

ИГЕБА-УМО аэрозольные генераторы
Серия U 40 HD/M, U 40 HD/E

Инструкция по эксплуатации

0. Техника безопасности при распылении и сведения о дозировании при работе в парниках
1. Способ работы
2. Технические данные с расшифровкой
 - 2.1. Стандартные аксессуары
 - 2.2. Дополнительные аксессуары
3. Инструкция по эксплуатации
 - 3.1. Подготовка устройства к работе
 - 3.2. Распыление
 - 3.3. Выключение
 - 3.4. Распыление при помощи цифрового таймера
4. Чистка и обслуживание
5. Неполадки и их устранение
6. Электрические схемы U 40 HD/M, U 40 HD/E
7. Список запасных частей – электромотор
Список запасных частей – компрессор

Техника безопасности при распылении при работе в парниках

1. Распыляться могут все химические средства защиты растений, которые могут наноситься методом опрыскивания.
2. При выборе ядохимикатов необходимо следовать рекомендациям производителя, в случае отсутствия таких рекомендаций клиент может выбрать средство исходя из собственного опыта. Жидкие ядохимикаты всегда предпочтительнее химикатов в порошковой форме.
3. Химические средства защиты растений используются при распылении в том же объеме в (граммах или миллилитрах) как и ядохимикаты при нанесении методом опрыскивания. Объем ядохимикатов рассчитывается исходя из 1000 квадратных метров площади парника, или поверхности листьев.

Пример:

Высокая влажность воздуха (более 80%) и низкая температура (менее 15 градусов Цельсия) положительно влияют на способность ядохимикатов находиться во взвешенном состоянии и, следовательно, улучшают равномерность распыления. При использовании наших устройств требуется 3 литра ядохимикатов на 1000 квадратных метров парника (жидкие ядохимикаты). При использовании порошковых ядохимикатов необходимый объем увеличивается до 5 литров на 1000 квадратных метров парника.

При использовании ядохимикатов для высоких, или плотно растущих культур, объем воды должен быть увеличен до 5-10 литров на 1000 квадратных метров парника.

Необходимый объем ядохимикатов указан в наших рекомендациях по дозировке.

4. Температура воздуха в парнике не должна быть ниже 10 градусов Цельсия и выше 25 градусов Цельсия. При распылении необходимо учитывать относительную влажность воздуха и в соответствии с ней рассчитывать необходимое количество воды на 1000 квадратных метров парника.
5. Распыление ядохимикатов производится на свободной поверхности или между растениями. Для облегчения поднятия аэрозоля в смесь могут быть добавлены 10-20% несущего вещества, смешанного с водой. Соотношение несущего вещества к воде должно составлять от 1:10 до 1:5. В данном случае опасность для растений полностью исключается.

6. Необходимые размеры форсунок для распыления:

	Жидкие ядохимикаты	Порошковые ядохимикаты
TF-W 30	0,8	0,8; (1,0)
TF-W 60	1,0; 1,2; 1,4	1,0; 1,2
TF-W 75 HD/M	1,2; 1,4; 1,6	1,2; 1,4
U 10 E	0,8	0,8; (1,0)
U 15 E	2*0,8	2*0,8; (2*1,0)
U 20 HD/E	2*0,8	2*0,8; (2*1,0)
U 40 HD/E	4*0,8	4*0,8; (4*1,0)

7. Стационарная установка аэрозольных генераторов.

Все типы устройств, за исключением TF-W30 могут использоваться для стационарного распыления, при условии соответствия размеров парника мощности аэрозольного генератора.

В данном случае необходимо учитывать дальность распыления отдельного устройства. Приведенные ниже данные распространяются только на смеси на основе воды, т.е. без несущего вещества. Добавление несущего вещества приводит к увеличению дальности распыления.

Тип устройства	Дальность распыления
TF-W 30	6 - 7 метров
TF-W 30	30 - 35 метров
TF-W 75 HD/M	Ок. 40 метров
U 10 E	40 – 50 метров
U 15 E	2*40 метров
U 20 HD/E	2*60 метров

Условиями для достижения указанных дальностей являются относительная герметичность парника, отсутствие солнечных лучей, распыление против наклона парника, отсутствие помех и препятствий (распыление должно производиться на максимально свободной площади). Отсутствует необходимость использования дополнительных вентиляторов.

