МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ СССР

ВРЕМЕННЫЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАСЛЯНЫХ РАСТВОРОВ ДДВФ В ФОРМЕ ВЫСОКОДИСПЕРСНЫХ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИХ АЭРОЗОЛЕЙ В БОРЬБЕ С ГНУСОМ И ПЕРЕНОСЧИКАМИ МАЛЯРИИ

Москва 1980

gost.e-ecolog.ru

Настоящие методические указания составлены на основании производственных обработок против гнуса и переносчика малярии в Западной Сибири, в районе Байкало-Амурской магистрали, в Средней Азии и Ростовской области.

Методические указания составлены Всесоюзным научно-исследовательским институтом дезинфекции и стерилизации Минздрава СССР. В разработке метода и апробации его принимали участие сотрудники отдела производственной санитарии и охраны окружающей среды ЦНИЛ «Главтюменнефтегаз», Ростовской и Кулябской областной и городской Мургабской районной санитарно-эпидемиологических станций.

Настоящие методические указания предназначены для практических работников санитарно-эпидемиологических станций и специальных служб по борьбе с гнусом.

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. Начальника Главного
Управления карантинных инфекций
Минздрава СССР
К. А. Кузнецова
22 июня 1979 г.
№ 282-83

ВВЕДЕНИЕ

Термомеханические аэрозоли 2% масляного раствора технического ДДВФ являются эффективным средством борьбы с окрыленными кровососущими двукрылыми насекомыми (гнусом).

В форме термомеханических аэрозолей ДДВФ расходуется в минимальных количествах (20—100 г ДВ/га), которые быстро разлагаются во внешней среде.

Для получения аэрозолей ДДВФ могут быть использованы различные генераторы, как переносные (АГП и др.), которые монтируют в кузове любого грузового транспорта, так и самоходные (ТДА, ТДА-М и др.).

I. Характеристика препарата

1. ДДВФ—0,0-диметил-0-(2, 2-дихлорвинил) фосфат, прозрачная бесцветная или слабожелтого цвета жидкость с температурой кипения 74° С при давлении 1 мм ртутного столба; давление паров при 20° С составляет $1{,}2\times10^{-2}$ мм ртутного столба. ДДВФ — очень летучий препарат. При температуре 20° С его летучесть = 145 мг/м³, $d_4^{20}=1$, 420 г/см³ $n_д^{20}=1{,}4541$. Технический ДДВФ содержит 90—95% ДВ; по пожарной опасности относится к категории «В». ДДВФ растворяется в воде до 1%, в соляровом масле — 5,9%.

2. ДДВФ относится к группе высокотоксичных для теплокровных животных инсектицидов. При введении в желудок лабораторных животных ЛД-50 колеблется в пределах 23—87 мг/кг. Препарат обладает высокой кожной токсичностью — при аппликации на кожу ЛД-50 составляет для крыс 113, для кроликов — 205 мг/кг. При ингаляционном воздействии ЛД-50 при четырехчасовой экспозиции для мышей составляет 13,6, для крыс — 16,5 мг/кг. При кратковременном пребывании в атмосфере, содержащей ДДВФ в концентрации 1—3 мг/м³ у людей не зарегистрированы изменения состояния здоровья, однако активность холинэстеразы у некоторых снижалась на 19—23% (Справочник по пестицидам, 1974, с. 113).

3. Несмотря на сравнительно высокую токсичность, использование высокоэффективного против имаго кровососущих двукрылых аэрозоля возможно, т. к. относительная кратковременность его существования обеспечивает безопасность применения этого метода борьбы.

II. Краткая характеристика генераторов аэрозолей.

4. Генератор АГП имеет производительность 1,3—6,7 л/мин. Расход рабочей жидкости изменяют заменой ограничительных шайб. Генератор создает капли диаметром 10—20 мкм. Расход бензина 12 кг/час. Емкость бензобака 15 л. АГП весит 70 кг, монтируется на любом виде грузового транспорта.

Растворы препаратов в генератор подают из стандартных бочек ЛД или ГСМ-20, которые располагают на транспорте рядом с генератором.

