДВ	Расход ДВ в граммах на 1 кв. м	
			Водоемы	
			В повалах	открытые
1	2	3	4	5
Сфероларвицид	порошок	0,1-0,5	0,1-1,0	0,1-0,2
Бактокулицид, БЛП Текнар, вектобак, ларвиоль	порошок паста	0,5-1,5 0,1-0,2	1,0-3,0 0,4	0,2-2,0 0,2-0,4
Высшие жирные спирты Фракции С-10, С-14	жидкость	Без разведения	1,0	0,5-1,0
<b>ФОС</b>				
Карбофос (малатион)	50 % ЭК	0,1-1,0	0,2-2,0	0,2-0,8
Сумитион (метатион)	20 % МКЭ 50 % ЭК	0,1-0,2	0,2	0,2-0,4
Сумитион НП	27,5-55,0 % ЭК	0,1	0,2	0,02
Сульфидофос (байтекс)	50 % ЭК 40 % СП	0,05-0,1 0,06-0,1	0,1-0,2 0,2	0,06-0,1 0,12
Дифос (абат)	50 % ЭК	0,005-0,02	0,01-0,04	0,08-0,1
<b>ПИРЕТРОИДЫ</b>				
Перметрин (амбуш, анометрин, висметрин)	25 % ЭК 25 % СП	0,01-0,1	0,02-0,2	-
Циперметрин (фьюри)	10 % флоу	0,01	0,02	-
Дельтамитрин (К-отрин)	2,5 % флоу	0,001	0,002	-
Бифентрин (бистар)	8 % ВЭ	0,05	0,1	-
Цифенотрин (песгард ФГ-161, голикат)	16 % ЭК 10 % МКЭ	0,1-0,5 0,05-0,2	0,2-1,0 0,1- 0,4	-
Цифлутрин (сольфак)	10 % СП 5 % МКЭ	0,01	0,02	-
Этофенпрокс (требон)	10 % флоу	0,1-0,5	0,2-1,0	0,2-1,0
Ровикурт (23 % перметрина + 2 % неопинамина)	25 % ЭК	0,01	0,02	0,02
<b>РЕГУЛЯТОРЫ РАЗВИТИЯ</b>				
Ювемон	гранулы	6,0	0,6	0,6

Инсектицид	Препаративная форма, содержание ДВ	Концентрация рабочего препарата в % по ДВ	Расход ДВ в граммах на 1 кв. м	
			Водоёмы	
			В повалах	открытые
Метопрен	Микрокапсулы брикеты	7-10	-	0,02
Сумиларв	гранулы	0,5	2,0	2,0
Димилин	25 % СП	0,02-0,06	-	0,02-0,06

Примечание:

ДВ – действующие вещества;

ЭК - эмульгирующий концентрат;

СП - смачивающийся порошок;

ВЭ - водная эмульсия;

МКЭ - микрокапсулированная эмульсия;

Расход рабочей жидкости 200 мл на 1 квадратный метр.

**Инсектицидные препараты, рекомендуемые для уничтожения имаго  
комаров, выплывающихся в подвальных помещениях**

Инсектицид	Препаративная форма, содержания ДВ	Концентрация рабочего препарата в % по ДВ	Дозировка в граммах на 1 кв.м. по ДВ
1	2	3	4
<b>ПИРЕТРОИДЫ</b>			
Перметрин (амбуш, лкорт, анометрин, висметрин)	25 % ЭК 25 % СП	05-1,0	05-1,0
Циперметрин (цимбуш, фьюри, биорин)	25 % ЭК 10 % флоу 1 % ЭК	0,01-0,03	0,01-0,03
Дельтаметрин (К-отрин, цислин)	2,5 % флоу 1,5 % ЭК	0,01-0,1	0,01-0,1
Бифетрин (бистар)	8 % ВС	0,1	0,1
Сумитрин	10 % ЭК	0,2-0,5	0,2-0,5
Ровикурт (23 % перметрина+ 2 % неопинамина)	25 %	0,25	0,25
Цифенотрин (Песгарт ФГ-161 гокилат)	16 % ЭК 10 % МКЭ	0,1-0,5	0,1-05
Цифлутрин (сольфак)	5 % МКЭ 10 % СП	0,1-0,2	0,1-0,2
Этофенпрокс (требон)	10 % флоу	1,0	1,0
Термовосгоночные составы на перметрине	Шашки, брикеты	В соответствии с этикеткой	
<b>Ф О С</b>			
Карбофос (малатион)	50 %	1-2	1-2
Сумитион (метатион)	50 % ЭК 20 % МКЭ	0,5-1,0	0,5-1,0
Сумитион НП	27,5-55 % ЭК	0,1	0,1
Сульфидофос (байтекс)	50 % ЭК 40 % СП	0,1-0,5	0,3-1,0
Актеллик	50 % ЭК	1-2	
Альфакрон	50 % СП	0,5-1,0	0,5-1,0

Примечание:

ДВ – действующие вещества;

ЭК - эмульгирующий концентрат;

СП - смачивающийся порошок;

ВС – водная суспензия;

МКЭ - микрокапсулированная эмульсия.