8. В качестве места установки аэрозольного генератора должно быть выбрано место на симметричном уровне парника. Это может быть середина узкой стороны парника, или при наличии боковых проходов угловая точка длинной стороны парника.

9. При использовании бензиновых устройств, при первом использовании на месте должна быть проверена правильность настройки дозирующей иглы

А) Заполнить бензиновый бак наполовину. Для:

TF-W 30 ок. 0,7 литров

TF-W 60 ок. 1,5 литров

TF-W 75 HD ок. 3-4 литров

Б) Запустить генератор и прогреть его

TF-W 30/60 ок. 10 минут

TF-W 75 HD ок. 15-20 минут

В случае, если генератор заглохнет сразу после пуска, необходимо повернуть дозирующую иглу на 1-1,5 оборота направо, для подачи большего количества бензина.

После прогрева проконтролировать огонь на выходе. У устройств W-серии огонь должен доходить до конца распылительной трубы, но не выходить за нее.

Внимание

Устройства, распыляющие воспламеняющиеся вещества, должны иметь цилиндрическую аэрозольную трубу с большим расстоянием между дырками «0».

10. Совместимость.

Каждое средство защиты растений, которое используется методом опрыскивания, может быть использовано для распыления.

В случае, если средство защиты растений, не использовалось методом опрыскивания, рекомендуется провести тест на совместимость с увеличенным объемом опрыскивания на выбранных растениях.

11. Мы не отвечаем за ущерб, или отсутствие результата, т.к. действие средства защиты растений не относится к нашей компетенции.

Рекомендации по дозировке

Работа в парниках с использованием аэрозольных генераторов IGEBA

- Используются обычные средства защиты растений в жидкой или порошкообразной форме. При наличии как жидкой, так и порошкообразной формы одной и той же группы средств, предпочтение отдается жидкой форме в связи с лучшими характеристиками по распылению.

- При выборе средств руководствуйтесь целью применения (заболевания, вредители) и обрабатываемыми растениями. При распылении необходимо использовать такие же средства защиты растений, которые рекомендуются для опрыскивания, например средства против паутинных клещей, сосущих насекомых, кусающих насекомых, грибков и т.д.

- Мы не даем гарантию при использовании ядохимикатов для парниковых культур, в особенности декоративных растений. В связи с этим, при использовании незнакомых и непроверенных препаратов необходимо провести тест на совместимость, как и при иных методах использования.

- Средства распыляются на свободной поверхности над растениями. Запрещается распылять ядохимикаты напрямую на растения, в связи с высокой вероятностью повреждения растений. В низких парниках, или при высоких растениях, распыление производится в свободных коридорах между рядами, но всегда наверх. Рекомендуется проносить аэрозольный генератор, направляя его из стороны в сторону.

- При распылении жидких ядохимикатов, распыление может проводиться снаружи, через отверстие либо иную дверь, если в парнике имеются горизонтальные вентиляторы, которые могут обеспечить движение ядохимикатов по парнику. Как только ядохимикаты равномерно распределились внутри парника, необходимо выключить вентиляторы, т.к. возникает опасность передозировки средств в одной из частей парника, что может привести к повреждению растений. Генератор должен находиться на расстоянии не менее 2 метров от первого растения, т.к. в ином случае при выбросе больших капель растения могут быть повреждены. При невозможности установки генератора на указанном расстоянии необходимо обеспечить защиту ближайших растений. При распылении в парнике, оператор генератора обязан носить полную защитную маску и защитную одежду.

- Используемый объем ядохимикатов определяется исходя из площади парника. В таблице указан необходимый объем химикатов, на основании используемого объема при опрыскивании. Объем рассчитывается исходя из концентрации вещества и высоты растений.