5. Генераторами ТДА и ТДА-М можно обеспечить производительность от пяти до 13 л/мин. Она регулируется числом оборотов двигателя. Изменяя температуру газов в камере сгорания и число оборотов двигателя, получают оптимальную дисперсность аэрозолей для данных конкретных условий. Для борьбы с комарами, мошками, мокрецами и москитами необходимо, чтобы температура в камере сгорания была 350—380° С, а у обреза сопла соответственно 120—180° С, число оборотов двигателя — 2500—3200 в минуту.

Генераторы смонтированы на шасси автомобиля ГАЗ-63 или ГАЗ-66. Расход бензина на образование аэрозолей составляет около 6% от расходуемого инсектицидного раствора. Емкость инсектицидных баков генератора около 1200 л.

III. Норма расхода масляного раствора ДДВФ

6. Для борьбы с окрыленными кровососущими двукрылыми насекомыми используют 2% масляный (соляровый) раствор ДДВФ. При обработке открытых стаций норма расхода составляет 2—3 л/га, при обработке заросших стаций и лесных массивов — 3—5 л/га.

IV. Подготовка к применению аэрозолей

7. Эффективность обработок во многом зависит от того, как исполнители подготовятся к проведению работы. Обязательным условием является установление:

а) времени оптимальных погодных условий для проведения обработки (приложение 1);

б) ширины (глубины) рабочего захвата (приложение 2);

в) производительности генератора (приложение 3);

г) необходимого количества генераторов для обработки конкретной территории, что может быть сделано с помощью примера, приведенного в приложении 4.

д) до начала обработок руководитель работ совместно с шофером-водителем генератора проезжает по всей трассе. Определяют места, где можно делать остановки, развороты и т. п. Особое внимание обращают на пожароопасные места — скопление соломы, сена, сухой травы и злаков на полях и т. п. Трассу движения работающего генератора, по возможности, прокладывают не ближе 10 м от этих пожароопасных мест.

V. Тактика обработки местности

8. Энтомологический эффект достигается только при обязательном условии одномоментной (за смену) обработки подзащитного объекта (населенного пункта, полевого стана, поселка и т. п.) и всей прилежащей к нему территории на расстоянии 1—2 км (расчет необходимого количества генераторов приведен в приложении 4).

Обработку проводят точечным методом (генератор стоит) и линейным (генератор движется). Скорость движения генератора должна находиться в пределах 3—8 км/час.

9. Обработки планируют таким образом, чтобы ветер по отношению к генератору был боковой, встречно- или попутно-боковой ,имел скорость до 5 м/сек. При использовании нескольких генераторов их размещают таким образом, чтобы они не задымляли друг друга.

10. Принцип обработки местности заключается в том чтобы расстояние между двумя параллельными линиями фронта туманопуска точечного или линейного источника аэрозоля было равно ширине рабочего захвата (приложение 2). Последняя в зависимости от ландшафта, типа генератора и метода обработки (точечный или линейный) может варьировать от 100 до 900 м.

11. Первую обработку повсеместно начинают с момента начала массового вылета перезимовавших окрыленных комаров Culiseta, Culex, Anopheles. Обрабатывают только места концентрации комаров как в населенных пунктах, так и на расстоянии до 3 км от населенного пункта.

Аэрозольные обработки против вылетающих с зимовок комаров начинают в южных районах страны в марте, в средней полосе — в апреле, в северных районах — мае-июне.

По мере разлета комаров приступают к сплошной обработке территории в радиусе до 2 км вокруг населенного пунк-

та. В последнем особое внимание обращают на парки, скверы и места, расположенные около помещений. Конкретные сроки и места обработок определяют энтомологи.

12. Для борьбы с комарами рода Aedes обработки начинают в период их массового вылета после конца развития в водоемах.

а) В южных районах страны обработки начинают в конце апреля вокруг мест выплода первой генерации этих комаров. Места эти ограничены относительно небольшими площадями: растительностью вокруг фруктовых садов, обочинами огородов, полями люцерны, хлопковыми плантациями и т. п.

