



АЭРОЗОЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ИГЕБА

Нам доверяют уже 25 лет



Экология

www.ecology-sib.com

IGEBA[®] 



Компания «IGEBA Geraetebau GmbH» была основана в 1982 году. Продукция компании с первых дней своего существования была ориентирована на мировой рынок. И наши надежды оправдали себя – 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. В мире представительства компании «IGEBA Geraetebau GmbH» открыты более чем в 100 странах мира, что делает продукцию нашей компании более доступной для наших клиентов. Наши дилеры всегда стараются найти индивидуальный подход к клиенту, находя решение для задач любого уровня сложности.

На сегодняшний день ИГЕБА является мировым лидером в производстве большого ассортимента высококачественных аэрозольных генераторов и самой важной целью деятельности для нас является предоставление своим клиентам оборудования высокого качества с квалифицированным обслуживанием на самых благоприятных условиях. При этом мы всегда уделяем большое внимание удовлетворению особым производственным требованиям своих клиентов.

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.

Предъявляемые в настоящее время требования к аэрозольным генераторам очень разнообразны. Наше

предприятие сегодня в своей деятельности опирается на 25-летний опыт, накопленный на основе эксплуатации своего оборудования в порой совершенно различных областях. Одна из важных областей, в которой наши генераторы наиболее востребованы – сельское хозяйство, где вредители способны нанести серьезный ущерб урожаям и животным.

Наше оборудование применяется для защиты растений как в теплицах, так и в открытом грунте (например, при выращивании какао, каучука, кофе, сахарного тростника), для защиты хранилищ (например в производстве табака, хлопка и пищевых продуктов). Помимо этого наше оборудование вносит свой вклад в борьбу с переносчиками болезни вредителями, а также применяется для предотвращения возникновения эпидемий (например уничтожение комаров, переносящих желтую лихорадку или малярию), что может иметь большое экономическое значение в здравоохранении во многих 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 проведения гигиенических обработок (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 – достижения максимального качества обработки во всех областях, где применяются наши генераторы. Продукты фирмы ИГЕБА разрабатываются и выпускаются на заводе ИГЕБА, в поселении Вайтнау в районе Алльгой на юго-западе Баварии. Неизменное качество на самом высоком уровне обеспечивается применением самой современной производственной технологии с 1996 года по стандартам DIN EN ISO 9001 и сейчас по самым последним нормам DIN EN ISO 9001:2000, выбором современных конструкцион-

ных материалов (нержавеющая сталь, тефлон, витон и т.д.), прочной конструкцией генераторов, а также высококачественным эргономичным дизайном. Это гарантирует долговечность и надежность оборудования в эксплуатации, хранении и обслуживании.

Для производства качественной продукции очень важно, чтобы предприятием управлял коллектив специалистов высокого класса, которые знают, на что именно надо обращать внимание для того, чтобы оправдать ожидания клиентов. Мы рады, что продукция компании ИГЕБА пользуется спросом во всем мире, и, в свою очередь прилагаем все усилия для адаптации оборудования в каждой, отдельно взятой стране, учитывая ее язык и культуру.

После 25 лет успешной работы компании ИГЕБА мы оглядываемся на пройденный путь – на накопленный за эти годы опыт, сосредотачиваемся на «сегодня» – на наших задачах в настоящее время и строим планы на «завтра» – готовимся к новым решениям в будущем. Предприятие начало свою деятельность с производства всего лишь одного устройства, а на сегодняшний день может предоставить своим клиентам широкий ассортимент оборудования с продуктами для практически всех областей применения. Где

раньше приходилось обходиться одним устройством, сегодня мы можем предложить целый ряд возможных решений. В условиях глобализации рынков мы постоянно разрабатываем новые способы и системы для того, чтобы предложить своим клиентам самые лучшие услуги на самых экономных, надежных и гибких условиях.

Помимо технической информации вы найдете в настоящем каталоге примеры применения оборудования, а также полезную информацию о работе с «туманом». По всем остальным вопросам обращайтесь, пожалуйста, к нам или к представителями нашей фирмы в Вашем регионе. Будем рады ответить на Ваши вопросы и оказать помощь.

Благодарим вас за интерес к продукции ИГЕБА и желаем успехов в работе с нашим оборудованием! Будем рады видеть Вас в кругу наших довольных клиентов.

Альберто Сабатини
Управляющий директор

2008 год





ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИЕ И УМО АЭРОЗОЛЬНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ

Используя аэрозольные генераторы получают аэрозоли. Аэрозоль – это взвешенные в газообразной среде частички твердых или жидких веществ. Аэрозоли, дисперсная фаза которых состоит из капелек жидкости, называются туманами.

Размеры капель аэрозоля от 0,001 до 100 микрометров (микрон) в воздухе или внутри другого газа. Образование аэрозоля термомеханическим способом происходит в процессе выпаривания с помощью нагревания реагентов, которые имеют низкое давление пара. Иногда для получения нужной дисперсности, кроме воды, используются другие легколетучие растворители, которые могут быть на основе масел. Растворители выпариваются, а реагенты в виде аэрозольных частиц остаются в воздухе.

Аэрозольные генераторы бывают двух типов: **горячего** и **холодного** тумана.

Генератор горячего тумана работает от реактивно-импульсного бензинового двигателя, а генератор холодного тумана от электродвигателя или двигателя внутреннего сгорания.

Продукты горения бензина в генераторе горячего тумана имеют настолько малый объем, что не представляют опасности для растений и продуктов, хранящихся на складе.

Аэрозольные генераторы холодного тумана применяются для дезинфекции птичников в присутствии птицы, в инкубаторе для обработки цыплят на выводе, в теплицах, складских и производственных помещениях, дезинфекции жилых помещений и мест содержания животных, а также на предприятиях по производству пищевых продуктов.

Аэрозольные генераторы горячего тумана могут применяться для обработки хранилищ, складов, производственных помещений оборудования, холодильных камер любого объема при любой температуре, животноводческих комплексов от вредителей, провести фумигацию в теплицах, провести дезинфекцию больших объектов, саун, бассейнов, магазинов и жилых квартир.

Любое вещество в форме аэрозоля обладает высокой химической активностью, поэтому аэрозольная обработка высокоэффективна. Благодаря этому свойству, любое вещество, находясь в диспергированном состоянии, проявляет свои свойства в гораздо большей степени, чем в исходном состоянии.