Расход рабочей жидкости 100 мл на 1 квадратный метр. Для борьбы с имаго комаров в подвальных помещениях могут быть использованы инсектицидные препараты, те же что и для борьбы с имаго комнатных мух в помещениях.

Приложение № 3  
к МУ МЗ ПМР 3.5.2.001-13  
«Борьба с комарами, выплывающимися  
в подвальных помещениях»

**Расчет  
количества инсектицидов, необходимого для приготовления  
1 литра рабочей жидкости (эмульсии, суспензии)**

Кол-во ДВ в промышленном препарате (граммы)	Количество инсектицида (граммы, мл), которое следует использовать для приготовления рабочей жидкости						
	0,05 %	0,1 %	0,5 %	1 %	2 %	3 %	5 %
3	17	33,3	167	333	667	1000	1667
5	10	20	100	200	400	600	1000
10	5	10	50	100	2200	300	500
15	3,3	6,6	33,3	66,7	133	200	333,3
20	2,5	5,0	25	50	100	150	250
25	2,0	4,0	20	40	80	120	200
30	1,7	3,3	16,7	33,3	66,7	100	166,7
40	1,3	2,5	12,5	25	50	75	125
50	1,0	2,0	10	20	40	60	100
60	0,9	1,7	8,3	16,7	33,3	50	83
70	0,7	1,4	7,1	14,3	28,6	43	71
80	0,6	1,3	6,3	12,5	25	37,5	63

1. Для расчета количества препарата, необходимого для приготовления 5-10 литров.
2. Рассчитать количество инсектицида, необходимое для приготовления 1 литра рабочей жидкости можно также по формуле:

$$x = a \text{ б/в,}$$

где:

а - содержание действующего вещества (ДВ) в заданной жидкости;

б - необходимый объем жидкости (например, 1 литр);

в - содержание ДВ в исходном препарате.

Например: чтобы приготовить 1 литр 0,1 %-ной эмульсии из препарата, содержащего 5 %-го ДВ следует 0,1 умножить на 1000 мл и разделить на 5, получится 20 мл. К этому количеству препарата добавляем воду до 1000 мл.

**Необходимые средства индивидуальной защиты и оборудование для персонала, проводящего обработку подвальных помещений**

1. Защитный комбинезон с капюшоном и строительным шлемом.
2. Халат.
3. Резиновые сапоги.
4. Респиратор (противогаз).
5. Защитные очки.
6. Резиновые перчатки.
7. Электрический фонарь.
8. Рулетка.
9. Разводной ключ.
10. Сумка с контейнером для инсектицидов и мерным стаканом.
11. Автомакс или другой распыливающий аппарат.
12. Аптечка.

Приложение № 5  
к МУ МЗ ПМР 3.5.2.001-13  
«Борьба с комарами, выплаживающимися  
в подвальных помещениях»

**Аптечка  
первой медицинской помощи  
(хранится в местах работы с инсектицидами)**

1. Аммиак (нашатырный спирт)	- 150 мл
2. Активированный уголь (карболен)	- 100 граммов
3. Атропин в ампулах (0,1 %)	- 20 штук
4. Марганцовокислый калий	- 20 граммов
5. Раствор марганцевокислого калия	- 100 мл
6. Горькая слабительная соль	- 200 граммов
7. Сода двууглекислая (питьевая)	- 200 граммов
8. Бесалол (бекарбон или белалгин, экстракт красавки)	- 30 таблеток
9. Настойка валерианы	- 30 мл
10. Валидол (корвалол, валокордин)	- 20 таблеток
11. Вазелин борный	- 1 тюбик
12. Настойка йода (10 %)	- 50 мл
13. Перекись водорода	- 100 мл
14. Раствор новокаина (2 %) в ампулах	- 20 штук
14. Раствор альбуцида (30 %) (глазные капли)	- 1 флакон
15. Соль поваренная	- 100 граммов
16. Вата гигроскопическая	- 150 граммов
17. Жгут или закрутка	- 1 штук
18. Бинты стерильные и нестерильные	- 5 +5 штук
19. Лейкопластырь 1 х 5	- 3 штук
20. Перчатки медицинские	- 3 пары
21. Пипетки глазные	- 5 штук
22. Шины проволочные или сетчатые	- 2 штук
23. Ванночки глазные	- 2 штук
24. Ножницы	- 1 штук
25. Индивидуальные пакеты первой помощи	- 3 штук