Обрабатывают места массового скопления комаров как в населенном пункте, так и в радиусе 3 км вокруг последнего. Обязательно обрабатывают места отдыха людей: сады, скверы, полевые станы (независимо от того, где они находятся) и прилежащие к ним места скопления комаров.

Энтомологи определяют участки, выявляя места выплода комаров и особенно в период интенсивных поливов сельскохозяйственных культур.

По мере разлета комаров от локальных обработок переходят к сплошным в радиусе до 2 км вокруг защищаемого объекта.

б) В средней полосе и северных районах страны проводят только сплошную обработку местности в радиусе до 2 км вокруг населенного пункта.

Особенно тщательно обрбатывают понижения (ложбины, овраги и т. п.), участки растительности вдоль водоемов, пастбищ, путей следования скота, дорог, просек и т. п.

Сроки проведения обработок определяют энтомологи.

13. В населенных пунктах с повышенной эпидемической опасностью по малярии (где в предыдущем году были больные и есть переносчики; в текущем году есть больные или носители и переносчики) обработки начинают в период эффективной заражаемости комаров: проводят две обработки подряд с интервалом в десять суток. Затем проводят строгий контроль за местами выплода. Если обнаруживают личинок переносчика, то, спустя десять суток после того как произойдет массовый вылет комаров, проводят обработку, которую повторяют еще раз через десять дней. Далее продолжают наблюдения за местами выплода и т. п.

Конкретные сроки и места обработок определяют энтомологи совместно с эпидемиологами.

Перед проведением обработок по радио и через печать разъясняют населению, для чего проводят обработку; просят

жителей открыть в помещении все окна и двери, чтобы аэрозоль проник во все комнаты, подвалы и чердаки.

14. При борьбе с мокрецами обрабатывают те же станции, что и против комаров Aedes, а также места сбора жидких отходов около животноводческих ферм.

15. При борьбе с мошками в период их массового вылета проводят сплошную обработку защищаемых участков, при этом тщательно обрабатывают растительность вдоль водотоков — мест выплода мошек с расстояния не ближе 200 м от берега.

В годы с высоким паводком, когда сроки массового выплода мошек очень ограничены (3—5 дней), обработку прибрежной растительности проводят ежедневно.

16. При сплошной обработке, особенно в период массового лета комаров и мошек, подзащитную территорию обрабатывают 2—3 дня подряд. Последующие обработки проводят по показаниям.

Показаниями для обработки против гнуса являются:

а) в южных районах страны — нападение 5 кровососов за 10-минутный учет на ногу или предплечье человека;

б) в средней полосе и в северных районах — 15 кровососов за 20-минутный учет на предплечье стоящего человека.

17. При уничтожении москитов, наряду с проведением сплошной обработки в радиусе до 1,5 км, обрабатывают площади, занимаемые норами (колониями) песчанок на расстоянии до 3 км от защищаемого объекта. Участки, занятые колониями песчанок, обрабатывают аэрозолями 2% раствора ДДВФ в период массового вылета москитов из нор. Сроки проведения обработки устанавливают энтомологи.

18. В условиях населенных пунктов:

а) при использовании аэрозолей против гнуса обработку проводят как при инверсии, так и изотермии (приложение 1);

б) для борьбы с переносчиками малярии, и особенно с эндофильными видами, учитывают характер застройки населенного пункта:

1) при одноэтажной застройке с правильной планировкой и редкой растительностью, а также на массивах 3—5 этажных зданий с домами, расположенными под острым углом к движению воздуха, обработку проводят как при инверсии, так и при иозтермии (приложение 1);

2) в случаях, когда одноэтажные застройки представляют сплошной массив с узкими извилистыми улочками и густой

древеснокустарниковой растительностью во дворах, обработку целесообразно проводить в период изотермии (приложение 1);

3) при изотермии также обрабатывают массивы из 3—5-этажных зданий, расположенных под прямым углом по отношению к движению воздуха, между которыми имеется густая растительность.

VI. Меры личной и общественной безопасности

19. О предстоящих мероприятиях по борьбе с гнусом или переносчиком малярии население оповещают по радио и через печать не менее, чем за неделю до начала обработок.