Особым свойством аэрозоля является то, что частички способны парить в воздухе по несколько часов и проникают во все скрытые уголки помещения (если это происходит в помещении), проникая, в том числе в вентиляционные системы, осажаясь ровной пленкой на потолке, стенах на нижних и недоступных поверхностях интерьера, а в теплицах полностью обволакивая растения. Капля аэрозоля имеет столь малый размер, что легко дрейфует с воздушными потоками на большие расстояния.

При дезинфекции пары дезинфицирующего раствора конденсируются на бактериальной клетке, которая служит ядром конденсации, и вступает с ней во взаимодействие. Именно поэтому эффективное действие аэрозоля проявляется в воздушной среде при минимальных концентрациях обеззараживающего средства.

Как мы уже знаем, 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 поражающее действие на летающих и ползающих вредителей. Повышенная концентрация химиката в аэрозольной капле оказывает при этом более сильное биологическое воздействие.

Чем дольше 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 реагента 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 среза выпускной 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 горячего, устройство зажигания, бак рабочего раствора и предохранительный клапан, контролирующий подачу рабочего раствора. Реактивно-импульсный двигатель состоит из конической камеры сгорания, соединенной с выпускной трубой. Кроме того, на нем имеется коллектор, несущий обратный клапан, карбюратор и свечу зажигания (в моделях TF 35 и TF 34 приме-

няется 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 выпускной трубы, давление в камере сгорания падает, а затем снова резко возрастает за счет воспламенения новой порции горячей 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 горячая 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 горячего поддерживается небольшое избыточное давление. Горючее и ра-

бочий 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. Во избежание 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 химикатов, также являются легко воспламеняемыми в состоянии аэрозолей. Содержание таких веществ в готовых смесях не должно превышать следующих максимальных значений на 1000 м³:

а) Специальные добавки:	
Неболь	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

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 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 герметизация 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 трубе выпускной трубы должны удаляться после каждой обработки (соблюдайте правила эксплуатации, описанные в руководстве пользователя к каждому генератору).

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 комарами – переносчиками малярии и желтой лихорадки.

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.



ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИЙ ГЕНЕРАТОР ГОРЯЧЕГО ТУМАНА

TF 34



TF 34 – самый компактный, носимый, универсальный термомеханический аэрозольный генератор.

Предназначен для общего применения, но изначально был разработан для работы в помещениях, где пространства ограничивают свободу действий.

TF 34 имеет новую систему зажигания без использования свечей. Обладая чистым выхлопом, тестированным независимой немецкой лабораторией «DEK-RA», что подтверждает безопасность использования генератора в небольших помещениях, эта модель отвечает всем современным требованиям и идеально подходит для работы в стесненных и малопрветриваемых помещениях.

Применение:

- профилактическая обработка помещений / дезинфекция
- борьба с вредителями
- защита растений как в теплицах, так и на открытом грунте
- фумигация в теплицах
- защита содержимого складских, производственных помещений и оборудования

Преимущества:

- самый компактный из существующих на рынке моделей термомеханических генераторов
- высокая производительность
- прост в эксплуатации и обслуживании
- легкий запуск
- генератор подходит для любых препаратов и рабочих растворов на основе масел
- экономный расход рабочего раствора благодаря дозирующим форсункам
- отсутствие передозировки горючего
- надёжен в работе – нет движущихся частей
- автоматическое отключение подачи рабочего раствора при прекращении подачи топлива, что делает работу более безопасной (модификация TF 34 E с устройством аварийной отсечки)
- электронная система зажигания без свечи зажигания

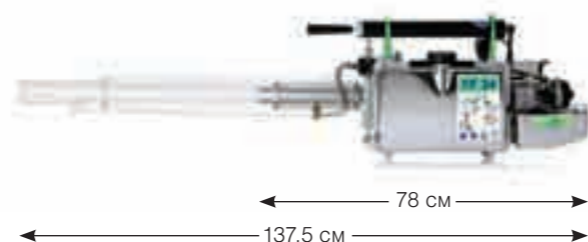
- долговечные материалы конструкции генератора – нержавеющая сталь, латунь, витон, тефлон
- воздухозаборный клапан защищён от попадания пыли и частиц химикатов
- использование стандартных 1,5 вольтовых батареек в электронной системе зажигания

Модификации генератора:

TF 34 E с устройством аварийной отсечки подачи рабочего раствора

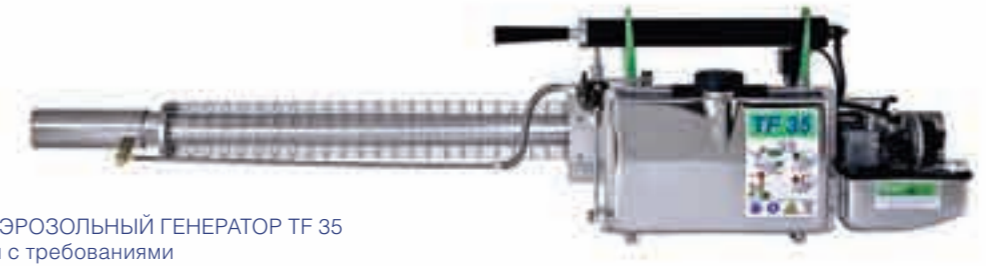
Технические характеристики:

Основа растворов, для которых предназначен генератор	масло
Емкость бака рабочего раствора, л	5,7
Емкость топливного бака, л	1,2
Расход горючего, л/час	1,1
Средний расход рабочего раствора на масляной основе, л/час, около	15
Максимальный расход рабочего раствора, л/час	25
Мощность камеры сгорания, кВт (л.с.)	10 (13,6)
Вес пустого, кг	6,6 кг
Размеры, Д x Ш x В, см	78 x 27 x 34
Источник питания системы зажигания	стандартные батарейки 4 x 1,5 В Размер D/LR20/R20



ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИЙ ГЕНЕРАТОР ГОРЯЧЕГО ТУМАНА

TF 35



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

TF 35 – компактный, носимый, универсальный термомеханический аэрозольный генератор.

TF 35 предназначен для применения реагентов (в том числе дезинфектантов), способных растворяться как в маслах, так и в воде. Генератор можно использовать как на открытых пространствах, так и в закрытых помещениях, в том числе для газации небольших закрытых помещений.