Таблица дозировки при распылении в парниках

Стандартное применение при опрыскивании	Объем препарата в граммах или кубических сантиметрах на 1 или 3 литра воды для 100 квадратных метров или 2500 кубических метров, 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

При использовании ядохимикатов с добавкой несущего вещества необходимо использовать маленькие форсунки (например 0,8 при использовании TF-W30/ F-W 40; 1,2-1,6 при генераторах TF-W 75 HD/ TF 75 HD). Форсунки большего диаметра могут быть использованы только для специальных несущих веществ, т.к. они положительно влияют на образование капель. Видимость «тумана» не является решающим фактором для эффективности применения.

- При смешивании раствора необходимо соблюдать рекомендации производителя. В любом случае необходимо дождаться полного растворения препарата. При заливке раствора в распылительную емкость использовать специальную воронку.

Рекомендации для использования инсектицидов и фунгицидов при использовании воды в качестве несущего вещества и распылении на декоративные растения. (На 1000 квадратных метров или 2500 кубических метров).

Для достижения оптимальной дальности в парнике, рекомендуется применение аэрозольного генератора IGЕВА TF-W75 HD. Глубина проникновения ок. 35 метров без поддержки воздуха. (Используйте форсунку 1,2 = 20 литров в час. При использовании форсунки 1,4 увеличить количество воды в 2 раза).

Торговое	Действующее	Дозировка	Объем воды	Примечания
----------	-------------	-----------	------------	------------

наименование	вещество			
Актеллик	Пиримифосметил	100-150 куб.см.	+ 2 литра воды	1+2
Амбуш	Перметрин	50-100 куб.см.	+ 2 литра воды	
БАСФ 238Ф *	Додеморф	500-750 куб.см.	+ 2 литра воды	8
Басудин Е.Ц.	Диацинон	200-400 куб.см.	+ 2 литра воды	
Курамил/Афуган*	Пиразофос	100-200 куб.см.	+ 2 литра воды	8
Цимбуш	Циперметрин	100 куб.см.	+ 2 литра воды	1+2+3
Даконил (жидк.)	Хлороталонил	500-600 куб.см.	+ 2,5 литра воды	7+8
Декис	Дельтаметрин	100 куб.см.	+ 2 литра воды	1+2+3
Дедевап	Дихлофос	200-400 куб.см.	+ 2 литра воды	1+2+5
Дельсене*	Карбендацим	150-200 куб.см.	+ 2 литра воды	6
Фингафлор*	Имазалил	150-200 куб.см.	+ 2 литра воды	8+9
Фунгинекс*	Трифорин	250-400 куб.см.	+ 2 литра воды	8+9
Гардона	Тетрахлорфинфос	75 грамм	+ 2 литра воды	
Хостаквик	Гептенофос	100 куб.см.	+ 2 литра воды	3
Хостатион	Триазофос	100 куб.см.	+ 2 литра воды	2
Ланнате (жидк.)	Метомил	150-200 куб.см.	+ 2 литра воды	1
Нимрод *	Бупиримат	500-750 куб.см.	+ 2 литра воды	9
Фосдрейн М.О.	Мевинфос	100-150 куб.см.	+ 2 литра воды	2+3+4+5
Пиримор	Пиримикарб	150 грамм	+ 2,5 литра воды	3
Рипкорд	Циперметрин	50 куб.см.	+ 2 литра воды	1+2+3
Ронилан (жидк.)	Винклозолин	150 куб.см.	+ 2,5 литра воды	6
Роврал (жидк.)	Ипродион	150-200 куб.см.	+ 2,5 литра воды	6
Рубиган	Фенаримол	100-200 куб.см.	+ 2 литра воды	9
Тиодан Е.Ц.	Эндосульфат	200-400 куб.см.	+ 2 литра воды	1+2+3+5
Топсин М (жидк.) *	Тиофанат	200-500 куб.см.	+ 2,5 литра воды	6+9
Торк (жидк.)	Фенбутанин оксид	150 куб.м.	+ 2,5 литра воды	4
Унден (жидк.)	пропоксур	200-300 куб.см.	+ 2 литра воды	1+3+5

*= фунгициды с системным действием

1 = против белых мошек

2= против минирующих мух

3 = против тли

4 = против паутинных клещей

5 = против трипсов

6 = против серой плесени

7 = против ржи

8 = против ложной мучнистой росы

9 = против мучнистой росы.