В текст объявления как для печати, так и для радио надо включать:

а) предупреждение пчеловодам, что препарат очень токсичен для пчел, что безопасность пчелиных семей гарантирует только вывоз их за 10 км от места обработки*.

б) рекомендацию родителям о необходимости разъяснить детям, что подходить близко к работающему генератору не следует, т. к. это небезопасно.

в) указание водителям машин и мотоциклов пропускать работающий генератор при встрече с ним, а при въезде в аэрозольное облако соблюдать все правила езды при тумане.

20. Обработку в населенном пункте проводят только линейным методом при скорости движения генератора 5—8 км/час.

21. При наличии в зоне обработки в непосредственной близости (до 200 м) от маршрута прохождения работающего генератора железнодорожного полотна работу планируют таким образом, чтобы в период задымления аэрозолем железнодорожных путей на них не было бы движения поездов.

22. При наличии в подзащитной зоне рыбохозяйственных водоемов обработку аэрозолями ДДВФ проводят таким образом, чтобы расстояние между водоемами и местом расположения генератора было не менее 200 метров.

23. Приготовление раствора ДДВФ и заправку емкостей (бочек) производят на специально оборудованных заправочных пунктах. Площадка заправочного пункта должна быть асфальтирована или цементирована. Временно, по со-

---

* В исключительных случаях обработку можно проводить и при наличии пасек. Безопасность пчел будет обеспечена при условии, если летки и крышки ульев закрыть с вечера, до обработки которую будут проводить ночью или на рассвете, а если обработку намечено проводить вечером, то летки и крышки нужно закрыть за сутки.

глашению с местной санэпидслужбой, заправку разрешают проводить на земляных площадках, которые после работы обезвреживают и перепахивают или перекапывают (п. 40). На заправочных пунктах должны быть дополнительные емкости на 0,5; 1,0; 10,0 и 20,0 литров, необходимые для измерения потребного количества ДДВФ при приготовлении рабочих растворов.

24. Заправочный пункт должен быть расположен не менее, чем в 600 м от жилых помещений и скотных дворов, источников водоснабжения, фуража и посевов сельскохозяйственных культур.

25. Не допускать попадания ядохимикатов на одежду, обувь, открытые части тела рабочих и землю. При случайном попадании препаратов на одежду или землю их обезвреживают (п.п. 36, 40).

26. **Запрещается** оставлять ядохимикаты без охраны.

27. Перед началом работы с ДДВФ руководитель обработок инструктирует всех работающих с ядохимикатами о мерах предосторожности и первой помощи, о мерах предупреждения загрязанения водотоков, пищевых продуктов, фуража и т. д.

28. Лиц, работающих с ДДВФ, обеспечивают индивидуальными защитными средствами. Лица без спецодежды и индивидуальных средств защиты к работе с ДДВФ не допускаются.

29. Комплект индивидуальных защитных средств включает спецодежду (комбинезон, резиновые сапоги, фартук), очки герметические противопылевые ПО-3 (ГОСТ 9496-69) или шоферские, или «Моноблок», респираторы РПГ-67, РУ-60М с противогазовыми патронами марки «А» или противогаз ГП-5, резиновые перчатки ГОСТ 9502-60. Использовать ношенные резиновые перчатки **воспрещается.** Ношение вне рабочего времени спецодежды и обуви после работы с ДДВФ **категорически воспрещается!**

30. Индивидуальные защитные средства подбирают по размеру лица (респиратор должен плотно прилегать к лицу, но не сдавливать его). Ощущение запаха препарата под маской респиратора свидетельствует об отработанности противогазового патрона. В этом случае необходимо сменить его.

31. После работы лицевые части респираторов или противогазов особенно тщательно протирают ватным тампоном, смоченным спиртом.

32. **Запрещается** хранить одежду и индивидуальные средства защиты в жилом помещении и в местах, где хранятся ядохимикаты. Хранить их следует в специально выделенном для этого помещении вне жилого дома.

33. Для предохранения тела от загрязнения ДДВФ защитные средства снимают после работы в следующем порядке: не снимая с рук, вымыть резиновые перчатки в 3—5% растворе кальцинированной соды или в 3—5% растворе хлорамина, затем промыть их в воде, после этого снять очки и респиратор, сапоги и комбинезон, снова вымыть перчатки и снять их. Вымыть лицо и руки в теплой воде с мылом, прополоскать рот.