Малый вес модели позволяет использовать ее в любых труднодоступных местах, где стесненность условий или плохие дороги затрудняют применение более тяжелого оборудования.

При максимальной производительности и норме расхода рабочего раствора, равной 1 литру на 2 500 м³, один оператор может обработать с помощью TF 35 за 1 час до 105 000 м³.

Применение:

- профилактическая обработка помещений / дезинфекция
- борьба с вредителями
- защита растений как в теплицах, так и на открытом грунте
- фумигация в теплицах
- защита содержимого складских, производственных помещений и оборудования

Преимущества:

- высокая производительность
- прост в эксплуатации и обслуживании
- генератор подходит для препаратов и рабочих растворов на основе воды, масел и дезинфектантов
- легкий запуск
- экономный расход рабочего раствора благодаря дозирующим форсункам
- отсутствие передозировки горючего
- надёжен в работе – нет движущихся частей
- электронная система зажигания без свечи зажигания
- баки рабочего раствора и горючего, предохранительная решетка и выпускная труба сделаны из

нержавеющей стали, все остальные части, контактирующие с химикатами, сделаны из латуни, витона или тефлона подходят для применения рабочих растворов на основе воды

- автоматическое отключение подачи раствора при прекращении подачи топлива, что делает работу более безопасной (модификация TF 35 E с устройством аварийной отсечки)
- воздухозаборный клапан защищен от попадания пыли и частиц реагента
- использование стандартных 1,5 вольтовых батареек в электронной системе зажигания

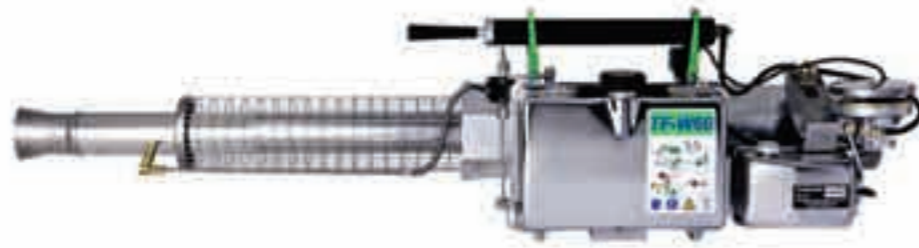
Модификации генератора:

TF 35 E с устройством аварийной отсечки подачи рабочего раствора

Технические характеристики:

Основа растворов, для которых предназначен генератор	вода, масло
Емкость бака рабочего раствора, л	5,7 или 10
Емкость топливного бака, л	1,2
Расход горючего, л/час	2,0
Максимальный расход рабочего раствора на основе органических растворителей (воды), л/час	42 (10)
Производительность, м ² /час	42 000
Производительность, м ³ /час	105 000
Эффективное горизонтальное проникновение аэрозоля в закрытых помещениях, м	8 (вода) 40 (вода + носитель)
Мощность камеры сгорания, кВт/л.с.	18,7/25,4
Вес пустого, кг	7,9
Размеры Д x Ш x В, см	137,5 x 27 x 34
Источник питания системы зажигания	стандартные батарейки 4 x 1,5 В Размер D/LR20/R20

ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИЙ ГЕНЕРАТОР ГОРЯЧЕГО ТУМАНА TF-W 60



TF-W 60 универсальный высокопроизводительный термомеханический аэрозольный генератор, работающий с растворами на водной основе.

TF-W 60 предназначен для использования в теплицах, на открытом грунте, в птицеводческих и животноводческих помещениях, в закрытых помещениях, в том числе для газации закрытых помещений объемом до 150 000 м³.

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 метров.

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 ряду портативных или носимых.

Применение:

- профилактическая обработка помещений / дезинфекция
- борьба с вредителями
- защита растений как в теплицах, так и на открытом грунте
- фумигация в теплицах
- защита содержимого складских, производственных помещений и оборудования

Преимущества:

- высокая производительность и глубина проникновения аэрозоля
- прост в эксплуатации и обслуживании
- генератор подходит для препаратов и рабочих растворов на основе воды и дезинфектантов
- легкий запуск

- экономный расход рабочего раствора благодаря дозирующим форсункам
- отсутствие передозировки горючего
- надёжен в работе – нет движущихся частей
- электронная система зажигания без свечи зажигания
- баки рабочего раствора и горючего, предохранительная решетка и выпускная труба сделаны из нержавеющей стали, все остальные части, контактирующие с химикатами, сделаны из латуни, витона или тефлона подходят для применения рабочих растворов на основе воды
- использование стандартных 1,5 вольтовых батареек в электронной системе зажигания

Технические характеристики:

Основа растворов, для которых предназначен генератор	вода
Емкость топливного бака, л	2,5
Расход горючего, л/час	3,6
Емкость бака рабочего раствора, л	5,7 или 10
Средний расход рабочего раствора, л/час	30
Дозирующие форсунки, диаметр отверстия, мм	1,4 = 30 л/час 2,0 = 50 л/час
Эффективное горизонтальное проникновение аэрозоля в закрытых помещениях, м	30 (вода) до 60 (вода + носитель)
Производительность, м³/час	60 000
Производительность м³/час	150 000
Мощность камеры сгорания, кВт/л.с.	33 (45)
Вес пустого, кг	12,8 кг
Размеры Д x Ш x В, см	138 x 38 x 34
Источник питания системы зажигания	стандартные батарейки 4 x 1,5 В Размер D/LR20/R20

ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИЙ ГЕНЕРАТОР ГОРЯЧЕГО ТУМАНА TF 95 HD



TF 95 HD – высокопроизводительный термомеханический аэрозольный генератор предназначен для экономичной обработки больших площадей и объемов.

TF 95 HD может с успехом применяться как в открытом, так и в закрытом грунте для производства плотного инсектицидного тумана, который оказывает поражающее действие на летающих и ползающих насекомых.

