

Сделано в Германии



iGEBa[®] 

*Термомеханические и УМО
аэрозольные генераторы*

Аэрозольное оборудование первого выбора



Как у признанного во всем мире изготовителя большого ассортимента высококачественных аэрозольных генераторов (термомеханических и УМО аэрозольных генераторов) самой важной целью деятельности у нас всегда является предоставление своим клиентам аппаратуры самого лучшего качества с как можно лучшим обслуживанием по самым благоприятным условиям.

При этом мы всегда уделяем самое главное внимание на удовлетворению специфических производственных требований своих клиентов.

ООО «IGEBA Geraetebau GmbH» было основано в 1982 году. Уже с самого начала выпускаемая фирмой продукция была предусмотрена для реализации на мировом рынке.

Сегодня термомеханические и УМО аэрозольные генераторы фирмы «ИГЕБА» применяются во всем мире в самых различных климатических зонах, в том числе и в сложнейших условиях эксплуатации.

Предъявляемые в настоящее время требования к аэрозольным генераторам очень разнообразны.

Одна из главных – сельскохозяйственное производство, где вредители способны нанести серьезный ущерб урожаям и скоту.

Наше оборудование применяется для защиты растений как в теплицах, так и в открытом грунте (например при выращивании какао, каучука, кофе, сахарного тростника) и для защиты хранилищ (например в производстве табака, хлопка и пищевых продуктов).

Помимо этого наше оборудование вносит свой вклад в борьбу с перенос-

сящими болезнями вредителями и применяется также для предотвращения возникновения эпидемий (например уничтожение комаров, переносящих желтую лихорадку или малярию), что может иметь большое экономическое значение в здравоохранении в данных странах.

Вирусы, грибки, бактерии и паразиты в определенных условиях могут привести к возникновению болезней у людей и животных. Поэтому аэрозольные генераторы используются также в целях дезинфекции, например в интенсивном животноводстве, в пищевой промышленности, в садоводстве и в области гуманной гигиены (жилые помещения, гостиничные комплексы, общественный транспорт и т.д.)

Разнообразие областей применения и связанные с ними специфические требования к оборудованию обязывают нас обращать главное внимание на общую цель – достижение как можно лучшего качества во всех областях.

Мыслить глобально – действовать на месте. Продукты фирмы «ИГЕБА» разрабатываются и выпускаются в самом месте нахождения предприятия в поселении Вайтнау в районе Альгой на юго-западе Баварии. Постоянное качество на самом высоком уровне обеспечивается применением самой современной производственной технологии уже с 1996 года по стандартам DIN EN ISO 9001 и сейчас по самым последним нормам DIN EN ISO 9001:2008, тщательным выбором используемых материалов (нержавеющая сталь, тефлон, витон и т.д.), прочной конструкцией а также высококачественным дизайном. Все это вместе гарантирует долговечную надежность в эксплуатации и простое, обслуживание нашего оборудования.

Благодаря плотной сети сбыта в настоящее время клиенты имеют доступ к продукции фирмы «ИГЕБА» в более 100 стран мира. Наши партнеры по сбыту всегда стараются обслуживать клиентов индивидуально с учетом их специфических проблем для поиска пригодных для практики решений. Поэтому важно, чтобы предприятием управлял надежный коллектив специалистов, которые знают, на что именно надо обращать внимание для того, чтобы удовлетворить требования клиентов в отдельных местах и случаях. Такое



присутствие по всему миру мы принимаем как свой вызов и стараемся встретить его как языковой также культурной компетентностью. Предприятие начало свою деятельность с производства одного только устройства, а сегодня может предоставить своим клиентам широкий ассортимент оборудования с продуктами для почти всех областей применения.

Где раньше пришлось обойтись одним устройством, там сегодня предлагается целый ряд возможных решений проблем. В условиях глобализации рынков мы постоянно разрабатываем новые способы и системы для того, чтобы предложить своим клиентам самые лучшие услуги по самым экономным, надежным и гибким условиям.

Помимо технической информации вы найдете в настоящем каталоге и многочисленные примеры применения оборудования, как и всякую полезную информацию о работе с «туманом». По всем остальным вопросам обращайтесь, пожалуйста, прямо к нам или к представителями нашей фирмы по близости от вас. Будем рады обслуживать вас советом и делом. А теперь благодарим вас за интерес к нашим продуктам, желаем успехов и будем рады приветствовать вас в кругу наших довольных клиентов.

Альберто Сабатини
Управляющий директор
2013

Термомеханические и УМО аэрозольные генераторы

Эффект действия большинства дезинфектантов и пестицидов усиливается, если они применяются в виде рабочего раствора, распыленного на мелкие капли. Капля аэрозоля имеет столь малый размер, что легко дрейфует с воздушными потоками на большие расстояния.

Основное преимущество аэрозольных генераторов как раз и состоит в том, что они способны за короткое время создать и распространить инсектицидное облако большого объема, обеспечивающее быстрое нокаутующее действие на летающих и ползающих вредителей. Повышенная концентрация химиката в аэрозольной капле оказывает при этом более сильное биологическое воздействие. Важно понять, что чем дальше капли аэрозоля находятся в воздухе, увеличивая продолжительность их непрерывного контакта с насекомыми или обрабатываемыми поверхностями, тем лучше. Поэтому аэрозольные генераторы должны использоваться в условиях, наиболее благоприятствующих устойчивости тумана.

Аэрозольные обработки особенно эффективны при борьбе с летающими насекомыми, не только благодаря контактному действию капель аэрозоля, но и за счет фумигационного эффекта возгоняющихся пестицидов. Термомеханические генераторы чаще всего используются для общих дезинфекционных работ в нежилых помещениях, таких как склады, зернохранилища, теплицы, животноводческие фермы, т.к. аэрозольный туман способен проникать во все труднодоступные места, мельчайшие трещины, отверстия и т.п. Туман на основе масляных носителей держится в помещении в течение нескольких часов, но, обычно, не имеет остаточного действия.

Принцип работы и данные по применению генераторов горячего тумана
Принцип работы термомеханического генератора состоит в том, что рабочий раствор ядохимиката или дезинфектанта впрыскивается в поток горячего, движущегося с высокой скоростью газа. При этом жидкость сначала разбивается на мельчайшие капли, а потом эти капли почти мгновенно испаряются за счет высокой температуры газа. Эффект охлаждения, вызываемый расширением газа и его соприкосновением с относительно холодным окружающим воздухом, приводит к конденсации влаги в виде капелек размером 10-35 микрон. Эти капельки формируют плотное облако, обычно называемое туманом, которое относится от точки своего образования за счет скорости вырывающегося из трубы газа.

Такие генераторы могут работать как с растворами на основе масел с высокотемпературной точкой воспламенения, так и с водными растворами. Поскольку раствор впрыскивается в газовый поток на расстоянии 5 см от раструба жаровой трубы и действующее вещество химиката подвергается воздействию высокой температуры лишь долю секунды, то все его свойства остаются неизменными. Термомеханические генераторы фирмы «ИГЕБА» имеют следующие основные части: бензиновый реактивно-импульсный двигатель, карбюратор и бак для горючего, устройство зажигания, бак рабочего раствора и предохранительный клапан, контролирующей подачу рабочего раствора. Реактивно-импульсный двигатель состоит из конической камеры сгорания, соединенной с выхлопной (жаровой) трубой. Кроме того, на нем имеется коллектор, несущий обратный клапан, карбюратор и свечу

зажигания (в моделях TF 35 и TF 34 EVO 35 применяется новая, электронная система зажигания без использования свечей). Воздухозаборный клапан диафрагменного типа обеспечивает доступ воздуха через карбюратор к свече зажигания (или электронной системе зажигания) и далее в камеру сгорания.

В камере сгорания воздушно-бензиновая смесь воспламеняется и резко расширяется, создавая волну повышенного давления. Волна газа вырывается из выхлопной трубы, давление в камере сгорания падает, а затем снова резко возрастает за счет воспламенения новой порции горючей смеси, подаваемой при открытии воздухозаборного клапана. Импульсное повышение давления, совпадающее по фазе с движением волны, обеспечивает постоянную частоту пульсации порядка 100 тактов в секунду и равномерный выход газового потока. При запуске реактивно-импульсного двигателя горючая смесь изначально попадает в камеру сгорания за счет прокачки воздуха стартерной помпой (насосом) через карбюратор. Горючая смесь воспламеняется от свечи или системы зажигания, питаемой четырьмя 1,5-вольтовыми батарейками. После 3-4 качков насосом при одновременном нажатии кнопки стартера должна начаться непрерывная пульсация. Дальнейших прокачек не требуется и подача электрического тока на свечу или систему зажигания прекращается.

Далее двигатель работает самостоятельно, горючая смесь подается из карбюратора в коллектор каждый раз, когда открывается воздухозаборный клапан, до тех пор, пока двигатель не будет остановлен, или не закончится топливо в баке.



В баках рабочего раствора и горючего поддерживается небольшое избыточное давление. Горючее и рабочий раствор подаются через предохранительный клапан за счет этого давления.

При работе в помещениях необходимо соблюдать меры противопожарной безопасности. Не должно быть открытых источников освещения, электричество должно быть выключено. В помещениях с высокой концентрацией пыли в воздухе единственная искра может вызвать взрыв, если более 1 л рабочего раствора, содержащего керосин, будет распылено на 400 м³. Для избежания риска воспламенения рекомендуется не превышать расход более 1 л рабочего раствора на основе масел на 300 м³ обрабатываемого объема. Некоторые носители, используемые при распылении определенных химических, также являются легко воспламеняемыми в состоянии аэрозолей. Содержание таких веществ в готовых смесях не должно превышать следующих максимальных значений на 1000 м³:

Хотя указанные значения могут отличаться от тех, которые даются производителями, они рассчитаны таким образом, чтобы не превышать нижние пределы воспламеняемости, и могут быть рекомендованы как полностью безопасные. Рекомендуется также приготавливать ровно столько рабочего раствора, сколько необходимо по расчету для обработки

данного помещения. Это особенно важно, когда генератор работает без непосредственного присутствия оператора. Все отверстия в помещении должны быть закрыты, хотя полная герметиза-

а.) Специальные добавки:

Небол	3,0 л
Глицерин	2,5 л
Экомист	2,0 л
Этиленгликоль	2,0 л
Неволин/Невокол	

б.) Легкие масла

Растительное масло	2,5 л
Дизельное топливо	2,0 л
Керосин	2,0 л
Петролпал	2,0 л
Шелл Ризелла	1,5 л

ция не обязательна. Обработку следует начинать с самой дальней точки от входа, продвигаясь постепенно назад. Поскольку горячий туман имеет тенденцию подниматься и растекаться, то его струю следует направлять вниз и во все стороны.