Необходимо соблюдать требования, указанные в «руководстве по дозировке при работе в парниках».

Нельзя исключить возможности того, что со временем указанные вещества будут запрещены.

1. Указания по работе с УМО аэрозольными генераторами (холодными распылителями)

Метод работы одинаков для всех устройств серии U-.

Приводной мотор (электрический или бензиновый) приводит в движение компрессор через пару поликлиновых ремней.

Компрессор работает по принципу боковых каналов и имеет 2 ступени. Данный компрессор хорошо согласован с форсунками и позволяет обеспечивать хорошую компрессию (1,3-1,35) при малом объеме потребляемого воздуха. Это дает дополнительные преимущества при использовании форсунок с малым диаметров. Распылительная форсунка имеет 2 ступени.

В первой ступени, подаваемая коаксиально жидкость разрушается подаваемой центростремительно с высокой скоростью (ок. 200 м/с) воздушной струей. В конце короткого, конического диффузора дополнительно нагнетается воздух, чье направление противоположно направлению воздушной струи 1 ступени. Благодаря этому достигается направление центральной струи, в сочетании с определенной перемешкой.

Струя капелек покидает форсунку не дотрагиваясь до ее внутренних стенок. Это особо важно при использовании порошков.

Контроль выхода в электрических генераторах осуществляется при помощи установленных форсунок. В качестве дополнительной опции для устройств с электродвигателем работа может быть автоматизирована.

При использовании механических устройств, контроль распыления осуществляется через расходомер с регулирующим клапаном.

2. Технические характеристики серий U 40HD/M U40 HD/E

Мотор	4 тактный мотор	Асинхронный
Мощность	18 л.с./13 кВт	11 кВт
Сетевое напряжение	-	3x400 В
Обороты/Частота	3500/мин	50 Гц
Расход бензина? Тока	45 л/ч	20 А
Обороты	3500/мин	2850/мин
Эл. Стартер/ генератор		
Компрессор	Компрессор боковых каналов	
Объем воздуха	6,0 куб. метра в минуту	
Давление форсунки	0,3 +- 0,02 бара	
Макс. температура воздуха	На 70 градусов выше температуры окружающей среды	
Обороты	3400/мин	
Фильтр	Бумажный фильтр-звезда	
Привод	2 поликлиновых ремня	
Система для химикатов	Из нержавеющей стали	Из нержавеющей стали
Бачок для химикатов	45 литров	45 литров
Давление в бачке	0,03 бара	0,03 бара
Объем распыления с водой	40 литров в час	40 литров в час
Макс. объем распыления	60 литров в час	60 литров в час
Глубина проникновения (без ветра)	2x60 метров	2x60 метров
Количество форсунок	4	4
Установленные дозирующие форсунки	Бесступенчатая регулировка	4x0,8
Размер капелек при номинальном распылении (вода, 10 литров в час и форсунка)	90% меньше, чем 30 микрон	90% меньше, чем 30 микрон
Механический смеситель	По желанию	По желанию
Специальная комплектация	См. стр. 10	
Рама, шасси		
Стабильная П-образная профильная рама	Х	Х
Шасси, состоящее из:		
2 неподвижных, 2 поворотных ролика 1 из них с фиксирующим тормозом	По желанию	Х Х Х
Размеры (шасси без форсунок и держателя)		
U 40 HD на колесах (ДхШхВ)	110x95x108 см	110x95x108 см
Собственная масса, ок.	185 кг	220 кг
Стандартная комплектация:		
1 воронка для химикатов с ситом	Х	Х

(размер 0,2 мм) 1 инструкция по эксплуатации и список запасных частей	X	X
1 набор дозирующих форсунок (4 штуки)	-	x