Применение:

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

Преимущества:

- высокая производительность и глубина проникновения аэрозоля обеспечивают 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
- прост в эксплуатации и обслуживании
- бак рабочего раствора, топливный бак, выхлопная труба изготовлены из нержавеющей стали
- отсутствие движущихся механических элементов в двигателе обеспечивает высокую надёжность и безотказную работу генератора
- угол наклона выпускной трубы легко регулируется по вертикали с помощью подъемного механизма. Возможна поставка рамы с горизонтальным вращением (дополнительная опция).
- генератор подходит для препаратов и рабочих растворов на основе воды (модификация TF-W 95 HD), масел и дезинфектантов
- экономный расход рабочего раствора благодаря дозирующим форсункам
- отсутствие передозировки горючего
- TF 95 HD оборудован специальным глушителем с воздушным фильтром, понижающим шум при работе

Модификации генератора:

- TF-W 95 HD генератор для работы с растворами на основе воды
- TF-F 95 HD модификация генератора с пультом дистанционного управления для удобного применения на транспортных средствах. При помощи пульта дистанционного управления генератор может заводиться электростартером и полностью управляться из кабины водителя
- TF-W 95 HD/L с кислотостойким исполнением системы подачи рабочего раствора

Блок подготовки топливной смеси



Воздушная мембрана



Топливный бак и трубопроводы



Технические характеристики:

Основа растворов, для которых предназначен генератор	масло, вода
Емкость топливного бака, л	5,5
Расход горючего, л/час	4,0
Емкость бака рабочего раствора, л	60
Максимальный расход рабочего раствора на основе органических растворителей (воды), л/час	100 (40)
Дозирующие форсунки для растворов на основе органических растворителей (воды), диаметр отверстия, мм	1,4 – 5,5 (1,2 – 1,6)
Эффективное горизонтальное проникновение аэрозоля в закрытых помещениях, м	35 (вода) 60 (вода + носитель)
Производительность, м ² /час	100 000
Производительность м ³ /час	250 000
Мощность камеры сгорания, кВт (л.с.)	36,8 (50)
Электронная катушка зажигания	6 В
Вес пустого, кг	39,5
Размеры Д x Ш x В, см	198 x 62 x 58
Источник питания системы зажигания	стандартные батарейки 4 x 1,5 В Размер D/LR20/R20
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



ТЕРМОМЕХАНИЧЕСКИЙ ГЕНЕРАТОР ГОРЯЧЕГО ТУМАНА TF 160 HD («JUMBO»)



TF 160 HD «Jumbo» – самый мощный генератор горячего тумана в линии продукции ИГЕБА. ИГЕБА является первым производителем, разработавшим установку, которая способна обеспечить эффективную глубину проникновения аэрозоля на водной основе в закрытом помещении более чем на 80 м! Поэтому эта серия генераторов горячего тумана, была названа «Джамбо».

Применение:

TF 160 HD предназначен для использования в теплицах, на открытом грунте, в птицеводческих и животноводческих помещениях, в закрытых помещениях, в том числе для газации закрытых помещений большого объёма. Список возможных областей применения может быть продолжен практически без ограничений.

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. Запуск генератора производится с помощью электрического стартера. Генератор может полностью управляться с помощью пульта дистанционного управления (например из кабины водителя при установке на автомобиль).

Преимущества:

- очень высокая производительность и глубина проникновения аэрозоля
- прост в эксплуатации и обслуживании
- генератор подходит для препаратов и рабочих растворов на основе воды (модификация TF-W 160 HD), масел и дезинфектантов
- легкий запуск
- экономный расход рабочего раствора благодаря дозирующим форсункам
- отсутствие передозировки горючего
- надёжен в работе – нет движущихся частей
- электронная система зажигания без свечи зажигания
- баки рабочего раствора и горючего, предохранительная решетка и выпускная труба сделаны из нержавеющей стали, все остальные части, контактирующие с химикатами, сделаны из латуни, вито-

на или тефлона подходят для применения рабочих растворов на основе воды

- угол наклона выпускной трубы легко регулируется по вертикали с помощью подъемного механизма. Возможна поставка рамы с горизонтальным вращением (дополнительная опция)

Модификации генератора:

- TF 160 HD генератор для работы с растворами на основе органических соединений (масел)
- TF-W 160 HD генератор для работы с растворами на основе воды
- TF-W 160 HD/L генератор для работы с агрессивными веществами
- TF-F 160 HD генератор предназначен для установки на транспортных средствах в открытом грунте. При помощи пульта дистанционного управления и электрической системы зажигания, им можно полностью управлять из кабины водителя.
- TF-160 HD и TF-F 160 HD могут быть укомплектованы автоматической системой аварийного выключения подачи раствора

Технические характеристики:

Основа растворов, для которых предназначен генератор	масло, вода
Емкость топливного бака, л	10
Расход горючего, л/час	9
Емкость бака рабочего раствора, л	60
Максимальный расход рабочего раствора на основе органических растворителей (воды), л/час	160 (80)
Эффективное горизонтальное проникновение аэрозоля в закрытых помещениях, м	80 (вода) 120 (вода + носитель)
Производительность, м ² /час	160 000
Производительность м ³ /час	400 000
Мощность камеры сгорания, кВт/л.с.	82,2 (112)
Вес пустого, кг	65
Размеры Д x Ш x В, см	262 x 62 x 70
Источник питания системы зажигания	12 В аккумулятор



УМО АЭРОЗОЛЬНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ

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 высококонцентрированные рабочие растворы препаратов. Норма применения зависит от действующего вещества и формы препарата, но обычно составляет 0,5 – 5,0 л/га.

Данный метод очень эффективен: при превращении жидкости в аэрозоль мощные генераторы 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, поражающее воздействие на вредных насекомых продолжается 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 или 4-тактный двигатель внутреннего сгорания, приводящие в действие воздушный компрессор с помощью центрифужной муфты и V-образных приводных ремней.

Воздух поступает в установку через сменный бумажный фильтр. На панели управления расположены ручки включения зажигания (для моделей с двигателем внутреннего сгорания) и давления, запуска двигателя, две индикаторные лампочки, манометр (показывающий давление воздуха), таймер и краны, позволяющие контролировать расход через каждую форсунку. Под контрольной панелью также находится аккумулятор и датчик превышения давления.

Также на раме монтируется 20-, 50- или 75-литровый бак из нержавеющей стали для рабочего раствора. Рабочий раствор из бака через индивидуальные для каждого сопла краны поступает вверх по шлангам 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.

Принцип действия технологии УМО

Цель технологии УМО заключается в максимальном снижении расхода рабочих растворов, стоимости и времени обработки.

Рабочий раствор проходит через форсунку, после прохождения которой раствор разделяется на мельчайшие капельки.