После завершения обработки помещение должно быть выдержано в закрытом состоянии в течение не менее 4 следующих часов, после чего его необходимо тщательно проветрить. Лучшее время для применения аэрозолей в открытом грунте – раннее утро или поздний вечер, в условиях инверсии воздуха, при скорости ветра не превышающей 10 км/час. При

правильном использовании погодных условий, туман можно направлять на заселенную вредителями площадь с очень высокой эффективностью и минимальным загрязнением окружающей среды. В этом случае можно обеспечить быстрое подавление летающих насекомых на больших территориях, что особенно важно для очистных сооружений, мест складирования бытовых отходов или для районов с приводной растительностью, где такие насекомые представляют большую опасность. Большое количество мелких капелек, образующихся при генерировании горячего тумана, делают его хорошо видимым. Это помогает оператору контролировать распространение тумана и качество обработки.

Важно помнить, что любой нагар или копоть на раструбе выхлопной трубы должны удаляться после каждой обработки (соблюдайте правила эксплуатации, описанные в руководстве пользователя к каждому генератору).



Этот генератор создавался для общего применения, но особенно для использования в помещениях, поскольку основной целью его создания являлась разработка мощного, но наиболее легкого и компактного по размерам термомеханического генератора. Так же, как и TF 35, TF 34 имеет новую систему зажигания без использования свечей. Обладая чистым выхлопом, тестированным независимой немецкой лабораторией "DEKRA" (что снимает все возражения против использования этого термомеханического генератора в небольших помещениях), эта модель отвечает всем современным требованиям и идеально подходит для работы в стесненных условиях.

В настоящее время существуют весьма эффективные стратегии борьбы с насекомыми-переносчиками болезней, позволяющие значительно снизить смертность и последствия инфекционных заболеваний. Однако недостаточность медицинских знаний в области борьбы с источниками инфекций все еще продолжает оставаться основной проблемой, снижающей эффективность защитных мероприятий в большинстве стран.

**Новый стандарт
аэрозольных обра-
боток помещений
Вес менее 7 кг.**

Обработка открытых пространств и жилья является основным способом борьбы с насекомыми-переносчиками инфекционных заболеваний. Профессионально разработанное аэрозольное оборудование позволяет проводить такие обработки с наибольшей безопасностью и эффективностью, а в отдельных случаях, когда, например, вакцинация невозможна или труднореализуема, представляет собой основную защиту населения в инфицированных районах.

Преимущества:

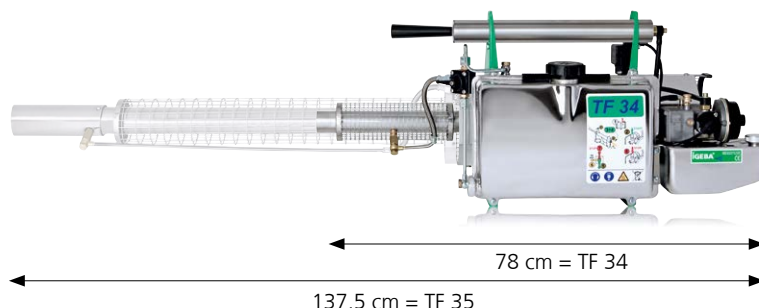
- самая компактная из существующих на рынке моделей термомеханических генераторов
- новая система зажигания без свечи зажигания
- легкий запуск
- отсутствие передозировки горючего
- не требует постоянного ухода

Модификации генератора:

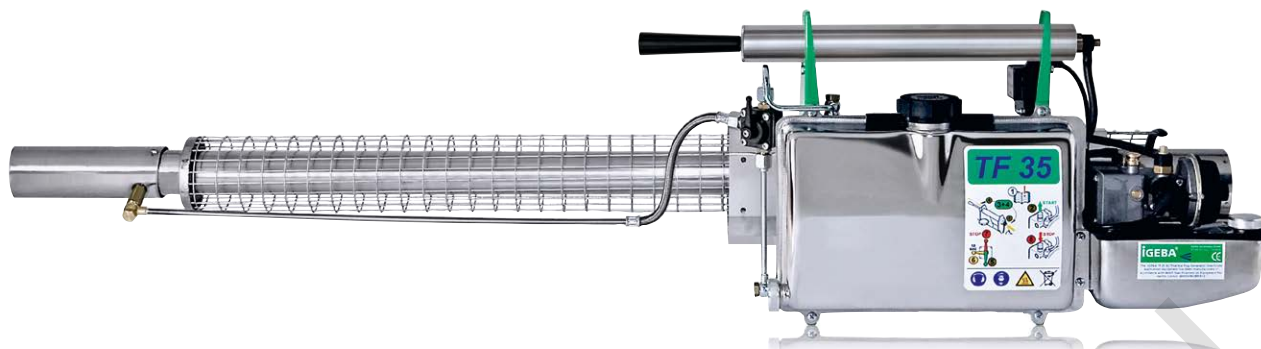
TF 34 E с устройством аварийной отсечки подачи рабочего раствора
TF W 34 для рабочих растворов на основе воды

Техническая спецификация

Вес пустого, кг	6,6
Размеры, Д x Ш x В см	78 x 27 x 34
Емкость топливного бака, л	1,2
Расход горючего, л/час	1,1
Мощность камеры сгорания, кВт (л.с.)	10 (13,6)
Емкость бака рабочего раствора, л	5,7
Давление в баке рабочего раствора, бар	0,25
Максимальный расход рабочего раствора, л/час	25
Основа рабочих растворов	масло, вода
Эффективное горизонтальное проникновение аэрозоля в закрытых помещениях, м	до 100
Источник питания системы зажигания	батарейки D/R20 4 x 1,5B



WHO/VBC/89.973



Компания «Игеба» создавалась с целью выпуска лучшего из существующего на рынке аэрозольных генераторов оборудования. При этом она в полной мере использовала преимущество, имеющееся у любой новой компании: отсутствие технических ограничений, связанных с существующим модельным рядом! Термомеханический аэрозольный генератор TF 35 был разработан для применения инсектицидов, акарицидов и фунгицидов (в основном, смачивающихся порошков), которые являются растворимыми как в маслах, так и в воде!

Малый вес модели позволяет использовать ее в любых труднодоступных местах, где стесненность условий или плохие дороги затрудняют применение более тяжелого оборудования. Модель является единственной из серийно выпускаемых, у которой воздухозаборный клапан имеет специальное покрытие, обеспечивающее шумогасительный эффект и защиту от пыли и попадания капель рабочего раствора.

ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИЙ АЭРОЗОЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР TF 35
изготовлен в соответствии с требованиями Всемирной Организации Здравоохранения WHO/VBC/89.973

Преимущества:

- звукоизоляция (уровень шума на 4-5 ДБ ниже)
- новая система зажигания без свечи зажигания
- отсутствие передозировки горючего

- легкий запуск
- более легкий уход
- баки рабочего раствора и горючего, предохранительная решетка и выхлопная труба из нержавеющей стали, все остальные части, контактирующие с химикатами, сделаны из латуни, витона или тефлона
- подходит для применения рабочих растворов на основе воды
- отключение за счет прекращения подачи воздуха, что устраняет возможность воспламенения газовой смеси на выходе из выхлопной трубы
- легкая очистка коллектора за счет снятия турбинки
- воздухозаборный клапан, защищенный от попадания пыли и частиц химикатов
- использование стандартных 1,5-вольтовых батареек

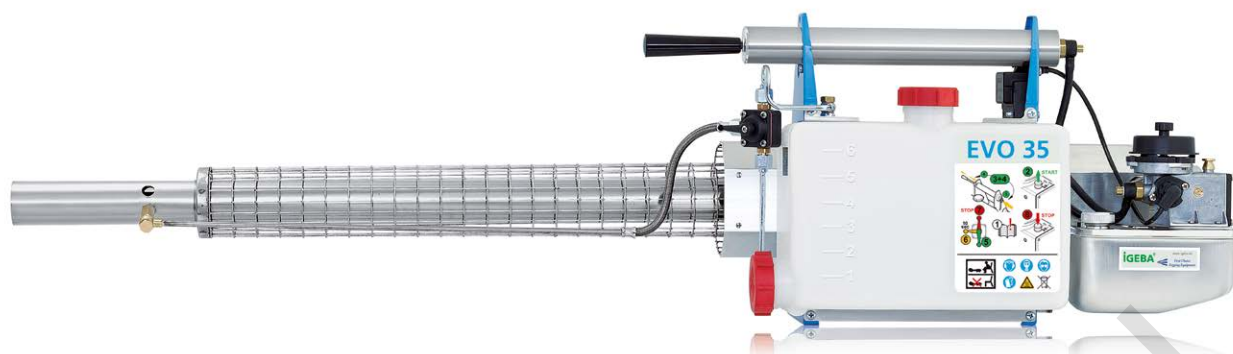
Модификации генератора:

TF 35 E с устройством аварийного отключения подачи рабочего раствора
TF W 35 для рабочих растворов на основе воды
TF W 35 L кислотоустойчивое исполнение

Техническая спецификация

Вес пустого, кг	7,9
Размеры Д x Ш x В см	137,5 x 27 x 34
Емкость топливного бака, л	1,2
Расход горючего, л/час	2,0
Мощность камеры сгорания кВт/л.с.	18,7/25,4
Емкость бака рабочего раствора, л	5,7 или 10
Давление в баке рабочего раствора, бар	0,25
Максимальный расход рабочего раствора на основе органических растворителей (воды), л/час	42 (10)
Основа рабочих растворов	вода, масло
Эффективное горизонтальное проникновение аэрозоля в закрытых помещениях, м	8 (вода) 40 (вода + носитель)
Источник питания, батарейки системы зажигания	батарейки D/R20 4 x 1,5В
1 воронка для горючего с ситом	+
1 воронка для рабочего раствора с ситом	+
1 набор инструментов для обслуживания	+
1 набор инструментов для чистки	+
1 пакет прокладок	+
1 сумка для инструментов	+
1 инструкция	+

EVO 35



EVO 35 – универсальный генератор горячего тумана, разработанный для различных сфер применения – как в помещениях, так и на открытом воздухе*. Данная модель может использоваться для распыления всех распространенных пестицидов и дезинфектантов.

В числе разнообразных возможностей применения данного экономичного прибора:

- борьба с вредителями, дезинфекция
- защита растений, содержимого складов и т.д.

EVO 35 отвечает самым высоким требованиям: мощность камеры сгорания¹ - 25,4 л.с., распылительная способность (растворы на масляной основе) - 42 л/ч. Прибор прекрасно подходит также и для распыления рабочих растворов на водной основе.