Иные напряжения и сетевые частоты – по запросу

	U 40 HD/m	U 40 HD/E
<u>Дополнительное оснащение</u>		
1 длинный шланг до 10 м длины с фиксаторами	X	X
1 манометр 0-0,6 бар для измерения давления в бачке	X	X
1 манометр низкого давления для измерения низкого давления, 0-0,5 бара для измерения давления в форсунках	X	X
1 манометр для измерения давления компрессора	x	x
Комплектация для всех электро-устройств		
Основное устройство, ручной режим		E
Основное устройство, с таймером распыления		E1
Основное устройство с миксером		E2
Основное устройство с таймером распыления и миксером		E3
Основное устройство с программируемым таймером, автоматический режим		E4
Основное устройство с отдельно программируемым распылением и миксером, автоматический режим		E5
Напряжение	12 В DC	220 В AC
Привод миксера, на правую или левую сторону, настраиваемый	12В DC	24 В DC

3. Инструкция до эксплуатации

Всегда соблюдать следующие требования:

1. Обязательно носить защитные наушники при работе с устройством
2. Установить снятые на время ремонта или обслуживания защитные части перед началом работы
3. При заливании бензина не допускать утечек. Быть особенно внимательным при заливании бензина в еще горячее устройство.
4. При работе с горючим запрещено курение и разведение открытого огня.

Необходимо всегда соблюдать меры предосторожности при работе с легковоспламеняемыми жидкостями.

При работе с аэрозольными генераторами УМО необходимо соблюдать следующие меры предосторожности.

- Не использовать неправильно работающий аэрозольный генератор, например, при давлении в форсунках менее 0,25 бар
 - В закрытых помещениях обязательно ношение защитной маски с комбинационным фильтром против органических паров и растворителей, работать только в соответствующей защитной одежде.
 - При распылении в закрытых помещениях следовать рекомендациям по дозированию, а также выключить устройство по завершению работы.
 - Сведения о возможных воспламеняемых смесях – см. страницу 13.
- Перед транспортировкой устройства в закрытых транспортных средствах полностью слить все химикаты из бачка.

1. Подготовка устройства к использованию

Для целей транспортировки держатель форсунок и, для устройств серии, U 40 HDE – колеса и шкворень были демонтированы. Перед началом эксплуатации необходимо монтировать данные части.

Примечание 1: колеса могут находиться в бачке для химикатов.

Устройство U 40 HD/M с двигателем внутреннего сгорания использует бензиновое топливо (без свинца, октановое число минимум 92). Запасы бензина должны храниться в 20-литровых канистрах, которые крепятся при помощи специального замка к цепи. При помощи специального зажима по бокам рамы могут устанавливаться 2 канистры.

Запас бензина из полной канистры достаточен для 4-5 часов работы.

Устройство запускается путем нажатия на кнопку (9.38) с пульта управления (9.37). При заводке холодного мотора необходимо вытянуть заслонку, находящуюся под воздушным фильтром. После запуска двигателя заслонка медленно возвращается в исходное положение, для того, чтобы смесь бензина и воздуха не была слишком обогащенной.

Обороты автоматически регулируются при помощи центробежного регулятора, в связи с этим здесь не требуется производить никаких действий.

Пожалуйста, соблюдайте, указанные интервалы смены масла (модель U 40 HD/M).

После запуска мотора незамедлительно закройте защитную решетку. (Некоторые модели не имеют защитной решетки, а поставляются только с защитой ремней).

3.1.1. подключение к электросети (U 40 HD/E)

Внимание: К работе с электрическими частями устройства допускаются только квалифицированные лица.

В экспортный комплект поставки устройств U 40 E-серии входит 5-пол. Штекер на 32 А.

Покупателю требуется лишь предоставить соответствующую розетку. Предохранение осуществляется (для серии U 40 HD/E) инерционным предохранителем на 32 А.

Сечение 5-жильного кабеля должно составлять, для серии U 40 HD/E, 2,5 кв.мм (максимальная длина кабеля 20 метров, при длине кабеля более 20 метров – сечение не менее 4 кв.мм).