До прохождения форсунки раствор проходит через дозирующую форсунку, что обеспечивает равномерный поток жидкости и создаёт капельки равного раз-

мера. Таким образом время обработки и количество применяемого рабочего раствора значительно сокращаются, обеспечивая существенное повышение эффективности и оптимальное проникновение препаратов в обрабатываемое пространство.

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

Пример:
1 мл жидкости при размере капель
20 мкм = 239 мио капель
100 мкм = 1,19 мио капель

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

Размер капель: 20–40 мкм.

Выпуск аэрозоля из УМО распылительной головки фирмы ИГЕБА



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

Одна капля размера 40 мкм превращается в 8 капель размера 20 мкм, что делает облако более густым, способствует лучшему распространению раствора и этим повышает эффективность обработки.

Размер капель аэрозоля, образуемых УМО генераторами ИГЕБА

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

Производительность форсунок	Рабочая жидкость	D (v, 0,5)*	D (v, 0,9)
20 л/час через 2 форсунки	вода	13,4 мкм	36,4 мкм
10 л/час через 1 форсунку	вода	11,8 мкм	27,9 мкм
10 л/час через 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.

ГЕНЕРАТОР ХОЛОДНОГО ТУМАНА UNIPRO 5



UNIPRO 5 универсальный аэрозольный генератор холодного тумана для борьбы с вредителями, дезинфекции и для защиты растений и хранилищ.

UNIPRO 5 оснащен асинхронным электродвигателем 220 В. Благодаря закрытой конструкции компонентов и специальной технологии управления UNIPRO 5 может эксплуатироваться в автоматическом режиме, обеспечивая при этом безопасность оператора

Преимущества:

- универсальность в применении – борьба с вредителями, гигиена и дезинфекция, защита растений и хранилищ
- высокая производительность благодаря мощному компрессору, производящему густое облако тумана
- возможность работы с кислотными дезинфектантами
- высокий уровень проникновения тумана в труднодоступные места, обработка которых другими способами весьма сложна благодаря технологии УМО и зарекомендовавшей себя распылительной головке фирмы ИГЕБА
- генератор подключается в обычную розетку 220-240 В, что обеспечивает мобильность и простоту эксплуатации
- закрытая конструкция двигателя, не требующая ухода и защищающая двигатель от агрессивного воздуха (что очень важно при проведении дезинфекционных работ при помощи кислотных растворов)
- угол струи из распылительной головки бесступенчато регулируется на 360° по горизонтали и на 180° по вертикали)
- максимальная защита обслуживающего персонала благодаря возможности полностью автоматизированного управления обработкой
- низкий уровень шума на основе привода от электродвигателя
- высокая надежность и безопасность работы обеспечены использованием высококачественных конструкционных материалов, в частности в магистралях рабочего раствора (высококачественная

сталь, тефлон, привод через ремни V-образного профиля и др.)

- оптимальное соотношение цены и качества и очень экономный расход биоцидов или дезинфекционных растворов
- генератор может использоваться с таймером (дополнительная опция)
- возможность установки бака для раствора увеличенного объема (54 л, дополнительная опция). Установка бака занимает несколько минут.

Таймер
(дополнительная опция)



Бак рабочего раствора емкости 54 л
(дополнительная опция)

Стандартное оснащение:
бак рабочего раствора емкости 26 л



Технические характеристики:

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.	2 845
Привод компрессора	один V-образный ремень
Воздушный компрессор	
Производительность, м³/мин.	1,0
Давление, бар	0,22
Скорость вращения, об./мин.	1 400
Скорость воздуха в форсунке около	200
Система подачи рабочего раствора	
Емкость бака, л	26 л (стандартный) 54 л (по желанию)
Расход рабочего раствора, л/ч (макс.)	около 10 л при форсунке 0,8 около 14 л при форсунке 1,0 около 18 л при форсунке 1,2
Стандартная дозирующая форсунка	0,8 (1,0 / 1,2)
Шланги рабочего раствора (тефлон)	6/4 x 1 мм
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»
Шасси	
Тип конструкции	квадратная сварная, оцинкованная рама
Ходовая часть	2 заполненных воздухом резиновых колеса
Габариты	
Длина x ширина x высота, см	59 x 57 x 116
Вес пустого	56 кг (стандартный вариант)
Мешалка	дополнительная опция, с электрической системой управления
Электрическая система управления	дополнительная опция
Функции управления	управление мешалкой поворотным выключателем «включено – выключено» обработка вручную поворотным выключателем «включено – выключено» двигателем вручную поворотным выключателем «включено – выключено» или системой управления Е/3: время работы двигателя и мешалки программируемы

ГЕНЕРАТОР ХОЛОДНОГО ТУМАНА U 15 E



U 15 E мощный и эффективный генератор холодного тумана.

Мощный двигатель IGEBA U-15 E обеспечивает возможность обработки больших помещений или теплиц длиной до 80 м. Генератор поставляется в разных модификациях – он может быть укомплектован мешалкой для бака рабочего раствора (что важно при использовании смачивающихся порошков) и/или с таймером для эксплуатации в автоматическом режиме. Бак рабочего раствора из нержавеющей стали емкостью 20 л, большой расход раствора, большой объем воздуха и оптимальный размер капель аэрозоля.

Преимущества:

- форсунки поворачиваются на 360°
- каждая форсунка управляется индивидуально
- низкий уровень шума в машинах с электродвигателем
- высокий уровень проникновения без дополнительной вентиляции
- нет ограничений по применяемым препаратам и формуляциям
- экономное использование реагента
- при необходимости возможно полностью автоматизированное управление обработкой
- мешалка для бака рабочего раствора, необходимая для применения растворов на основе порошков

Технические характеристики:

Электродвигатель (2-полюсный)	
Мощность, кВт	4
Напряжение питания, В	3 x 380/400
Частота, Гц	50
Нормальный ток, А	8,2
Скорость вращения, об./мин.	2 850
Воздушный компрессор	
Производительность, м³/мин.	3
Воздушный фильтр	бумажный
Привод	два V-образных ремня
Давление, бар	0,28
Скорость вращения, об./мин.	3 990
Система подачи рабочего раствора	
Емкость бака (нормированная/фактическая), л	16/20
Количество форсунок	2
Диаметр дозирующих форсунок, мм	2 x 08 (10)
Расход в зависимости от дозирующих форсунок, л/час	18 (27)
Управление	
Ручное или полностью автоматическое	+
Шасси	
4 колеса (2 поворотных, 2 фиксированных)	+
Размеры	
Габариты без штанги с форсункой, Д x Ш x В, см	88 x 57 x 100
Вес пустого, кг	115