Преимущества:

- топливный бак из нержавеющей стали
- выпускная труба из нержавеющей стали
- воздушный насос из нержавеющей стали
- новый, удобный в обслуживании алюминиевый карбюратор
- бак рабочего раствора из ПЭВП
- распыление рабочих растворов на водной и масляной основе

Средства на масляной основе распыляются с использованием стандартной выпускной трубы. Для распыления рабочих растворов на водной основе дополнительно предлагается специальная выпускная труба „W“.

Мы предлагаем специальные варианты модели EVO 35, разработанные для особых требований.

Специальные варианты исполнения:

EVO W 35 - для распыления рабочих растворов на основе воды

EVO W 35 L - кислотоустойчивая версия

EVO 35 E - с аварийным отключением подачи рабочего раствора

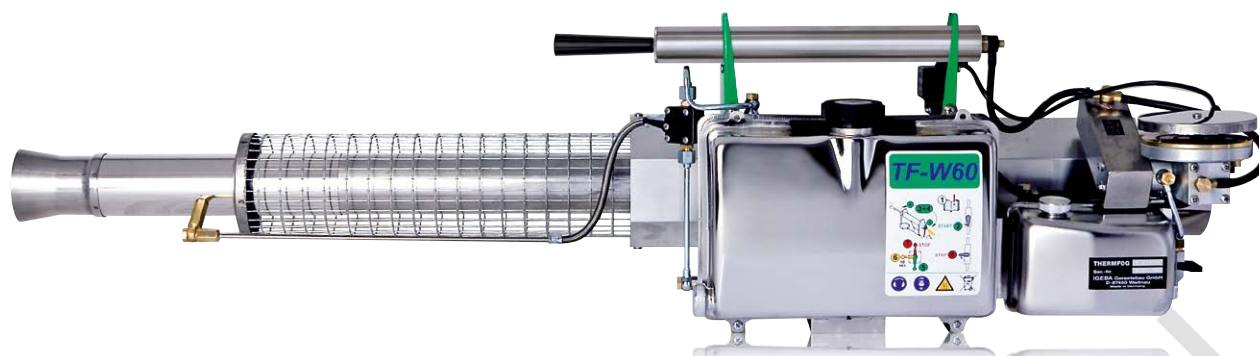
По вашему запросу мы с удовольствием предоставим вам дополнительную информацию.

* только с разрешением

¹ Теоретическое значение на основе энергоемкости используемого топлива.

Техническая спецификация

Вес в незаправленном состоянии, кг	7,8
Размеры (длина x ширина x высота), см	133,5 x 28,5 x 34
Емкость бака рабочего раствора (ПЭВП), л	6,5
Емкость топливного бака (нержавеющая сталь), л	1,2
Расход топлива, л/ч	2,0
Мощность камеры сгорания, кВт/л.с. ¹	18,7 / 25,4
Максимальный расход рабочего раствора (на масляной основе), л/ч	42
Максимальный расход рабочего раствора (на водной основе), л/ч	10
Эффективная дальность горизонтального распыления в закрытых помещениях, м (растворы на водной основе с применением носителя, например Небола)	40
(растворы на масляной основе)	> 100
Источник питания	батарейки D/R20 4x1,5 В
Приблизительное давление в баке рабочего раствора, бар	0,3



Генератор TF W 60 дополняет модельный ряд термомеханических генераторов и закрывает разрыв между моделями TF 35 и TF 65/20 E для использования в теплицах и животноводческих помещениях.

Модификация TF W 60 гарантирует оптимальное распространение аэрозоля при работе с рабочими растворами на водной основе. Хорошо известно, что для распыления водных растворов и превращения их в аэрозоль требуется намного больше энергии, чем при работе с рабочими растворами на основе масел. Тем не менее, этот генератор обеспечивает эффективное горизонтальное проникновение «горячего» тумана на водной основе до 30 м, а с применением специальных носителей – до 60 м!

Благодаря применению модульной системы сборки все конструктивные и вспомогательные части этой модели аналогичны используемым на TF35. При этом TF W 60 обеспечивает вдвое более высокую производительность, чем TF 35, имея рабочий вес всего лишь около 20 кг, что позволяет относить эту модель к разряду портативных или «носимых».

Техническая спецификация

Вес пустого, кг	12,8
Размеры, ДхШхВ, см	138 x 38 x 34
Емкость топливного бака, л	2,5
Расход горючего, л/час	3,6
Мощность камеры сгорания, кВт (л.с.)	33 (45)
Емкость бака рабочего раствора, л	5,7 или 10
Давление в баке рабочего раствора, бар	0,3
Максимальный расход рабочего раствора, л/час	50
Дозирующие форсунки, диаметр отверстия в мм	1,4 = 30л/час 2,0 = 50л/час
Основа рабочих растворов	вода
Эффективное горизонтальное проникновение аэрозоля в закрытых помещениях, м	30 (вода) до 60 (вода+носитель)
Источник питания для системы зажигания	батарейки D/R20 4x1,5 В

TF 65/20 E



TF 65/20 E – универсальный высокопроизводительный аэрозольный генератор. Генератор предназначен для использования как в неподвижном состоянии в закрытых помещениях, так и на транспортных средствах при его использовании вне помещений.

TF 65/20 E - предназначен для распыления средств от насекомых и дезинфицирующих веществ в целях борьбы с переносчиками инфекций и грызунами, проведения дезинфекции, обеспечения безопасного хранения продукции и т.п. Мощность – 50 л.с., расход рабочего раствора до 75 л/час (растворы на масляной основе), высокий КПД при использовании внутри и вне помещений. Максимально эффективное применение растворов на водной основе.

TF 65/20 E – высокопроизводительный аэрозольный генератор горячего тумана, предназначенный для решения самых разнообразных задач.

- Топливный бак из нержавеющей стали
- Выпускная труба из нержавеющей стали
- Насос из нержавеющей стали
- Новое конструктивное исполнение карбюратора
- Бак для раствора выполнен из полиэтилена высокой плотности с системой БРС (быстроразъёмные соединения) для отсоединения бака от генератора

- TF 65/20 E в стандартной комплектации оснащен пневматическим / механическим устройством аварийного выключения подачи раствора

- Для растворов на водной и масляной основе

- По специальному заказу генератор может быть изготовлен из кислотостойких материалов для использования агрессивных дезинфицирующих веществ

TF 65/20 E со стандартной выпускной трубой предназначен для распыления растворов на масляной основе.

На генератор может быть установлена выпускная труба для распыления растворов на водной основе.

Для выполнения индивидуальных требований заказчика могут быть использованы другие материалы. Дополнительная информация предоставляется по отдельному запросу.

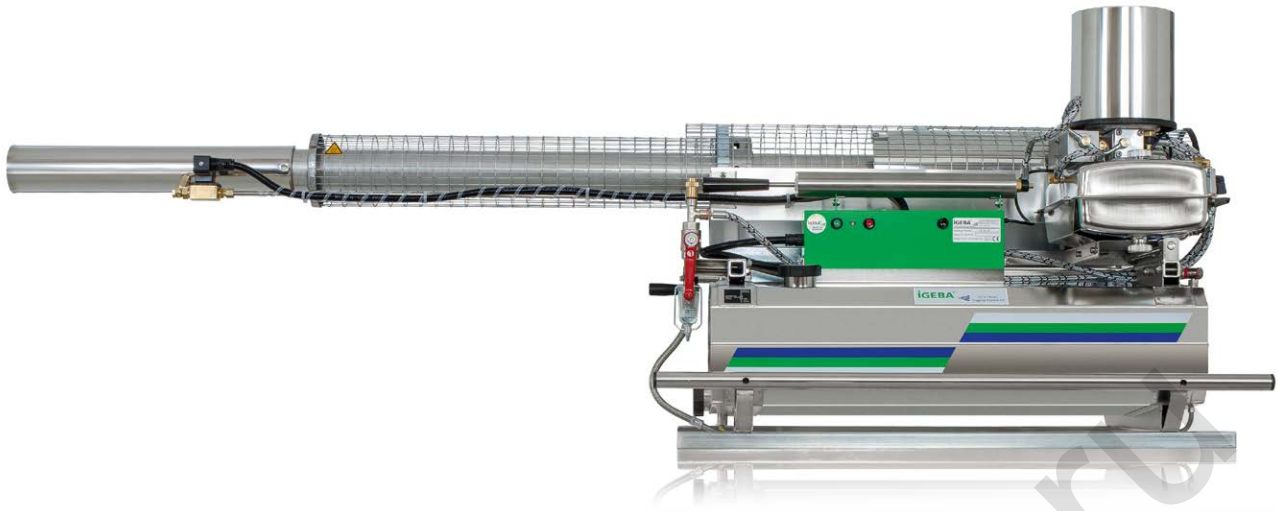
Модификации генератора:

TF W 65/20 E для рабочих растворов на основе воды

TF W 65/20 E-L кислотоустойчивое исполнение

Техническая спецификация

Вес пустого, кг	17,7
Размеры Д x Ш x В, см	170 x 45 x 42
Емкость топливного бака, л	5,5
Расход горючего, л / час	4,0
Мощность камеры сгорания, кВт / л.с.	36,8 / 50
Емкость бака для раствора, л	
стандартная комплектация	20 (полиэтилен высокой плотности)
по специальному заказу	10 (нержавеющая сталь)
Давление в баке рабочего раствора, бар	0,3
Максимальный расход рабочего раствора на основе органических растворителей (воды), л/час	75 40
Эффективное горизонтальное проникновение аэрозоля в закрытых помещениях, м	60 (вода+носитель) > 100 (масло)
Источник питания системы зажигания:	батарейки D/R20 4 x 1,5В



Высокопроизводительный термомеханический аэрозольный генератор TF 95 HD был разработан для экономичной обработки больших площадей и объемов.

Этот генератор может с успехом применяться как в открытом, так и в закрытом грунте для производства плотного инсектицидного тумана, который (при использовании надлежащего препарата) оказывает немедленное действие на летающих и ползающих насекомых.

В открытом грунте при благоприятных погодных условиях аэрозольное облако может быстро распространяться по обрабатываемой площади, эффективно уничтожая даже летающих насекомых и оказывая при этом минимальное воздействие на окружающую среду.

Именно поэтому эти термомеханические генераторы широко используются для борьбы с насекомыми-вредителями и членистоногими – переносчиками опасных инфекционных заболеваний животных и человека.

В закрытых помещениях TF 95 HD используется для быстрой и экономичной обработки теплиц, складов и других зданий большого размера, а также для дезинфекции животноводческих помещений, например с помощью формалина, вирицида или других дезинфектантов. Список возможных областей применения может быть продолжен практически без ограничений.