34. Продолжительность рабочего дня при работе с ДДВФ не более 6 часов.

35. Работающий с ядохимикатами должен строго соблюдать правила личной гигиены. Запрещается на местах работы принимать пищу, пить, курить. Принимать пищу можно во время перерыва в специально отведенном месте не ближе 100 м от места работы с ДДВФ, предварительно вымыв лицо и руки прополоскав рот. В этом месте должна быть вода, мыло и полотенце.

VII. Обезвреживание спецодежды, тары и транспорта

36. Мероприятия по обезвреживанию спецодежды и тары из-под ДДВФ проводят с использованием средств индивидуальной защиты на открытом воздухе на расстоянии не менее 500 м от жилых помещений, пищевых объектов, водоемов.

37. Спецодежду ежедневно после работы развешивают для проветривания вдали от жилья. Загрязненную препаратом одежду обезвреживают и стирают следующим способом: спецодежду замачивают на 6—8 часов в 0,5% содовом растворе (50 г соды на 10 л воды), затем стирают как обычно в горячем мыльно-содовом растворе (мыло и соду расходуют по обычным нормам: мыла 270 г, кальцинированной соды 50 г на 10 л воды). Расход — 4,5 л на 1 кг сухой одежды.

38. Тара (канистры из-под ДДВФ) после предварительного обезвреживания подлежат возврату на соответствующие склады. Обезвреживание проводят водной эмульсией гашеной или хлорной извести (суспензия извести в воде в соотношении 1 : 3), или 5% раствором кальцинированной соды

(300—500 г на 1 ведро воды). Тару заливают этим раствором и оставляют на 6—12 часов, после чего многократно промывают водой.

Обезвреживание можно проводить древесной золой. Для этого в тару засыпают золу и приливают столько воды, чтобы образовалась жидкая кашица, хорошо взбалтывают до полного удаления препарата со стенок тары и оставляют стоять с этой смесью на 12—24 часа. Затем содержимое сливают в яму, а тару многократно промывают водой.

39. Такой транспорт, как подводы, деревянные части автомашин и т. д., обрабатывают кашицей хлорной извести, затем смывают водой, а металлические части обмывают керосином или бензином.

40. Работы по обезвреживанию тары и пр. проводят под руководством лиц, ответственных за применение ядохимикатов.

41. Землю в местах обезвреживания перекапывают. Обезвреженные остатки ядохимикатов, смывные воды после проведения обезвреживания тары, спецодежды, транспорта закапывают в яму глубиной 0,5 м, расположенную на расстоянии 500 м от жилых и пищевых объектов, водных источников и пастбищ.

VIII. Первая помощь при отравлении ДДВФ

42. ДДВФ относится к высокотоксичным ядохимикатам, поэтому при нарушении мер предосторожности в работе с ними могут иметь место отравления. Признаки отравления: слюнотечение, тошнота, рвота, головная боль, головокружение, общая слабость, потливость, раздражение слизистой оболочки дыхательных путей.

43. В местах работы с ядохимикатами должна быть аптечка первой доврачебной помощи, на фельдшерском или медицинском пункте — аптечка первой медицинской помощи.

44. Меры первой помощи оказывают немедленно при проявлении любого из признаков отравления.

а) первая помощь при случайном попадании препарата в желудок — дать выпить несколько стаканов воды (желательно теплой) или 2% раствора соды, и, раздражая заднюю стенку глотки (пальцем), вызвать рвоту. Эту процедуру повторить 2—3 раза. Можно также промыть желудок через зонд 2% раствором питьевой соды, 2—3% взвесью жженой магнезии или суспензией активированного угля (2 столовые ложки на литр воды). После рвоты дать выпить 0,5 стакана 2% раствора питьевой соды или 2—3 столовых ложки ак-

тивированного угля, а затем — солевое слабительное (20 г горькой соли на 0,5 стакана воды);

б) при попадании ДДВФ на кожу быстро снять препарат ватным тампоном, кусочком тряпки или ветоши, но не втирать, а промокнуть, затем тут же вымыть кожу водой с мылом, после чего обработать ее нашатырным спиртом или 2—5% раствором хлорамина (для дегазации);

в) при случайном попадании ДДВФ в глаза их обильно промывают струей воды или 2% раствором питьевой соды. При наличии раздражения слизистой оболочки глаза необходимо закапать за веко 30% альбуцид, при сужении зрачка и расстройстве зрения — 0,05% раствор сернокислого атропина (можно из ампулы), разведя водой 1 : 2.