УМО АЭРОЗОЛЬНЫЕ ГЕНЕРАТОРЫ С ПРИВОДОМ ОТ ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ U 10 HD-M, U 15 HD-M, U 40 HD-M



Генераторы холодного тумана с приводом от двигателя внутреннего сгорания предназначены для преобразования в аэрозоль любых жидких растворов. Идеально подходят для работы при отсутствии электричества. Могут применяться для борьбы с вредителями, дезинфекции и для защиты растений и хранилищ. Могут применяться на открытом грунте. Генераторы смонтированы на раме, на 4-х резиновых буферах, что упрощает их установку на транспортном средстве. Пульт дистанционного управления даёт возможность управления генераторами из кабины автомобиля, не прекращая движения, а при обработке в теплицах – управления генератором, находящимся в теплице извне.

Преимущества:

- регулируемые форсунки позволяют изменять направление распыления в пределах 360°. Каждая форсунка может управляться индивидуально. Благодаря прекрасному распространению рабочего раствора применяемого препарата достигается исключительно экономное его расходование
- благодаря пульта дистанционного управления генератором водитель, находящийся в кабине транспортного средства, не подвергается воздействию распыляемых реагентов (пульт дистанционного управления с кабелем 5 м)
- большая глубина эффективного проникновения аэрозоля без необходимости дополнительного вентилирования (у U40 HD более 120 м при благоприятных условиях)
- низкий уровень шума генераторов с электроприводом

Возможно использование всех видов реагентов. Смачивающиеся порошки также можно применять, 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.

Модификации:

- U 40 HD-E с электромотором 11 кВт, 4 форсунки, выход рабочего раствора 40 л/час
- U 40 HD-M с двигателем внутреннего сгорания 5-18 л.с. 4 форсунки, выход рабочего раствора 10-60 л/час
- U 40 HD-M/A с двигателем внутреннего сгорания и мешалкой для бака раствора емкостью 75 л
- U 40 HD-M 50 с двигателем внутреннего сгорания и баком рабочего раствора емкостью 50 л
- U 40 HD-M 50/A с двигателем внутреннего сгорания и мешалкой для бака раствора емкостью 50 л
- U 15 HD-MS с двигателем внутреннего сгорания и с плавной регулировкой расхода раствора

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 АЭРОЗОЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР U 15 HD-M изготовлен в соответствии с требованиями Всемирной Организации Здравоохранения WHO/VBC/89.972



Технические характеристики:

	U 10 HD-M	U 15 HD-M	U 40 HD-M
Вес пустого (примерно), кг	105	166	196
Размеры, Д x Ш x В, см	80 x 70 x 65	87 x 79 x 91	110 x 95 x 68
Мощность 4-тактного двигателя, л.с.	6	11	18
Привод компрессора	один V-образный ремень	два V-образных ремня	два V-образных ремня
Производительность воздушного компрессора, м³/мин.	1,25 / 4 500 об./мин.	3,0 / 4 000 об./мин.	6,0 / 3 500 об./мин.
Давление, бар	0,3	0,3	0,3
Система управления (дистанционный пульт с кабелем длиной 5 м)	управление электростартером, соленоидным клапаном подачи рабочего раствора, расходомер рабочего раствора		
Емкость топливного бака / расход топлива л/час	3 / 2	7,5 / 2,7	20 / 4,5
Расход горючего, л/час	2	2,7	4,5
Емкость бака рабочего раствора, л	20*	60**	75**
Номинальный расход рабочего раствора (вода или масло), л/час	10	20	40
Максимальный расход рабочего раствора (вода), л/час	15	30	60
Количество форсунок, шт.	1	2	4
Воздушный фильтр	бумажный	бумажный	бумажный
Аккумуляторная батарея	12 В, 36 А-час	12 В, 36 А-час	12 В, 36 А-час

* из полиэтилена высокого давления

** из нержавеющей стали

Дополнительные аксессуары для всех моделей:

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

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

Возможна комплектация этих моделей 3-фазными электродвигателями мощностью 2,2 – 11 кВт (дополнительная опция)

Размер капель, образуемых генератором «холодного» тумана с 2-мя форсунками

Внешняя температура 21,4°C
Температура рабочего раствора 22,0°C

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

**РАНЦЕВЫЙ МОТОРНЫЙ ОПРЫСКИВАТЕЛЬ
PORT 423**



PORT 423 – моторный опрыскиватель, приводом у которого является двухтактный поршневой двигатель.

Сферы применения опрыскивателя – садоводство, лесничество, виноградарство, обработка плодово-ягодных питомников, выращивание различных овощных культур, дезинфекция складских помещений, контейнеров и вагонов. Круг сфер применения может быть расширен практически без ограничений.

Благодаря эргономичной и автономной конструкции опрыскиватель мобилен, имеет высокую производительность и прост в эксплуатации.

Применение:

- обработка деревьев и растений в теплицах и на открытом грунте
- проведение дезинфекции
- проведение дезинсекции
- обработка оборудования помещений, зданий, сооружений, установок, транспорта и т.д.
- обработка животных против гноса, клещей и других паразитов

Опрыскиватель также может использоваться для уборки сдуванием опавшей листвы, травы, мусора, пыли или снега на садовых дорожках, стадионах, парковочных площадках и подъездных дорогах (без заполнения бака рабочего раствора).

Преимущества:

- мобильность
- высокая производительность, небольшой вес и эргономичность
- глубина проникновения струи до 12 метров – возможность обработки деревьев
- компоненты опрыскивателя, произведенные по самой современной технологии: прозрачный бак рабочего раствора из высокопрочного, устойчивого к коррозии и ультрафиолету пластика; эргономичная, ударогасящая спинка ранца
- благоприятный центр тяжести, расположенный близко к телу; надежные, регулируемые ремни крепления

- проверенная десятилетиями, надежная, высококачественная инженерная разработка
- простота эксплуатации и обслуживания

Дополнительные принадлежности:

- 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

Технические характеристики:

Тип двигателя	одноцилиндровый, двухтактный
Объем, куб. см.	72,3
Мощность, кВт / л.с.	3 / 4,1
Средние обороты холостого хода, об./мин.	2200
Максимальные обороты, об./мин.	более 20 000 об./мин.
Карбюратор	мембранный со встроенным топливным насосом
Зажигание	электронное
Емкость топливного бака, л	1,9
Емкость бака рабочего раствора, л	12,0
Производительность по воздуху (со стандартной насадкой), м³/час	650
Скорость воздушного потока, м/сек.	64
Расход рабочего раствора	1-6 л/час
Размеры, В x Ш x Д, см	69 x 55 x 28
Вес пустого, кг	10,8

НЕБУЛО



НЕБУЛО – носимый аэрозольный генератор для применения жидких растворов с возможностью регулировки угла атаки обработки. Предназначен для обработки пространств, так и поверхностей, увлажнения воздуха в помещениях.