Преимущества:

- Бак рабочего раствора, топливный бак, выхлопная труба изготовлены из нержавеющей стали

- Высокая производительность обеспечивает экономичную обработку больших площадей и объемов. Идеально подходит для обработок в открытом грунте, в больших закрытых помещениях, а также для применения водорастворимых концентратов эмульсий в теплицах

- Угол наклона выхлопной трубы легко регулируется по вертикали с помощью подъемного механизма. В качестве опции возможна поставка рамы с горизонтальным вращением

- В целях обеспечения максимальной безопасности при работе горючими жидкостями каждый генератор может быть укомплектован устройством аварийного отключения подачи рабочего раствора, срабатывающим автоматически в случае недостатка горючего или падения давления в газопроводящей системе

- Все части генератора устойчивы к износу и коррозии при условии соблюдения персоналом несложных рекомендаций по проведению профилактического ухода

- Эта модель также оборудована специальным глушителем с воздушным фильтром, понижающим шумовую нагрузку на оператора до минимума

- Генератор легко переносится за раму, внутри которой установлен бак рабочего раствора

- Запуск легко осуществляется простым нажатием кнопки, активирующей электроуправляемый клапан

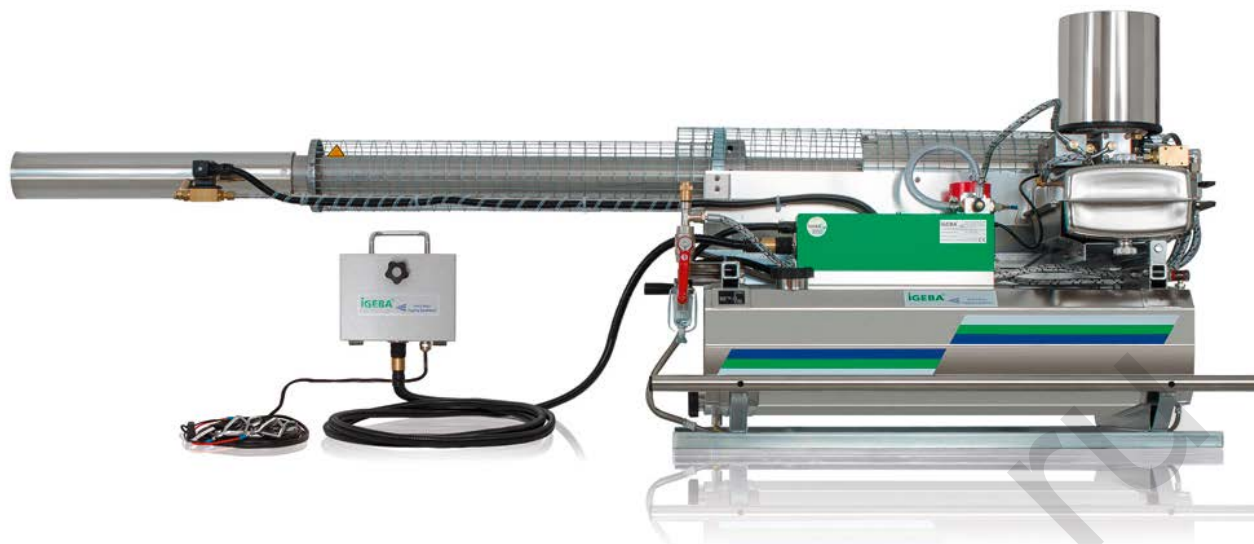
- Возможна комплектация пультом дистанционного управления

Модификации генератора:

TF W 95 HD для рабочих растворов на основе воды
 TF F 95 HD с пультом дистанционного управления
 TF 95 HD-E с устройством аварийного отключения подачи рабочего раствора
 TF W 95 HD-L кислотоустойчивое исполнение



TF F 95 HD



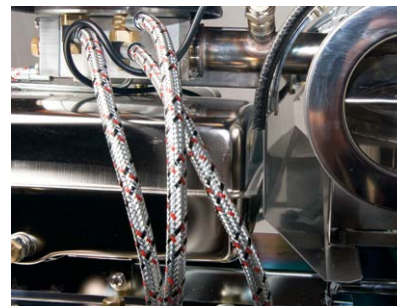
Техническая спецификация

Вес пустого, кг	39,5
Размеры, ДхШхВ, см	198 x 62 x 58
Емкость топливного бака, л	5,5
Расход горючего, л/час	4,0
Мощность камеры сгорания, кВт (л.с.)	36,8 (50)
Емкость бака рабочего раствора, л	60
Давление в баке рабочего раствора, бар	0,3
Максимальный расход рабочего раствора на основе органических растворителей (воды), л/час	100 (40)
Дозирующие форсунки для растворов на основе органических растворителей (воды), диаметр отверстия в мм	1,4 – 5,5 (1,2 – 1,6)
Основа рабочих растворов	вода, масло
Эффективное горизонтальное проникновение аэрозоля в закрытых помещениях, м	60 (вода) 100 (вода + носитель)
Источник питания системы зажигания,	батарейки D/R20 4 x 1,5 В
СТАНДАРТНЫЕ АКСЕССУАРЫ	
Набор дозирующих форсунок для воды, мм	1,2, 1,4, 1,6
Набор дозирующих форсунок для органических растворителей, мм	1,4, 2,0, 5,5

TF F 95 HD



TF F 95 HD



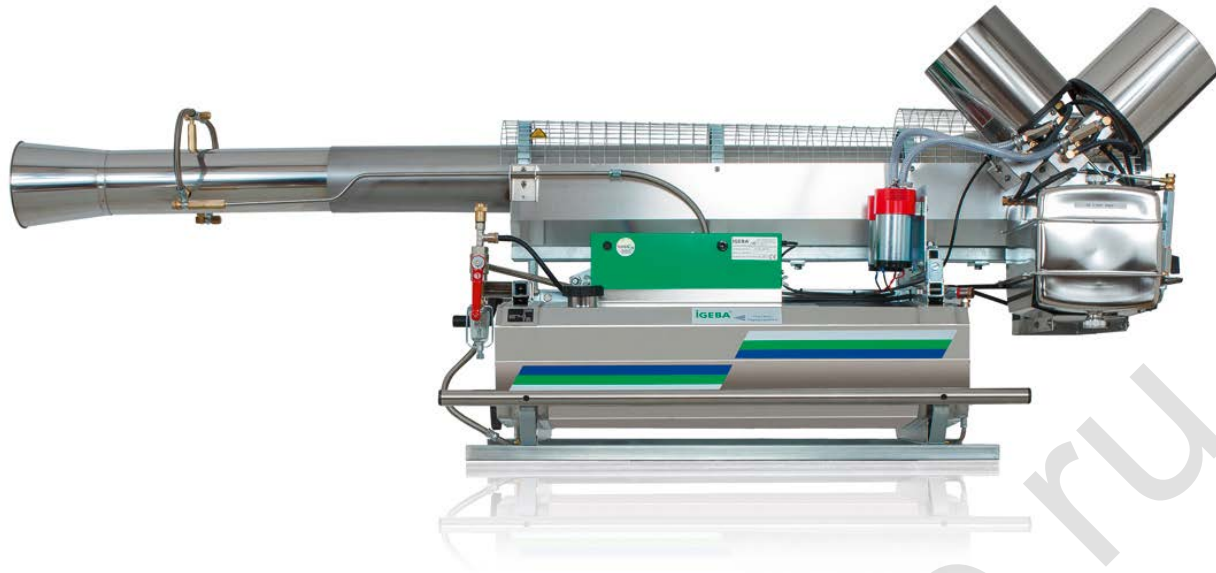
TF W 160 HD



TF W 160 HD



TF W 160 HD



С 1986 г. бесспорной звездой модельного ряда термомеханических генераторов фирмы «Игеба», имеющих единственный резонатор, является TF 160 «Jumbo» - самый мощный среди них.

«Игеба» является первым производителем, разработавшим установку, которая способна обеспечить эффективную глубину проникновения аэрозоля на водной основе в закрытом помещении более чем на 80 м! Вот почему эта серия генераторов, логично завершающая наш модельный ряд генераторов «горячего» тумана, была названа «Джамбо».

Все части этого генератора, контактирующие с химикатами, включая топливный бак, выполнены из нержавеющей стали или латуни, а гибкие шланги – из тефлона.

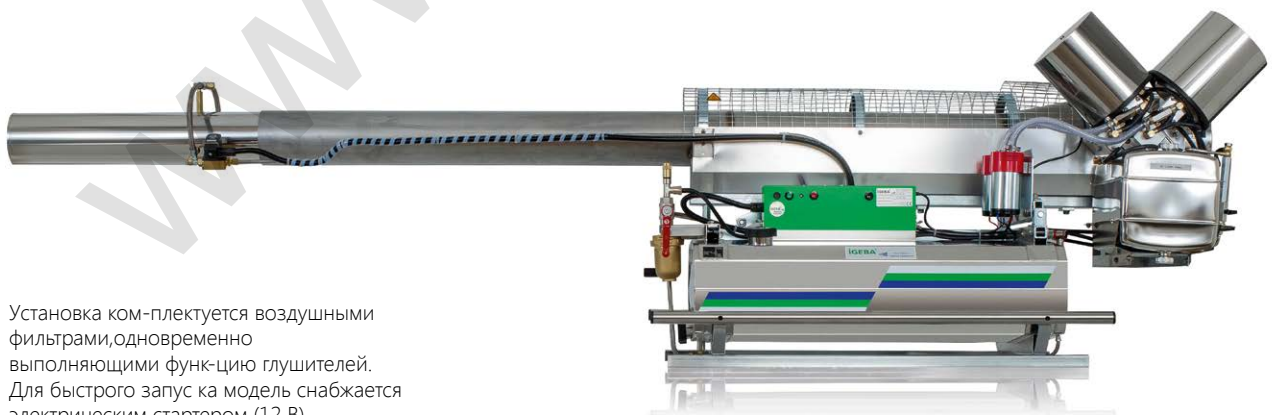
Установка комплектуется воздушными фильтрами, одновременно выполняющими функцию глушителей. Для быстрого запуска модель снабжается электрическим стартером (12 В).

При установке на подвижное транспортное средство генератор может полностью управляться из кабины водителя! Дистанционное управление может быть установлено на все модели термомеханических генераторов.