При попадании препарата через дыхательные пути следует вывести пострадавшего на свежий воздух, освободить от загрязненной препаратами, стесняющей движения одежды, прополоскать водой рот. Давать теплое питье (воду или молоко) с содой — 1 чайная ложка на стакан воды. Пить мелкими глотками.

45. Каждому человеку при работе с ДДВФ необходимо иметь в таблетках или порошках сернокислый атропин (0,001 г); при необходимости можно выпить одну ампулу 0,1% атропина или 3—4 таблетки экстракта красавки по 0,015 г каждая (бесалол, бекарбон), 2—3 таблетки беллалгина. Принимать их следует при появлении любого из признаков отравления при работе с ДДВФ: головной боли, слюнотечении, слезотечении, тошноте, сужении зрачка, затруднении дыхания, изменении ритма пульса, мышечных подергиваниях и т. д. В дальнейшем следует обратиться к врачу или фельдшеру.

46. При легком отравлении медицинский работник вводит пострадавшему внутримышечно антидот — 1 мл 0,1% атропина, при более сильном — 2 мл, при тяжелом — 3 мл.

При необходимости инъекции атропина (по 1 мл) повторяют каждые 30—60 мин в течение нескольких часов до исчезновения признаков отравления.

IX. Противопоказания к приему на работу с ДДВФ

47. Категорически запрещается допускать к работе с ядохимикатами лиц моложе 18 лет, беременных и кормящих женщин, а также лиц в нетрезвом состоянии.

Запрещается принимать на работу лиц, имеющих следующие заболевания:

— органические заболевания центральной нервной системы;

— психические заболевания, в том числе в стадии ремиссии;

— невралогические состояния;

— эпилепсию;

— эндокринно-вегетативные заболевания в выраженной степени;

— заболевания органов дыхания: туберкулез легких, бронхиальная астма и т. д.;

— болезни сердечно-сосудистой системы с явлениями недостаточности кровообращения;

— заболевания желудочно-кишечного тракта;

— заболевания глаз: хронические конъюнктивиты, кератиты и т. д.

— заболевания кожи: дерматиты, экземы и т. д.

— заболевания носоглотки: риниты, ларингиты, фарингиты.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИХ АЭРОЗОЛЕЙ

Перед обработками определяют продолжительность пребывания приземного слоя атмосферы в состоянии изотермии или инверсии — условиях, наиболее благоприятных для обработки. В период с 6 часов вечера до 6 часов утра через каждый час замеряют вертикальный градиент температуры воздуха, для чего определяют температуру на высоте 20 и 150 см от земли.

а) Если разницы температур на указанных высотах нет, то атмосфера находится в состоянии изотермии. Последняя возникает в вечерние и утренние часы как перед, так и после восхода и захода солнца в течение 30—90 минут. В пасмурную погоду, а также при мгле изотермия наблюдается и днем. (В зоне тундры обработку можно проводить и в условиях конвекции, когда температура у земли выше, чем на высоте 150 см).

б) Если температура воздуха на высоте 150 см от земли выше, чем у поверхности земли, то атмосфера находится в состоянии инверсии (возникает обычно ночью после 23 часов). На рисовых полях, полях фильтрации, на обширных плавнях и над озерами условия инверсии создаются после восхода солнца, иногда и днем.