В отличие от требований Германии и некоторых иных европейских стран, многие сети имеют кабель только на 4 жилы. В данном случае мы рекомендуем провести поставляемый 5-жильный кабель через 5-пол. штекер до распределительного щита. До, или в данном распределительном щите нейтраль может быть соединена с заземляющей жилой. Установленное в распределительном щите УЗО остается работоспособным при подключении аэрозольного генератора.

Примечание: Необходимо наличие правильно работающей нейтрали. Рабочее напряжение устройства составляет 220 В 50Гц, устанавливаемый по желанию мотор миксера работает с 24В постоянного тока.

Внимание

Сетевой кабель между устройством и розеткой должен соответствовать указанным требованиям. После подключения кабеля на короткое время включить устройство для проверки направления движения. Правильное направление приводного мотора можно сразу определить по шлангу к форсунке. Если он сжимается, или из форсунки не выходит воздух, то направление движения неправильное.

Изменение направления движения происходит путем перемены 2 фаз в штекере или розетке. После изменения фаз выполнить короткую проверку работоспособности.

3.1.2. Заливка ядохимикатов.

Обязательно использовать воронку для химикатов с ситом (размер отверстия 0,2 мм). Пустой бачок для ядохимикатов вмещает в себя ок. 45 литров. Уровень в бачке может быть проверен на рисках. После заполнения бачка закрыть пробку (7.38).

3.1.3. Регулировка подачи раствора.

Данная инструкция по эксплуатации включает в себя рекомендации по дозировке при работе в парнике. В каждом конкретном случае необходимо соблюдать рекомендуемую для каждого вредителя дозировку средств. В зависимости от высоты растений берется нижняя, средняя или максимальная доза

(максимальное количество ядохимикатов не должно превышать максимального количества, используемого при методе опрыскивания). Данное количество ядохимиката растворяется с 2-3 литрами воды на 1000 квадратных метров. При использовании порошкообразных средств, количество воды увеличивается на 50-100%. Залить подготовленный ядохимикат в бачок, даже если подготовленный ядохимикат предназначается для нескольких парников. Расход химиката можно легко контролировать по шкале наполненности бачка.

Внимание

При распылении в закрытом помещении необходимо соблюдать следующие требования в связи с опасностью возникновения легковоспламеняющихся соединений при передозировке:

А) Дополнительные аэрозолирующие вещества:

Аэрозоль: 3,0 литра

Глицерин: 2,5 литра

Екомист 2,0 литра

Этиленгликоль – 2,0 литра

Диэтиленгликоль – 2,0 литра

VK 2 – спец. – 2,0 литра

VK 1 1,5 литра

Неволин/Невоколь 1,5 литра

Б) Топливо:

Растительные масла - 2,5 литра

Дизель/мазут: 2,0 литра

Петролеум – 2,0 литра

Петропал – 2,0 литра

Шелл Ризелла 15 – 1,5 литра

Указанные здесь пороговые значения находятся значительно ниже точки воспламенения, но значительно выше значений указанных в таблице дозировки. Мы рекомендуем заполнять бачок для ядохимикатов рассчитанным необходимым объемом для выполнения работ, если устройство используется без оператора.

3.2. Распыление

При использовании исключительно жидких химикатов распыление начинается сразу же. Тройной кран для выключения и слива (7.51) должен быть открыт до начала работы. Положение рычага параллельно к глангу для ядохимикатов. При устройствах с несколькими форсунками также требуется открыть двойные краны (7.5).

При ядохимикатах, изготовленных из порошков, до начала распыления необходимо включить миксер для обеспечения хорошего смешения, в особенности если раствор, после его изготовления, отстаивался продолжительное время.

Особые комплектации в различных электро-моделях

E1 – Управление одной кнопкой, миксер отсутствует.

E2 – Управление 2 кнопками, электромотор и миксер включаются по отдельности

E3 – полуавтоматический режим, в положении «ручное» - электромотор и миксер включаются по отдельности, в положении «авто» включаются только вместе через настраиваемый таймер.

E4 – автоматический режим с таймером для электромотора, миксер отсутствует

E5 – автоматический режим с 2 таймерами, отдельно программируются для электромотора и миксера.