Техническая спецификация

Вес пустого, кг	65
Размеры, ДхШхВ, см	262 x 62 x 70
Емкость топливного бака, л	10
Расход горючего, л/час	9
Мощность камеры сгорания, кВт (л.с.)	82,2 (112)
Емкость бака рабочего раствора, л	60
Давление в баке рабочего раствора, бар	0,25
Максимальный расход рабочего раствора на основе органических растворителей (воды), л/час	160 (80)
Основа рабочих растворов	вода, масло
Эффективное горизонтальное проникновение аэрозоля в закрытых помещениях, м	80 (вода) 120 (вода + носитель)
Источник питания системы зажигания	12 В аккумулятор

TF 160 HD



Модификации генератора:

TF W 160 HD для рабочих растворов на основе воды

TF F 160 HD с пультом дистанционного управления

TF 160 HD-E с устройством аварийного отключения подачи рабочего раствора

TF W 160 HD-L кислотоустойчивое исполнение

Умо аэрозольные генераторы

УМО аэрозольные генераторы (генераторы «холодного» тумана)

Ультра малообъемная обработка (УМО) призвана обеспечить эффективный результат при минимальном расходе рабочего раствора на единицу обрабатываемой площади. При работе с УМО аэрозольными генераторами фирмы «Игеба» используются очень высококонцентрированные рабочие растворы препаратов. Норма применения зависит от действующего вещества и формы препарата, но обычно составляет 0,5 – 5,0 л/га. Метод является очень высокоэффективным: при превращении жидкости в аэрозоль мощные воздуходувки в сочетании с благоприятными температурными условиями в помещении способствуют равномерному распределению мельчайших капель аэрозоля по всей обрабатываемой площади или листовой поверхности защищаемых растений. Целью такой обработки является минимизировать норму применения препарата настолько, насколько это возможно и, таким образом, снизить как стоимость обработки, так и ее время. Мельчайшие капельки аэрозоля остаются во взвешенном состоянии в воздухе несколько часов и обеспечивают покрытие всех внутренних поверхностей помещений, либо листовую поверхность растений в открытом грунте. Таким образом, летальный контакт с вредителями, против которых ведется борьба, поддерживается более длительное время.

Устройство УМО аэрозольных генераторов фирмы «Игеба» отличается от имеющихся аналогов использованием роторного воздушного компрессора с боковым каналом, подающим большой объем воздуха низкого давления к форсункам вихревого типа. Вся конструкция монтируется на

стальной раме или шасси и включает в себя электродвигатель, приводящие в действие воздушный компрессор с помощью centrifужной муфты и V-образных приводных ремней.

Воздух поступает в установку через сменный бумажный фильтр. На панели управления расположены кнопки запуска и остановки двигателя, индикаторная лампочка, манометр (показывающий давление воздуха), краны, позволяющие контролировать расход через каждую форсунку.

Также на раме монтируется 20-, 45- или 75- литровый бак из нержавеющей стали для рабочего раствора. Рабочий раствор из бака через инди-

видуальные для каждого сопла краны поступает вверх внутри шлангов подачи воздуха к форсункам. Переключение кранов в нерабочее положение открывает доступ атмосферного воздуха в подающие трубки, что позволяет их опорожнить без использования дополнительного бака для промывки подающих магистралей. Форсунки имеют двойные вихреобразователи с концевой пластинкой из нейлона. Первый вихреобразователь разбивает жидкость, поступающую из подающей трубки, на капли среднего размера и создает достаточное разрежение.

Размер капель аэрозоля, образуемых УМО генераторами «Игеба»

Температура окружающего воздуха 21,4 °С
Температура рабочего раствора 22,0 °С
Равновесная температура сопла 70,0 °С

Производительность форсунок	Рабочая жидкость	D (v, 0,5)*	D (v, 0,9)
20 л/час, обе форсунки открыты	вода	13,4 мкм	36,4 мкм
Среднее: 10 л/час, 1 форсунка	вода	11,8 мкм	27,9 мкм
Среднее: 10 л/час, 2 форсунки	вода	11,8 мкм	28,1 мкм

*D(v, 0.5) означает, что 50% всего объема аэрозоля состоят из капель большего размера и 50% - меньшего размера. D(v, 0.9) относится к аэрозолю, 90% которого состоят из капель меньшего размера и только 10% - большего размера.

Данные испытания были проведены на воде исходя из того факта, что использование воды в качестве растворителя может значительно снизить затраты на обработку и является более дружественным по отношению к окружающей среде.



Аэрозольные генераторы фирмы «ИГЕБА» оправдали себя на практике по всему миру во всех климатических зонах и областях применения, том числе и в сложнейших условиях эксплуатации.

Постоянно развивающиеся требования к используемой аппаратуре на производстве обязывают нас, разработать все новые продукты высокого качества и рабочей надежности.

Одной из самых важных предпосылок для обеспечения безопасного и надежного функционирования оборудования безусловно является тщательный выбор конструктивных материалов и элементов, что особенно важно, когда применяются химически агрессивные препараты.

Только таким образом возможно обеспечить достижение оптимальных результатов и экономность обработки.



UNIPRO 5 фирмы «ИГЕБА» – это универсальный аэрозольный генератор «холодного» тумана для профессиональных областей применения, действующий эффективно на основе способа УМО (= ультрамалообъемный). Технология УМО обеспечивают как можно максимальное снижение расхода рабочих растворов в целях достижения эффективных и экономных результатов обработки. Благодаря оптимальной мощности малейшие капли ровно распространяются по обрабатываемому пространству. Облако из таких капель долго дрейфует в помещениях и таким образом оптимально проникает также

в труднодоступные места, обработка которых другими способами весьма сложна или просто невозможна.

UNIPRO 5 оснащен асинхронным электродвигателем 230 В напряжения. Закрытая конструкция компонентов и специальная технология управления позволяют его эксплуатацию в автоматизированном режиме, обеспечивая при этом оптимальную защиту обслуживающего персонала.

Преимущества:

- универсальная годность к применению: в области борьбы с вредителями, в области гигиены и дезинфекции, для защиты растений и хранилищ (годный также для кислотных дезинфекционных веществ).



- высокий уровень проникновения благодаря технологии УМО и оправдавшей себя конструкции распылительной головки фирмы ИГЕБА.
- подключение к электрической сети через розетку 230 В
- благодаря особенностям конструкции генератор прост и удобен в эксплуатации
- закрытая конструкция двигателя, не требующая ухода и защищающая двигатель от работы в агрессивной среде (очень важно при проведении дезинфекционных работ при помощи кислотных растворов)
- угол струи из распылительной головки бесступенчато регулируемый (на 360 ° горизонтально и 180 ° вертикально)
- максимальная защита обслуживающего персонала благодаря возможности полностью автоматизированного управления обработкой
- высокая производительность оборудования позволяет создать густое облако «тумана»
- низкий уровень шума на основе привода от электродвигателя
- высокая надежность и безопасность работы обеспечены использованием высококачественных конструктивных материалов (высококачественная сталь, тефлон)
- возможность комплектации баком рабочего раствора большого объема (45л)
- оптимальное соотношение цены и качества и очень экономный расход биоцидов или дезинфекционных растворов
- возможна поставка таймера для автоматического включения-выключения генератора

UNIPRO 5

Техническая спецификация

Привод	
Тип	Асинхронный электродвигатель с пусковым и рабочим конденсатором
Мощность, кВт	1,5
Напряжение питания, В	230
Частота, Гц	50
Нормальный ток, А	9,25
Скорость вращения, об/мин	2845
Производительность воздушного компрессора, м ³ /мин	1,0
Воздушный фильтр	фильтр-картридж в компрессоре
Привод компрессора	один V-образный ремень
Давление, бар	0,22
Система подачи рабочего раствора	
Емкость бака рабочего раствора, л	20 (стандартный) 45 (по желанию)
Расход рабочего раствора в зависимости от дозирующих форсунок, л/час	около 10 при форсунке 0.8 около 14 при форсунке 1.0 около 18 при форсунке 1.2
Размеры капель	90 % < 36 мкм
Распылительная форсунка	вертикально переставная до 2 м, поворачиваемая на 360°, бесступенчато регулируемый угол струи
Система управления	
- двигателем вручную	выключателем «включено – выключено» с защитой от перегрузки
- подачей рабочего раствора	вручную краном подачи раствора «включен – выключен»
Размеры Д x Ш x В см	59 x 57 x 116
Вес пустого, кг	56 (стандартный вариант)
Мешалка	по желанию, с электрической системой управления



По желанию бак рабочего раствора емкости 45 л

Стандартное оснащение: бак рабочего раствора емкости 20 л

Принцип действия технологии

УМО. Цель технологии УМО заключается в максимальном снижении расхода рабочих растворов и времени обработки и, как следствие, экономии денежных средств. Рабочая жидкость подводится к распылительной головке, где сильный поток сжатого воздуха разбивает ее на мельчайшие капельки. По пути к распылительной головке жидкость проходит через дозирующую форсунку, которая обеспечивает равномерный поток жидкости с необходимыми габаритами капелек. Таким образом количество применяемого рабочего раствора и время обработки значительно сокращаются, обеспечивая существенное повышение эффективности и оптимальное проникновение препаратов в обрабатываемое пространство.

По сравнению с традиционным способом опрыскивания или способом МО при помощи технологии УМО количество образуемых капель повышается без изменения количества применяемого рабочего раствора. Чем меньше размер капель, тем больше их количество.

Пример:

1 мл жидкости при размере капель 20 мкм = 239 mio капель
100 мкм = 1,19 mio капель

УМО аэрозольные генераторы фирмы ИГЕБА работают на основе двойной распылительной форсунки. Струя капель фокусируется специальной форсункой и выходит из нее, не прикоснувшись к внутренним стенкам. Таким образом возможна газация водных растворов из порошковых препаратов без риска закупорок.

Размер капель:



40 мкм

20 мкм



Выпуск аэрозоля из УМО распылительной головки фирмы ИГЕБА. Одна капля размера 40 мкм превращается в 8 капель размера 20 мкм, что делает облако более густым, способствует лучшему распространению раствора, повышается эффективность обработки.

U 15 E - U 40 HD-E



U 40 HD-E



U 15 E

Преимущества:

- форсунки поворачиваются на 360° безступенчато
- каждая форсунка управляется индивидуально
- низкий уровень шума
- высокий уровень проникновения без дополнительной вентиляции (более 120м при благоприятных условиях для U 40 HD-E)
- нет ограничений по применяемым препаратам и формуляциям
- экономное использование пестицидов
- при необходимости возможно полностью автоматизированное управление обработкой
- возможна комплектация мешалкой для бака рабочего раствора (это особенно важно для применения порошков)



Техническая спецификация

Привод	U 15 E	U 40 HD-E
Тип	2-полюсный электродвигатель	
Мощность, кВт	4	11
Напряжение питания, В	3 x 380	3 x 380
Частота, Гц	50	50
Нормальный ток, А	8,2	20
Скорость вращения, об/мин	2850	2850
Скорость вращения, об/мин		
Производительность, м3/мин	3,0	6,0
Воздушный фильтр	бумажный	бумажный
Привод	два V-образных ремня	два V-образных ремня
Давление, бар	0,28	0,28
Скорость вращения, об/мин	3990	3500
Система подачи рабочего раствора		
Емкость бака рабочего раствора, л	20	75
Дозирующие форсунки	2 x 0,8 (10)	4 x 0,8 (1,0)
Расход рабочего раствора в зависимости от дозирующих форсунок, л/час	18 при форсунке 0,8	40 при форсунке 0,8
	27 при форсунке 1,0	60 при форсунке 1,0
Размеры капель	90 % < 30 мкм	
Размеры без штанги с форсункой, ДхШхВ, см	88 x 57 x 100	110 x 95 x 80
Вес пустого, кг	115	220

U 5 M



Аэрозольные генераторы холодного тумана работают очень эффективно!