Оптимальные условия для применения наземных аэрозолей формируются на открытой местности с 24 до 5 часов, над рисовыми чеками — утром перед восходом солнца, над озерами — при восходе солнца как в штиль так и при скорости ветра 0,5—2 м/сек, когда он устойчивый и одного направления, когда нет осадков и относительная влажность воздуха больше 40%. При сплошной облачности, а также при мгле обработки можно проводить в любое время суток.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ШИРИНЫ (ГЛУБИНЫ) РАБОЧЕГО ЗАХВАТА

Ширина рабочего захвата — максимальное расстояние от генератора, на протяжении которого после обработки через 1,5—2 часа или в период утренней активности насекомых регистрируется не более двух окрыленных кровососов за десятиминутный учет. Определяют ширину рабочего захвата 2% масляного раствора ДДВФ при норме расхода:

— для открытой стации 2—3 л/га;
— для лесных массивов 3—5 л/га;
— для каждого типа генераторов;
— при обработке неподвижным или перемещающимся (со скоростью 3—8 км/час) генератором.

Для определения ширины рабочего захвата на заранее выбраном, характерном для обрабатываемой территории участке намечают маршрут движения генератора так, чтобы ветер был боковым, встречно- или попутнобоковым (под углом 45—135° к направлению движения генератора);

а) длина маршрута должна быть не менее одного км;

б) в центре и в конце маршрута с подветренной стороны вглубь обрабатываемого массива через каждые 100 м на протяжении 1—1,5 км определяют количество нападающих кровососов;

в) за 1,5—2 часа до обработки учитывают всех нападающих кровососущих двукрылых насекомых в течение 10 мин. на предплечье или голень учетчика;

г) в период инверсии атмосферы включают генератор, выводят его на рабочий режим, начинают обработку с исходной точки маршрута, двигаясь со скоростью 3—5 км/час;

д) в конце маршрута участок обрабатывают с места в течение минуты (место обработки выбирают таким образом, чтобы при любом направлении ветра аэрозоль накрыл все учетные точки);

е) после обработки через 1,5—2 часа или в период утренней активности кровососов повторно проводят десятиминутный учет нападающих кровососов на тех же точках учета.

На площади, подлежащей обработке, намечают маршруты движения как линейного, так и для точечного источника аэрозоля с таким расчетом. чтобы расстояние между марш-

рутами было равно ширине рабочего захвата. Должно быть не менее четырех маршрутов движения. Защищаемый объект должен находиться посередине между этими маршрутами.

Если обработку планируют с использованием точечного источника аэрозолей, то по всему маршруту следования заблаговременно размечают места, на которых на 3—5 минут должен остановиться работающий генератор. Расстояние, на которое перемещается генератор при определенной ширине рабочего захвата, приведено в таблице.

Расстояние между стоянками генератора в зависимости от ширины рабочего захвата при точечном источнике аэрозолей

Ширина рабочего захвата (м)	200	300	400	500	600	700	800	900	1000
Расстояние между стоянками (м)	20	25	29	32	35	38	40	43	45
Ширина рабочего захвата (м)	1200					1300			1500
Расстояние между стоянками (м)	49					52			55

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ГЕНЕРАТОРОВ

Режим работы генераторов регулируют так, чтобы расход рабочей жидкости был в пределах 3—4 л/мин. Для чего:

а) при работе с генератором АГП в емкость заливают 30 л растворителя (дизельное топливо или соляровое масло);

б) заводят генератор и выводят на рабочий режим;

в) включают туманообразователь аэрозолей и засекают время начала и окончания генерирования облака;

г) замеряют количество оставшегося растворителя в бочке (емкости);

д) разница после вычитания остатка из первоначального объема растворителя (30 л) будет истинным количеством израсходованного растворителя за время генерирования облака;

е) частное от деления израсходованного количества растворителя (л) на время генерирования (мин) будет производительностью (л/мин). Для определения производительности генератора ТДА и ТДА-М по мерной линейке, имеющейся в емкостях, определяют количество выработанного растворителя в течение 5 мин образования аэрозоля. Затем определяют производительность (см. выше).

КОЛИЧЕСТВО ГЕНЕРАТОРОВ, НЕОБХОДИМОЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ 500 га ЗА СМЕНУ

Для достижения энтомологического эффекта обязательным условием является одномоментная обработка всей намеченной территории. Это может быть осуществлено только при использовании такого количества генераторов, которое сможет за смену обработать всю эту территорию. Необходимое количество генераторов определяют, исходя из производительности каждого генератора за смену. Ориентировочное их количество для обработки 500 га по ландшафтно-климатическим зонам приведено в таблице.