НЕБУЛО оборудован системой плавного регулирования расхода рабочего раствора, что позволяет изменять 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.

Преимущества:

- высокая универсальность, идеальная приспособленность для применения инсектицидов, дезинфектантов, деодорантов и даже очень агрессивных химикатов
- исключительная простота использования и обслуживания
- однородный по размеру размер капель аэрозоля
- возможность регулирования размера капель за счет уменьшения или увеличения расхода рабочего раствора
- мощный электродвигатель, способствующий получению большего объема аэрозоля с большей скоростью и глубиной проникновения
- эффективная глубина проникновения создаваемого тумана значительно превышает таковую у аналогичных конкурентных образцов
- корпус из высокопрочного, устойчивого к агрессивным средам термопластика

Применение:

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



НЕБУЛО в действии: обработка автомобиля



НЕБУЛО в действии: обработка офиса

НЕБУРОТОР



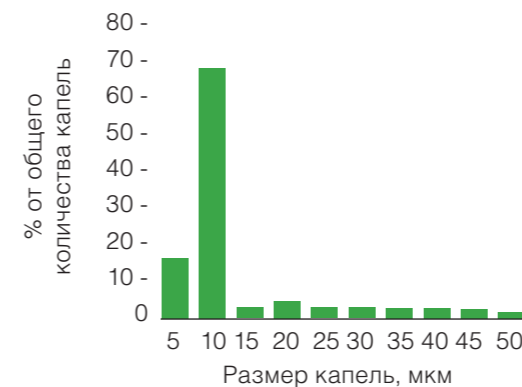
НЕБУРОТОР – аэрозольный генератор для применения жидких растворов с возможностью автоматического вращения. Предназначен для обработки пространств, поверхностей и увлажнения воздуха в помещениях.

НЕБУРОТОР является результатом модернизации НЕБУЛО. Его технические характеристики производства аэрозоля соответствуют характеристикам НЕБУЛО.

НЕБУРОТОР имеет такую же конструкцию, как и НЕБУЛО. Отличиями от НЕБУЛО является специальная панель, с помощью которой он автоматически вращается при работе (угол поворота регулируется от 90° до 360°) и возможностью закрепления на стене с помощью специальной подставки. При закреплении на стене, и установке угла поворота в 180°, глубина проникновения аэрозоля удваивается. Вы можете использовать таймер (дополнительная опция), с помощью которого НЕБУРОТОР может быть запрограммирован на автоматическую обработку.

НЕБУРОТОР также как и НЕБУЛО оборудован системой плавного регулирования расхода рабочего раствора, что позволяет изменять 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.

Диаграмма процентного соотношения капель ультра малого объема к общему количеству капель, производимых НЕБУЛО/НЕБУРОТОРОМ



Дополнительные принадлежности:

- рукав для подачи свежего воздуха снаружи со шлангом длиной 2 м и Ø 50 мм
- таймер

Технические характеристики:

Электродвигатель	
Мощность, Вт	700
Напряжение питания, В	220 / 240*
Частота тока, Гц	50 / 60
Длина соединительного кабеля, м	3
Система подачи рабочего раствора	
Диаметр бака, см	25
Емкость бака, л	4
Регулируемый расход, л/час	0,3-15
Дополнительные возможности	
Возможность вращения	Есть у НЕБУРОТОРА
Возможность изменения угла атаки обработки	Есть у НЕБУЛО
Габариты	
Размеры, В x Ш, см	40 x 35
Вес пустого, кг (НЕБУЛО)	3,8
Вес пустого, кг (НЕБУРОТОР)	3,9

* генераторы могут быть укомплектованы двигателем на другое напряжение



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 птиц.

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 без-

опасности 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 растворителей.

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
листоросущих 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 обработки способствует более быстрому распаду остатков реагентов. 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 реагентов позволяет бороться как с вредителями, так и с болезнями растений самым эффективным из существующих на сегодняшний день способом.

КОММЕНТАРИИ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С АЭРОЗОЛЬНЫМИ ГЕНЕРАТОРАМИ ФИРМЫ ИГЕБА В ТЕПЛИЦАХ

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 разновидности вредителя 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 пробную обработку на нескольких растениях, как это обычно делается и при традиционном опрыскивании если результат применения рабочего раствора неизвестен.
4. При работе генератора аэрозоль должен направляться вверх 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 обработ-

ки 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 75 HD и 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 (листовая 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 см ³ (г), которое должно быть растворено в 1-5 л воды для проведения аэрозольной обработки 1 000 м ² (2 500 м ³) при высоте растений:				
	10 см	до 25 см	до 50 см	до 100 см	более 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 реагентов 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

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.

Аэрозольный туман достаточно 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.).

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°C.

Аэрозольная технология фумигации/дезинфекции имеет 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).

Автоматический контроль и уменьшение риска допущения ошибок оператором 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) производят аэрозольную каплю активн действующего 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 высококонцентрированными 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 малых объемных 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.

При попадании в аэрозольное облако летающие насекомые гарантированно получают летальную дозу инсектицида благодаря включенным в рабочий раствор специальным добавкам, способствующим прилипанию.

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 пример-



но 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 особенное значение, так как переносчиками болезней могут быть тараканы, проникающие в палаты по канализационным каналам.