Регулируемые форсунки позволяют изменять направление распыления в пределах 360°. Более того, каждая форсунка может управляться индивидуально. Благодаря прекрасному распространению рабочего раствора применяемого препарата достигается исключительно экономное его расходование.

УМО аэрозольные генераторы, работающие от двигателей внутреннего сгорания и устанавливаемые на транспортные средства, являются исключительно безопасными! Водитель, находящийся в кабине транспортного средства, может не подвергать себя воздействию химикатов, благодаря наличию дистанционного управления генератором.

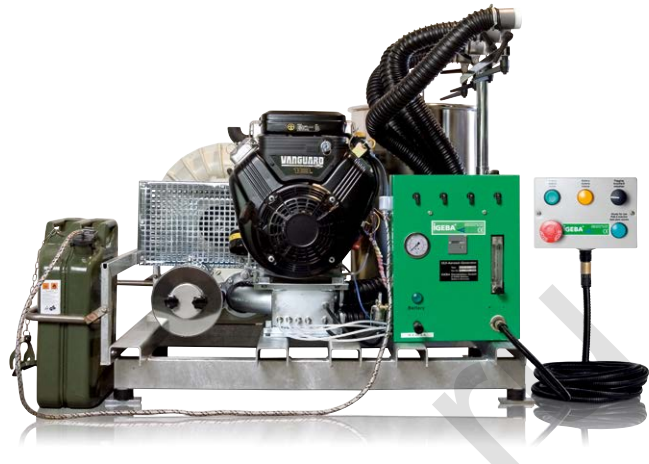
В качестве опций для всех моделей предусмотрена поставка удлинительных рукавов длиной 5-10 м с комплектами форсунок и соединительных узлов для обработки труднодоступных мест (например, высоко расположенных объектов или канализационных коллекторов через люки).

УМО аэрозольные генераторы с электроприводом имеют дополнительные преимущества, такие как, например, более низкий уровень шума, большую глубину эффективного проникновения аэрозоля без необходимости дополнительного вентилирования (до 120 м при благоприятных условиях у модели U 40 HD-E).

Возможно использование всех препаративных форм ядохимикатов, включая смачивающиеся порошки, при условии, что модель оборудована мешалкой для бака рабочего раствора. Полное автоматическое управление процессом обработки делает эти генераторы абсолютными лидерами в области экономически эффективной защиты от вредителей в теплицах, складах и других закрытых помещениях, так как продолжительность обработки может быть запрограммирована и установка может работать без присутствия оператора.



U 15 HD-M - U 40 HD-M



U 15 HD-M
WHO/VBC/89.972

U 40 HD-M

Техническая спецификация

Вид (бензиновый двигатель)	U 5 M	U 15 HD-M	U 40 HD-M
Двигатель (4-тактный) л.с./кВт	3,5 / 2,6	13 / 9,6	18 / 13,2
Габариты Д x Ш x В в см	60 x 53,5 x 58	87 x 79 x 91	110 x 95 x 68
Прим. вес в кг	38	166	196
Привод	1 многоручьевой ремень		2 клиновидных ремня
Дистанционное управление	-	кабель 5 м	кабель 5 м
Пропускная способность (м ³ /мин)	1	3	6
Давление (бар)	0,2	0,3	03
Управление	Газация: ВКЛ./ВЫКЛ. - двигатель (ручной запуск)	Электрический пуск двигателя, электромагнитный клапан ВКЛ./ВЫКЛ. (газация)	
Емкость бензобака в л	2	6	20
Прим. расход бензина, л/ч	0,85	2,5	4,5
Емкость бака рабочего раствора в л	20*	60**	75**
Аккумуляторная батарея	без аккумуляторной батареи		батарея постоянного тока 12 В, 36 Ач
Расход рабочего раствора, л/ч	10 л при использовании дозирующей форсунки 0,8	20	40
Макс. расход рабочего раствора, л/ч	-	30	60
Воздушный фильтр	поролоновый фильтр	бумажный фильтр	бумажный фильтр
Количество форсунок	1	2	4
Аэрозольные головки	135° по горизонтали - 50° по вертикали, бесступенчатое регулирование	подвижность 360°	подвижность 360°
Спектр капель средний диаметр капель, 10 л чистой воды на форсунку	< 25 микрометров	< 15 микрометров	< 15 микрометров
Дополнительно:			
Удлинительный шланг с форсункой	• (5 м)	• (10 м)	• (10 м)
Мешалка для бака рабочего раствора	-	-	•
Транспортная тележка	•	-	-
Дистанционное управление	• требуется внешняя батарея постоянного тока 12 В • ручной запуск двигателя - ВКЛ./ВЫКЛ. (газация)	стандарт	стандарт

* из полиэтилена высокого давления - ** из нержавеющей стали

УМО аэрозольные генераторы с приводом от двигателя внутреннего сгорания

Дополнительные аксессуары для всех моделей:

- удлинительный рукав с форсункой, длина 10 м
- набор для обработки канализационных коллекторов через люки
- тележка

Дополнительные аксессуары для U 40 HD-M:

- бак рабочего раствора емкостью 50 л из нержавеющей стали
- бак рабочего раствора емкостью 67 л из ПЭВД
- дополнительный топливный бак емкостью 20 л

По требованию заказчика возможна комплектация этих моделей 3-фазными электродвигателями мощностью 2,2 – 11 кВт

Размер капель образуемых генератором «холодного» тумана с 2-мя форсунками
Внешняя температура 21,4 °С
Температура рабочего раствора 22,0°С

Производительность форсунок	Рабочая жидкость	D (v, 0,5)*	D (v, 0,9)
20 л/час, обе форсунки открыты	вода	13,4 мкм	36,4 мкм
Среднее: 10 л/час, 1 форсунка	вода	11,8 мкм	27,9 мкм
Среднее: 10 л/час, 2 форсунки	вода	11,8 мкм	28,1 мкм

U 15 HD-M



U 15 HD-M



**УМО АЭРОЗОЛЬНЫЙ
ГЕНЕРАТОР U 40 HD-M**

изготовлен в соответствии
с требованиями
Всемирной Организации
Здравоохранения **WHO/VBS/89.972**



U 40 HD-M

U 40 HD-M



U 40 HD-M



Небуло



Наиболее важными качественными особенностями «НЕБУЛО» являются:

- корпус из высокопрочного, устойчивого к агрессивным средам термопластика
- более мощный электродвигатель, способствующий получению большего объема аэрозоля с большей скоростью и глубиной проникновения
- более однородный по размеру состав капель аэрозоля
- возможность регулирования размера капель за счет уменьшения или увеличения расхода рабочего раствора

Направления использования:

- предприятия торговли
- пищевая промышленность
- растениеводство
- животноводство (в том числе вакцинация животных и птицы)
- общественные службы и здания
- больницы
- склады
- рекреационные помещения
- транспорт
- площадки складирования и утилизации отходов и т.д.

Благодаря этим характеристикам «НЕБУЛО» имеет следующие преимущества:

- универсальность высочайшей степени, идеальная приспособленность для применения инсектицидов, дезинфектантов, дезодорантов и даже очень агрессивных химикатов
- эффективная глубина проникновения создаваемого тумана значительно превышает таковую у аналогичных конкурентных образцов
- сфера применения включает в себя обработку как пространств, так и поверхностей
- исключительная легкость ухода и использования



Техническая спецификация

Электродвигатель:	
Мощность, Вт	700
Напряжение питания, В	230
Частота тока, Гц	50
Длина соединительного кабеля, м	3
Система подачи рабочего раствора:	
Диаметр бака, см	25
Емкость бака, л	4
расход, л/час	Регулируемый 0,3 - 15
Габариты:	
Размеры, В x Ш, см	40 x 35
Вес пустого, кг	3,8

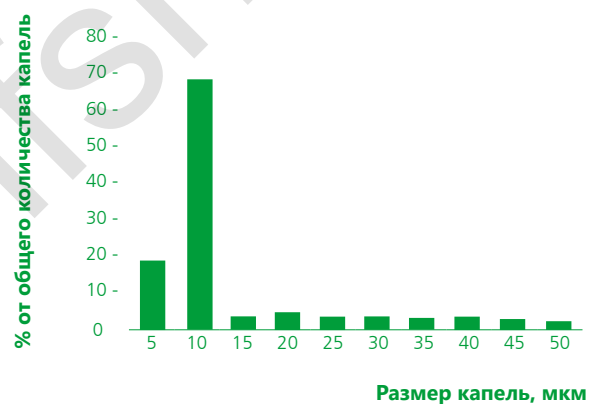
Небуротор



«НЕБУРОТОР» оборудован системой плавного регулирования расхода рабочего раствора, что позволяет изменять этот расход от 5 до 250 мл/мин (0,3 – 15 л/час). Причем даже при максимальном расходе рабочего раствора размер капель аэрозоля не превышает 30 мкм.

«НЕБУРОТОР» является результатом последовательного улучшения прежних разработок. Его технические характеристики соответствуют таковым у «НЕБУЛО». Однако «НЕБУРОТОР» монтируется на специальной панели, благодаря которой он может автоматически поворачиваться при работе. Угол поворота регулируется от 90° до 360°.

«НЕБУРОТОР» также может быть закреплен на стене с помощью специальной подставки. В таком положении, при установке угла поворота в 180°, глубина проникновения аэрозоля может быть удвоена. Возможна комплектация таймером для программирования автоматической обработки.



Техническая спецификация

Электродвигатель:	
Мощность, Вт	700
Напряжение питания, В	230
Частота тока, Гц	50
Длина соединительного кабеля, м	3
Система подачи рабочего раствора:	
Диаметр бака, см	25
Емкость бака, л	4
Расход, л/час	Регулируемый 0,3 -15
Вращение, град.	автоматическое 90 - 360
Габариты:	
Размеры, В x Ш, см	40 x 35
Вес пустого, кг	3,9

PORT 423



Ранцевый моторный опрыскиватель "PORT 423"

- Проверенная десятилетиями, надежная, высококачественная инженерная разработка
- Высокая производительность, низкий вес и оптимальная эргономика являются основами повсеместного успеха этой модели
- Двигатель, произведенный по самой современной технологии; прозрачный бак рабочего раствора, сделанный из высокопрочного, устойчивого к коррозии и ультрафиолету пластика; эргономичная, ударогасящая спинка ранца
- Благоприятный центр тяжести, расположенный близко к телу; надежные, регулируемые ремни крепления
- Простота использования и ухода

Опции:

- приспособление для распыления порошкообразных и гранулированных препаратов;
- насос-бустер для жидкостей;
- широкоугольная диффузорная насадка;
- насадка с дефлекторной и двойной сеткой;
- сдвоенная насадка;
- диффузорная сетка;
- приспособление для УМО-опрыскивания

Оборудование предназначено для проведения дезинфекции, дезинсекции, обработки оборудования, помещений, зданий, сооружений, транспорта, животных против гнуса, клещей и других паразитов, а также растений в теплицах и на открытом грунте.