После начала распыления необходимо следить за тем, чтобы распылительная форсунка (6.27) находилась над растениями. Запрещается распылять раствор на растения, в особенности на цветущие. Распыление должно происходить на свободной поверхности, в лучшем случае немного вверх. Угол наклона вверх не должен быть слишком большим, т.к. иначе раствор попадет на крышу.

Устройства, имеющие 4 распылительные форсунки, предоставляют возможность осуществлять распыление сразу в 2 парниках в разных направлениях, при установке устройства между ними, а также осуществлять диагональное распыление из середины.

Необходимо учитывать, что дальность УМО устройств ограничена. Дальность, в зависимости от количества форсунок, составляет 40-60 метров в одном направлении

Условия:

относительная герметичность парника,

отсутствие солнечных лучей,

Осуществлять распыление в сторону увеличения наклона

Достаточно свободного места между растениями и крышей

Необходимо еще раз напомнить, как ведут себя ядохимикаты по отношению к распыляемой воде, которая не применяется на практике

Тип устройства	Форсунка	Среда	Распыляемое количество (литров в час)
U 10 E	0,8	A	10
U 10 E	0,8	B	9
U 10 E	0,8	C	8
U 15 E	2 x 0,8	A	18
U 15 E	2 x 0,8	B	16
U 15 E	2 x 0,8	C	14
U 20 HD/E	2 x 0,8	A	20
U 20 HD/E	2 x 0,8	B	18
U 20 HD/E	2 x 0,8	C	16
U 40 HD/M+E	4 x 0,8	A	40
U 40 HD/M+E	4 x 0,8	B	36
U 40 HD/M+E	4 x 0,8	C	32

Среда: А – вода и жидкий препарат

В – вода и несущее вещество (5:1)

С – вода и порошок (10:1)

При настройке времени распыления необходимо учесть данные из таблицы

Пример

Размер парника: 1200 квадратных метров

Препарат: Пиримор 150 грамм на 1000 квадратных метров

Количество воды: 6 литров на 1000 квадратных метров (при относительной влажности воздуха 70%)

Общее количество: Вода: 6 литров x 1200 квадратных метров : 1000 квадратных метров = 7,2 литра

Пиримор: 150 грамм x 1200 квадратных метров : 1000 квадратных метров = 180 грамм

Итого 7,38 литра

Для U 40 T (используются обе форсунки)

7,38 литров: 32 литра в час = 0,23 часа – 13,84 мин

(Значение 32 литра в час из таблицы на стр. 14, среда С)

В устройствах, оснащенных таймером, устанавливается время не менее 15 минут (оптимально 20 минут).

3.3. Выключение

В устройствах, оснащенных таймером, выключение производится автоматически по истечении установленного времени, путем закрытия магнитного клапана (9.25).

В устройствах, не оснащенных таймером, выключение производится вручную, путем нажатия кнопки выключения для электромотора и кнопки выключения для миксера (при наличии).

Примечание: Не оставляйте остатки раствора в устройстве или шлангах до следующего использования, в особенности если вы работали с порошковыми растворами (см. часть 4 «очистка»)

Контроль распыляемого количества во время распыления.

Существуют 2 способа контроля времени, необходимого для распыления раствора.

А) В бачок наливается определенное количество раствора, например, 1 литр. Далее включается устройство, которому дается 1 минута для достижения нормального давления в практически пустом бачке, далее открываются краны (7.5. и 7.51) и магнитный клапан (9.25). Измеряется время с момента выхода первых капель, до прекращения их выхода.

Пример: Время распыления составило 145 секунд:

$(3600 \text{ с/л: } 145\text{с}) \times 1 \text{ литр} = 24,8 \text{ литра в час}$

Если бы использовалось 2 литра, то

$(3600 \text{ с/л: } 145\text{с}) \times 2 \text{ литра} = 49,6 \text{ литров в час}$

Б) Менее точный, но достаточный метод это измерение количества убываемой жидкости за определенное время на шкале бачка. Для этого измеряется время, за которое уровень жидкости снижается от одной отметки к другой, например 1 маркировка = 1 литр, 5 рисок = 5 литров. При полном расширительном бачке погрешность составляет 5% (больше), при пустом 5% (меньше). Время ожидания – находится посередине.