При максимально возможном расходе рабочего раствора один термомеханический генератор фирмы IGEBA, в зависимости от модели, может обеспечить следующую производительность:

при норме расхода 1 л / 1000 м²

TF 35	42 000 м ² /час
TF-W 60	60 000 м ² /час
TF 75 HD	75 000 м ² /час
TF 90 HD	100 000 м ² /час
TF 160 HD	160 000 м ² /час

при норме расхода 1 л / 2500 м³

TF 35	105 000 м ³ /час
TF-W 60	150 000 м ³ /час
TF 75 HD	187 000 м ³ /час
TF 90 HD	250 000 м ³ /час
TF 160 HD	400 000 м ³ /час



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 одним из самых маленьких 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 форсунки для того, чтобы избежать образования капель крупного размера на выходе из выпускной трубы.

В генераторах допускается применение смачивающихся порошков (СП), но СП должен быть тщательно растворён в воде. Важно правильно подобрать процентное соотношение 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, например, 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, таких 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 реагентами, особенно с инсектицидами, можно обеспечивать более экономный их расход и более равномерное распределение по обрабатываемому помещению, что приближает свойства растворов на водной основе к свойствам растворов на основе органических растворителей.

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 дозировок и отсутствия остаточного эффекта;
- быстрое разложение остатков пестицидов, поскольку капельки аэрозоля столь малы, что их сливание и накопление в отдельных точках практически невозможны.

Внешний вид генератора					
Модель	TF 34	TF 35	TF-W 60	TF 95 HD	TF 160 HD («Jumbo»)
Основа растворов, для которых предназначен генератор	масло	масло / вода	вода	масло / вода	масло / вода
Емкость бака рабочего раствора, л	5,7	5,7 или 10	5,7 или 10	60	60
Емкость топливного бака, л	1,2	1,2	2,5	5,5	10
Расход горючего, л/час	1,1	2	3,6	4	9
Средний расход рабочего раствора на масляной основе, л/час, приблизительно	15	20	–	60	120
Максимальный расход рабочего раствора, на основе масла (воды), л/час	25 (–)	42 (10)	– (30)	100 (40)	160 (80)
Производительность, м ² /час	–	42 000	60 000	100 000	160 000
Производительность, м ³ /час	–	105 000	150 000	250 000	400 000
Эффективное горизонтальное проникновение аэрозоля в закрытых помещениях, м	–	8 (вода), 40 (вода + носитель)	30 (вода) до 60 (вода + носитель)	35 (вода) 60 (вода + носитель)	80 (вода) 120 (вода + носитель)
Мощность камеры сгорания, кВт (л.с.)	10 (13,6)	18,7 (25,4)	33 (45)	36,8 (50)	82,2 (112)
Источник питания системы зажигания	стандартные батарейки 4 x1,5 В Размер D/LR20/R20	стандартные батарейки 4 x1,5 В Размер D/LR20/R20	стандартные батарейки 4 x1,5 В Размер D/LR20/R20	стандартные батарейки 4 x1,5 В Размер D/LR20/R20	12 В аккумулятор
Вес пустого, кг	6,6	7,9	12,8	39,5	65
Размеры, Д x Ш x В, см	78 x 27 x 34	137,5 x 27 x 34	138 x 38 x 34	198 x 62 x 58	262 x 62 x 70

Внешний вид генератора				
Модель		UNIPRO 5	U 15 E	U 10 HD-M
Основа растворов, для которых предназначен генератор		масло / вода	масло / вода	масло / вода
Емкость бака (нормированная/фактическая), л		26 л (стандартный) 54 л (доп. опция)	12 / 20	20
Система подачи рабочего раствора	Количество форсунок	1, регулируемая по вертикали до 2 м, поворачиваемая на 360°, бесступенчато регулируемый угол струи	2, поворачиваются на 360°	1
	Диаметр дозирующих форсунок, мм	0,8 (1,0 / 1,2)	2 x 0,8 (1,0)	–
	Расход в зависимости от дозирующих форсунок, л/час	≈ 10 л при форсунке 0,8 ≈ 14 л при форсунке 1,0 ≈ 18 л при форсунке 1,2	18 (27)	от 10 до 15
Воздушный компрессор	Производительность, м³/мин. (м³/час)	1 (60)	3 (180)	1,25 (75)
	Воздушный фильтр	–	бумажный	бумажный
	Привод	один V-образный ремень	два V-образных ремня	один V-образный ремень
	Скорость вращения, об./мин.	1 400	3 990	4 500
	Давление, бар	0,22	0,28	0,3
Электродвигатель / ДВС	Тип двигателя	асинхронный электродвигатель с пусковым и рабочим конденсатором	2-полюсный электродвигатель	двигатель внутреннего сгорания
	Напряжение питания или аккумулятора, В	220 В	3 x 380 / 400 В	12 В аккумулятор
	Емкость топливного бака / расход топлива, л/час	–	–	3 / 2
	Мощность, кВт	1,5	4	3,2
	Скорость вращения, об./мин.	2 845	2 850	–
Управление		ручное	ручное или полностью автоматическое	пульт дистанционного управления
Шасси		2 колеса на квадратной раме	4 колеса (2 поворотных, 2 фиксированных)	монтируется на раме на 4-х резиновых буферах
Вес пустого, кг		56 (стандартный вариант)	115	105
Размеры, Д x Ш x В, см		59 x 57 x 116	88 x 57 x 100	80 x 70 x 65

U 15 HD-M	U 40 HD-M	НЕБУЛО	НЕБУРОТОР
масло / вода	масло / вода	масло / вода	масло / вода
60	75	4	4
2 с возможностью поворота в любых направлениях	4 с возможностью поворота в любых направлениях	1	1
2 x 0,8 (10)	–	–	–
от 20 до 30	от 6 до 60	регулируемый 15-250 мл/мин., максимально 15 л/час	регулируемый 15-250 мл/мин., максимально 15 л/час
3 (180)	6 (360)	–	–
бумажный	бумажный	бумажный	бумажный
два V-образных ремня	два V-образных ремня	–	–
4 000	3 500	–	–
0,3	0,3	–	–
двигатель внутреннего сгорания	двигатель внутреннего сгорания	электродвигатель	электродвигатель
12 В аккумулятор	12 В аккумулятор	220 В	220 В
7,5 / 2,7	20 / 4,5	–	–
8	13	0,7	0,7
–	–	–	–
пульт дистанционного управления	пульт дистанционного управления	ручное	ручное
монтируется на раме на 4-х резиновых буферах	монтируется на раме на 4-х резиновых буферах	–	–
166	196	3,8	3,9
87 x 79 x 91	110 x 95 x 68	40 x 35	40 x 35