Техническая спецификация

Тип двигателя	одноцилиндровый двухтактный
Объем, см ³	72,3
Мощность, кВт (л.с.)	3 (4,1) при 5700 1/мин
Карбюратор	поплавкового типа
Емкость топливного бака, л	1,4
Емкость бака рабочего раствора, л	12
Производительность по воздуху, м ³ /час	1300
Дальность горизонтального распыления, м	12
Скорость воздушного потока, м/сек	100
Размеры, В x Ш x Д, см	68 x 45 x 34
Вес пустого, кг	11,65
Уровень звукового давления, дБ(А)	97



Области применения и особенности использования аэрозольных генераторов

Области применения ГОРОДСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА

(жилые и нежилые помещения, общественные и промышленные здания, офисы и т.д.):

- борьба с тараканами, мухами, комарами и другими летающими и ползающими насекомыми;
- обработка канализационных коллекторов для уничтожения насекомых-переносчиков заболеваний и обнаружения мест протечек;
- применение репеллентов, отпугивающих птиц, например, в аэропортах вокруг взлетных полос.

ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЕ СКЛАДЫ И ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕХА:

- обработка пустых и заполненных складских помещений, а также цехов по переработке с.-х. продукции для борьбы с насекомыми-вредителями продовольственных запасов и сырья;
- применение ингибиторов прорастания клубней в картофелехранилищах;
- борьба с амбарными вредителями и дезинфекция зернохранилищ, элеваторов и т.п.

ОТКРЫТЫЙ ГРУНТ:

- борьба с насекомыми-переносчиками заболеваний;
- борьба с саранчой;
- защита сельскохозяйственных растений;
- борьба с болезнями и вредителями лесных насаждений.

ЗАЩИЩЕННЫЙ ГРУНТ:

- защита растений в теплицах;
- борьба с вредителями и болезнями грибов в шампиньонницах;
- дезинфекция и фумигация теплиц и грибных комплексов.

ЖИВОТНОВОДЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ:

- дезинфекция и фумигация животноводческих помещений, в том числе инкубационных камер; ингаляции и вакцинации животных и птицы.

ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ В ТЕПЛИЦАХ:

Применение биологических средств защиты растений с помощью обычных опрыскивателей требует использования больших доз препаратов и очень больших объемов воды, что в современном сельскохозяйственном производстве не может считаться практичным. Большим недостатком

традиционного опрыскивания является то, что при его применении обрабатываемые поверхности должны быть полностью смочены рабочим раствором, и в этом случае влажность воздуха в обрабатываемом помещении часто повышается до 100%. В таких условиях грибные болезни распространяются очень быстро, а эффективность биологических препаратов снижается. При опрыскивании растений химическими препаратами на плодах и цветах остаются их остатки, а на листьях – пятна.

Аэрозольные генераторы производят большое количество мельчайших капелек при очень небольшом расходе жидкости. Раньше для аэрозольных обработок применялись в основном рабочие растворы на основе органических растворителей (легкие масла), однако с точки зрения экологической безопасности предпочтительней использовать водные растворы препаратов.

Термомеханические генераторы фирмы «Игеба» прекрасно работают с водными рабочими растворами. При использовании таких носителей, как гликоль или другие спирты с длинной молекулярной цепочкой, например, пропиленгликоль, глицерин и т.п., качество аэрозолей на водной основе приближается к качеству аэрозолей на основе органических растворите-

КОММЕНТАРИИ И РЕКОМЕНДАЦИИ по работе с аэрозольными генераторами фирмы «ИГЕБА» в теплицах

лей. Специальные носители в очень большой степени улучшают способность водных растворов к формированию аэрозоля, увеличивая силу поверхностного натяжения жидкости и уменьшая тем самым размер капель (см. раздел «Неболь»). При этом сокращается требуемое время обработки и повышается ее эффективность против летающих насекомых.

В последние годы так называемые генераторы «холодного» тумана, использующие метод мало- или ультрамалообъемного опрыскивания, становятся все более популярными в растениеводстве и садоводстве, поскольку позволяют снижать расход препаратов и энергозатраты. При такой обработке требуется всего лишь до 6 л рабочего раствора на 1000 м² обрабатываемой площади, что приводит к значительной экономии затрат и снижению пестицидной нагрузки на окружающую среду.

Диапазоны эффективного размера капель против:

летающих насекомых	10-30 мкм
листоразрывающих и листогрызущих насекомых, таких как тли, трипсы, паутинные клещи и т.п.	20-40 мкм
грибных болезней, включая серую гниль и мучнистую росу	30-50 мкм

Капли, имеющие размер в диапазоне от 10 до 50 мкм, образуют плотный туман, равномерно обволакивающий всю поверхность растений. Аэрозольный метод применения ядохимикатов способствует более быстрому распаду остатков ядохимикатов. Соответственно, сокращается период ожидания до момента возобновления работ или сбора урожая.

Преимуществами так называемых генераторов «холодного» тумана или УМО аэрозольных генераторов при применении в растениеводстве являются:

- возможность автоматического управления
- сокращение времени контакта оператора с химикатами при обработке
- возможность ночных обработок
- сокращение времени обработки
- равномерное распределение действующего вещества препарата
- эффективная защита растений
- большая продолжительность контактного воздействия на насекомых
- пониженный уровень шума

Новые технологии выращивания растений сопровождаются появлением новых болезней и вредителей, что требует также разработки новых современных методов защиты растений. УМО технология применения ядохимикатов позволяет бороться как с вредителями, так и с болезнями растений самым эффективным из существующих на сегодняшний день способом.

1. Любые обычные инсектициды, акарициды или фунгициды в виде концентратов эмульсий (КЭ) или смачивающихся порошков (СП) могут применяться с помощью аэрозольных генераторов. Предпочтение всегда должно отдаваться КЭ, поскольку их способность формировать капли аэрозольного размера значительно лучше, чем у СП.

2. Выбор пестицида всегда должен базироваться на вредителе или болезни, с которыми предстоит вести борьбу, а также на рекомендациях по нормам применения этого препарата при обычном опрыскивании. При этом обязательно нужно принимать

во внимание растения, которые должны обрабатываться.

3. Совместимость растений с новыми препаратами или смесью препаратов (с точки зрения их фитотоксичности) трудно гарантировать, особенно в теплицах. Поэтому рекомендуется провести собственные испытания на нескольких растениях, как это обычно делается и при традиционном опрыскивании если результат применения рабочего раствора не известен.

4. При работе генератора аэрозоль должен направляться поверх растений, а не на растения, чтобы избежать передозировки и ожогов. В низких теплицах или при обработке высоких растений аэрозоль нужно направлять в междурядья, но все равно под небольшим углом вверх. При проведении обработки рекомендуется передвигать генератор по центральной дорожке от ее конца к входу в теплицу, направляя аэрозоль в обе стороны или поочередно справа налево и наоборот.

5. При применении концентратов эмульсий обработка теплицы может проводиться с одной точки, если в теплице имеются циркуляционные вентиляторы, работа которых способствует равномерному заполнению теплицы аэрозолем. Как только аэрозоль равномерно заполнит весь объем теплицы, вентиляторы следует отключить, т.к. направленный поток аэрозоля может вызвать одностороннюю передозировку. По этой же причине аэрозольный генератор должен находиться на расстоянии примерно 5 м от первых растений, т.к. накопление более крупных капель на листовой поверхности этих растений может вызвать их повреждения. В противном случае растения в зоне прямого попадания аэрозоля должны



быть чем-нибудь закрыты. При работе в закрытых помещениях всегда нужно работать в защитной одежде и противогазе.

6. Норма применения пестицидов должна соответствовать рекомендованной производителем норме расхода действующего вещества на единицу площади или объема. При этом нужно учитывать высоту обрабатываемых растений (см. таблицу).

7. При работе с рабочими растворами на основе воды используйте дозирующие сопла с отверстием 0,7 или 0,8 мм для термомеханического генератора TF 35 и 1,0-1,4 мм для модели TF-W 60. Модели TF-W 95 HD могут работать с дозирующими соплами 0,8-1,6 мм. При добавлении к рабочему раствору специальных

носителей можно использовать сопла большего диаметра, т.к. носители усиливают способность раствора к образованию капель аэрозольного размера. УМО аэрозольные генераторы фирмы «Игеба» для химической или биологической защиты растений поставляются с соплами стандартного размера 0,8 мм. Общее правило таково, что всегда нужно придерживаться наименьшего возможного расхода рабочего раствора, чтобы максимально исключить возникновение капель большого размера в составе аэрозоля.

8. Оптимальная температура воздуха для проведения обработок в теплицах составляет 18 - 29°C. Нужно избегать проведения обработок при высокой влажности воздуха (лиственная поверхность должна быть сухой) и

при прямом солнечном освещении, чтобы минимизировать риск повреждения растений фитотоксичными препаратами.

Внимание! Всегда выполняйте следующие указания:

- при приготовлении рабочего раствора следуйте инструкциям производителя препарата!
- препарат должен быть растворен очень тщательно!
- при заполнении бака рабочего раствора всегда используйте воронку с сетчатым фильтром!
- никогда не оставляйте работающий термомеханический генератор без присмотра!

Примерные нормы расхода пестицидов в теплицах

Рекомендуемая концентрация препарата для обычного опрыскивания, %	Кол-во препарата в см3 (г), которое должно быть растворено в 1-5 л воды, для проведения аэрозольной обработки 1000 м2 (2500 м3) при высоте растений				
	10 см	До 25 см	До 50 см	До 100 см	До 100 см
0,01	6	10	15	20	25
0,02	12	20	30	40	50
0,03	18	30	45	60	75
0,04	24	40	60	80	100
0,05	30	50	75	100	125
0,06	36	60	90	120	150
0,07	42	70	105	140	175
0,08	48	80	120	160	200
0,09	54	90	135	180	225
0,10	60	100	150	200	250
0,20	120	200	300	400	500
0,30	180	300	450	600	750
0,40	240	400	600	800	1000
0,50	300	500	750	1000	1250

ДЕЗИНФЕКЦИЯ ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ



В свете нарастающих экологических проблем и ужесточения санитарных и гигиенических требований к сельскохозяйственной продукции использование безопасных для окружающей среды технологий применения инсектицидов, фунгицидов, биологических препаратов и дезинфектантов становится все более важным. С этой точки зрения, а также с точки зрения достижения максимальной эффективности проводимых обработок наиболее перспективными являются аэрозольные технологии применения ядохимикатов и биологических препаратов. Многолетний практический опыт фирмы «Игеба» открывает абсолютно новые возможности применения аэрозольных генераторов в животноводстве.