Типы генераторов	Ландшафтно-климатические зоны				
	пустыни умеренного пояса	степи	таежно-лесная зона		
			восточно-европейская равнина	Сибирь	тундра
АГП	2	3	3	4	2
ТДА, ТДА-М	1	2	2	3	1

ПРИГОТОВЛЕНИЕ 2% МАСЛЯНОГО РАСТВОРА ДДВФ

Для приготовления масляного раствора ДДВФ используют технический инсектицид, дизельное или соляровое масло.

Расчетное количество (см. таблицу) ДДВФ первоначально растворяют в небольшом объеме и затем выливают в бак (бочки) с маслом. Готовят раствор не менее, чем за 3 часа до начала обработки. Смесь в бочках перемешивают с помощью заборного устройства генератора не менее 3 раз и особенно тщательно перед началом обработки.

Количество технического ДДВФ, необходимое для приготовления 2% раствора.

Содержание ДДВФ в техническом продукте (%)	Объем рабочего раствора					
	50 л		100 л		200 л	
	количество технического ДДВФ					
	кг	л*	кг	л	кг	л
90	1,1	0,78	2,2	1,56	4,4	3,12
95	1,05	0,74	2,1	1,48	4,2	2,96

* В случае, если препарат нельзя взвесить, то его берут в объемных единицах.

Состав аптечки для работающих с ДДВФ
Аптечка хранится на местах работы с ядохимикатами.

1. Аммиак 10% (нашатырный спирт)	— 50 мл
2. Йодная настойка 10%	— 50 мл
3. Активированный уголь (карболен)	— 100—200 г
4. Раствор марганцевокислого калия 5%	— 100 мл
5. Перекись водорода 3%	— 100 г
6. Марганцевокислый калий	— 20 г
7. Горькая (английская) соль	— 300—500 г
8. Сода двууглекислая (питьевая)	— 500 г
9. Жженая магнезия	— 300 г
10. Настойка валерианы и ландыша по 10,0	— 25 г
11. Капли Зеленина	— 25 г
12. Пирамидон по 0,3	— 30 табл.
13. Атропин сернокислый в ампулах по 0,1%	— 30 шт.
14. Бесалол (или бекарбон, беллалгин)	— 60—100 табл.
15. Горчичники	— 100 шт.
16. Пипетки глазные	— 2—3 шт.
17. Стаканчики глазные	— 2—3 шт.
18. Бинты стерильные	— 10 шт.
19. Вата гигроскопическая	— 2 пачки
20. Раствор новокаина 2% (глазные капли)	— 1 флакон
21. Раствор альбуцида 30% для глаз	— 30,0
22. Альбуцидная мазь для глаз 30%	— 30,0
23. Вазелин	— 1 туб.
24. Раствор хлористого кальция 10% (при носовых кровотечениях по 1 столовой ложке на прием)	— 200 г

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 3

I. Характеристика препарата 3
II. Краткая характеристика генераторов аэрозолей . . . 4
III. Норма расхода масляного раствора ДДВФ 4
IV. Подготовка к применению аэрозолей 4
V. Тактика обработки местности 5
VI. Меры личной и общественной безопасности 8
VII. Обезвреживание спецодежды, тары и транспорта . . 10
VIII. Первая помощь при отравлении ДДВФ 11
IX. Противопоказания к приему на работу с ДДВФ . . . 12

ПРИЛОЖЕНИЯ:

1. Определение оптимальных погодных условий для применения термомеханических аэрозолей 14
2. Определение ширины (глубины) рабочего захвата . . 15
3. Определение производительности генераторов . . . 17
4. Количество генераторов, необходимое для обработки 500 га за смену 18
5. Приготовление 2% масляного раствора ДДВФ . . 19
6. Состав аптечки для работающих с ДДВФ . . . 20

Л 53266 от 7/IV-1980 г. Зак. 936 Тир. 500

Типография Министерства здравоохранения СССР

gost.e-ecolog.ru