Использование термомеханических аэрозольных генераторов для дезинфекции и фумигации животноводческих помещений

1. В настоящее время имеется широкий спектр дезинфектантов, зарегистрированных и рекомендованных к применению в животноводстве. Тем не менее, такой давно известный препарат как формальдегид (в виде его 40%-ного водного раствора – формалина) все еще остается наиболее часто и широко применяемым средством. С помощью аэрозольных генераторов можно применять практически любые препараты, используемые для фумигации и дезинфекции животноводческих помещений, включая формальдегид и глутаральдегид.



2. Аэрозольный туман исключительно быстро и равномерно заполняет весь объем помещения, обволакивая все поверхности и оборудование, проникая в самые труднодоступные места, щели, вентиляционные ходы и т.п. Для обработки помещения объемом 4500 м³ требуется 45 л формалина (для достижения уровня формальдегида в 4 мг на 1 л обрабатываемого объема) и 45-50 минут времени (при использовании термомеханического генератора TF 95 HD, укомплектованного дозирующим соплом №3 и дающим расход примерно 1 л/мин.).

3. Несмотря на то, что бактерицидные свойства формальдегида и глутаральдегида (как и всех других химических дезинфектантов) зависят от температуры (тепловой коэффициент Q₁₀ = 2), применение их в виде «горячего» тумана обеспечивает высокую влажность и качественное покрытие поверхностей даже при наружной температуре воздуха ниже 0°С.

4. Аэрозольная технология фумигации/дезинфекции обеспечивает большие преимущества по сравнению с другими методами как с точки зрения применения препаратов, так и с точки зрения минимизации денежных и трудовых затрат. Высокая эффективность обработки достигается за счет ее скорости (большие помещения могут быть обработаны менее, чем за час), качества покрытия всех поверхностей и продолжительности контакта концентрированного химиката с ними, без риска разбавления необходимой концентрации препарата в обрабатываемом объеме за счет естественного воздухообмена (что может происходить при более длительных обработках).

5. Автоматический контроль и уменьшение риска допущения ошибок опе-



ратором также вносят значительный вклад в достижение наибольшей эффективности борьбы с болезнями животных при интенсивных технологиях производства.

В результате устойчивости ряда возбудителей инфекционных заболеваний во внешней среде происходит массовое инфицирование с пылью различных укромных мест в особенности в помещениях. Поэтому важно использовать такой способ обработки, который гарантировал бы обеззараживание мест, куда мог попасть возбудитель той или иной инфекции. К такому способу, прежде всего надо отнести аэрозольный, при котором дезинфицирующее средство переводится в мелкодисперсное состояние и периодически вводится в воздушную среду помещения, транспортного средства, емкости и т.д..

Аэрозоль заполняет весь объем, оседает мельчайшими капельками на поверхностях объекта (стены, пол, оборудование, инвентарь). Частично аэрозольные капли испаряются и в этом виде проникают во все щели, укромные места, пазы, трещины.

Проведение аэрозольной дезинфекции необходимо для предупреждения заболеваний как у человека, так и у животных и птиц. В случае аэрозольного способа дезинфекции значительно сокращается расход обеззараживающих средств и повышается производительность труда. Кроме того, аэрозольный способ позволяет дезинфицировать поверхности и воздух закрытых помещений и все предметы, находящиеся в них. Применение аэрозольной обработки животных и птицы при воспалительных процессах верхних дыхательных путей является экономически эффективным, нетрудоемким и эффективным, так как аэрозольные генераторы холодного и горячего тумана (IGEBA)



производит аэрозольную каплю активнодействующего вещества (АДВ) в облаке тумана около пяти микрон, что позволяет оказывать лечебное воздействие непосредственно на органы дыхания нужное количество времени.

ОБРАБОТКИ В ОТКРЫТОМ ГРУНТЕ

При борьбе с насекомыми в открытом грунте целью аэрозольной обработки является создание инсектицидного облака, состоящего из мельчайших капелек, остающихся во взвешенном состоянии достаточный период времени, чтобы обеспечить получение летающими и ползающими насекомыми летальной дозы применяемого препарата. УМО аэрозольные генераторы работают с очень высоко концентрированными рабочими растворами.

Норма расхода препарата при аэрозольной обработке зависит от действующего вещества, используемого растворителя и носителя, но обычно составляет при использовании УМО аэрозольных генераторов от 0,5 до 5,0 л/час, а при использовании термомеханических генераторов – от 8,0 л/час и выше. Наилучшие погодные условия для проведения аэрозольных обработок в открытом грунте складываются рано утром или в вечернее время. Скорость ветра должна быть в пределах 2 – 4 км/час (максимально – до 9 км/час).

Скорость движения транспортного средства, с которого проводится аэрозольная обработка, не должна превышать 10 км/час. В то время как для аэрозольных обработок помещений можно с успехом использовать водные растворы препаратов, то для ультра малообъемных обработок в открытом грунте концентраты эмульсий и другие препараты лучше растворять в дизельном топливе или керосине для увеличения продолжительности нахождения

аэрозольного облака во взвешенном состоянии.

ВЫБОР ВРЕМЕНИ ОБРАБОТКИ

Время аэрозольной обработки должно быть правильно подобрано для достижения оптимальных результатов. Летающие насекомые имеют определенные пики летной активности, знание которых помогает осуществлять обработки с получением максимального эффекта. Например, для борьбы с комарами в населенных пунктах лучше всего проводить обработки вечером, в то время, когда они возвращаются в подвалы, здания и т.п., где проводят ночные часы, с мест своего размножения и дневного отдыха. Обработки против мух имеют наибольшую эффективность спустя час после восхода солнца.

В это время мухи собираются на нагреваемых солнцем стенах домов. Включение в состав рабочего раствора специальных прилипателей гарантированно обеспечивает получение насекомыми летальной дозы инсектицида при попадании в аэрозольное облако. Безусловно, эффективная обработка против летающих насекомых в открытом грунте невозможна в дождливую погоду, а также при скорости движения транспортного средства с аэрозольным генератором свыше 10 км/час.

Обработки открытых пространств применяются либо с целью скорейшего уничтожения взрослых насекомых (как например при эпидемических ситуациях), либо на регулярной основе как часть программы по подавлению популяций насекомых путем нарушения их жизненного цикла. Программа борьбы с комарами и мухами, например, предусматривает регулярные обработки с интервалом 2-3 дня в течение примерно двух недель. Такой подход позволяет быстро сократить

численность взрослых насекомых, истощить имеющиеся на данной территории запасы личинок и куколок и предотвратить дальнейшее развитие популяции. После этого профилактические обработки с частотой 1-2 раза в неделю могут предотвратить миграцию насекомых с других территорий и восстановление популяции.

Существует множество мест, особенно закрытых помещений, где борьбу необходимо вести с целым комплексом летающих и ползающих насекомых: рынки, больницы, комплексы административных и общественных зданий, склады и т.д. Аэрозоли очень эффективны также при необходимости обработки труднодоступных мест, таких как канализационные коллекторы, мусоропроводы, где обычные способы борьбы с насекомыми не дают результата. Проведение таких обработок вокруг больниц и госпиталей имеет особое значение, так как переносчиками болезней могут быть тараканы, проникающие в палаты по канализационным каналам.



ПРИМЕНЕНИЕ СМАЧИВАЮЩИХСЯ ПОРОШКОВ И ВОДНЫХ РАСТВОРОВ

Как известно, для превращения водных растворов в аэрозоль требуется в 4 раза больше энергии, чем для формирования тумана с тем же размером капелек из рабочих растворов на основе органических растворителей.

По этой причине эффективная глубина проникновения аэрозоля, формируемого самым маленьким в модельном ряде фирмы «Игеба» термомеханическим генератором TF 35, при работе с чистыми водными растворами составляет всего лишь 6-8 м. В связи с этим была разработана модель TF-W 60, которая при работе с растворами на основе чистой воды способна обеспечить эффективную глубину проникновения аэрозоля до 30 м, имея при этом более высокую производительность. При работе с водными растворами на обеих моделях нужно использовать самые маленькие дозирующие сопла для того, чтобы избежать образование капель крупного размера сразу же за раструбом жаровой трубы.

Применение смачивающихся порошков (СП) еще более усложняет задачу, хотя она и остается решаемой. Наиболее деликатным вопросом является подбор правильного соотношения воды и СП для полного растворения СП и получения однородного раствора, способного к образованию аэрозоля. Как правило, нужно использовать 3-5 л воды на 1000 м² или 2500 м³, но это количество должно увеличиваться при обработке густых посадок, на-

пример, огурцов или томатов в теплицах. Некоторые СП растворяются в воде лучше, некоторые – хуже. Для улучшения способности рабочего раствора к образованию аэрозоля можно использовать так называемые «носители». Хорошие результаты дает добавление 1 части гликоля на 3 части воды. Максимально эффективным является применение специальных носителей, так как «НЕБОЛЬ», в соотношении 1 часть носителя к 4-10 частям воды.

НЕБОЛЬ – носитель для рабочих растворов на основе воды. НЕБОЛЬ является новым носителем для водных растворов химикатов, значительно улучшающим их способность к образованию аэрозоля. Химический состав НЕБОЛЯ не представляет никакой опасности для окружающей среды, в отличие от всех существующих на сегодняшний день носителей. Поэтому оператор, работающий с растворами химикатов, в которые добавлен НЕБОЛЬ, значительно лучше защищен от поражения кожных покровов и дыхательных путей.

НЕБОЛЬ также способствует образованию более мелких капелек, имеющих более продолжительный период нахождения во взвешенном состоянии. Вследствие этого, при работе с ядохимикатами, а особенно с инсектицидами, можно обеспечивать более экономный их расход и более равномерное распределение по обрабатываемому помещению, что

намного повышает эффективность аэрозольной обработки по сравнению с обычным опрыскиванием.

ПРЕИМУЩЕСТВА АЭРОЗОЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ:

- сокращение затрат труда до 90% по сравнению с обычным опрыскиванием
- отсутствие повышения влажности воздуха в обрабатываемых помещениях
- гарантированное равномерное покрытие всех внутренних поверхностей
- отсутствие «пятен» с передозировкой (при условии использования правильного дозирующего сопла)
- дружелюбность метода по отношению к окружающей среде вследствие точности дозировки и отсутствия остаточного эффекта
- быстрое разложение остатков пестицидов, поскольку капельки аэрозоля столь малы, что их слияние и накопление в отдельных точках практически невозможны

www.mtshop.ru