3.4. Распыление при помощи цифрового таймера.

Устройства серии 40 HD/E-4 и E-5 имеют 1 (E-4) или 2 (E-5) цифровых таймера, которые обеспечивают возможность автоматического использования устройств. Ручной режим также доступен в данных устройствах.

На следующих страницах указан порядок настройки и программирования таймеров (часть 7).

Пожалуйста, обратите внимание на то, что при наличии двух таймеров (серия E-5) вам необходимо запрограммировать таймер миксера на более раннее время (5-10 минут), если вы хотите использовать раствор на основе порошка. Оба таймера настраиваются на одинаковое время выключения. Время распыления необходимо выбрать таким образом, чтобы полностью осушить бачок.

При устройстве в горизонтальном положении, т.е. при находящемся в относительно вертикальном бачке, в нем остается незначительное количество жидкости (менее 50 мл).

Внимание: При распылении бачок находится под давлением (0,3 бара), не ослабляйте защитное кольцо бачка, находящегося под давлением (опасность травм).

<p>1 – Программировать/запрос данных 2 – Настроить текущее время 3 – настроить день недели 4 – Отображение дня недели (1-пн, 2 – вт и т.д.) 5 – курсор (вниз) для отображения дней недели 6. Отображение часов 7 – отображение автоматического переключения на летнее и зимнее время (летнее время / зимнее время) 8 – отображение минут 9 – Отображение состояния ВКЛ () ВЫКЛ () 10 Настроить часы 11 Настроить минуты 12 Сброс настроек (внимание, все настройки будут удалены) 13 – Выбор переключения 14 – Выбор канала</p> <p>1.0. Описание 1.1. Использование 1.2. Характеристика 1.3. Технические данные 1.4. Изображение</p> <p>2.0. Руководство по монтажу 2.1. Техника безопасности 2.2. Подключение к сети 3.0. Ввод в эксплуатацию 3.1. Автоматический возврат 3.2. Быстрая перемотка 3.3. Настройка/изменение времени 3.4. Запрос даты 3.5. Определение переключения зимнее/летнее время 4.0. Программирование 4.1. Программирование недельной программы 4.2. Программирование дневной программы 4.3. Запрос текущей программы 4.4. Изменение программы 4.5. Удаление одной программы 4.6. Удаление всех программ 5.0. Функции переключения 5.1. Выбор включения ВКЛ/ВЫКЛ 5.2. Постоянное ВКЛ/ВЫКЛ 5.3. Программа «отпуск» 5.4. Прервать программу «отпуск» 6.0. Автоматическое переключение летнего и зимнего времени 6.1. Изменение автоматического переключения летнего и зимнего времени 6.2. Таблица выбора зимнего и летнего времени 6.3. Первый ввод в эксплуатацию без переключения зимнее/летнее время с дневной программой 6.4. Ручное переключение летнее/зимнее время 6.5. Первый ввод в эксплуатацию без переключения зимнее/летнее время с недельной программой 6.6. Первый ввод в эксплуатацию с переключением зимнее/летнее время с дневной программой 6.7. Первый ввод в эксплуатацию с переключением зимнее/летнее время с недельной программой 7.0. Полное удаление RESET 8.0. Приоритеты</p>	<p>1.0. Описание 1.1. Использование Таймеры включают, выключают или переключают все электроприборы в выбранном дневном или недельном режиме. Таймер TR 610 S пригоден для монтажа на 35-мм профильной шине (DIN 50022). В случае использования набора 907 0 064 монтаж может быть осуществлен на стене.</p> <p>Примечание: 1-канальный таймер TR 610 S имеет на выбор дневную или недельную программу.</p> <p>1.2. Характеристики Таймер уже запрограммирован текущей датой, автоматическим переключением между летним и зимним временем, текущим временем и запрограммирован на недельную программу.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Автоматический обзор программ - 99 дневная программа «отпуск», может быть запрограммирована за 99 дней - Постоянное ВКЛ/ВКЛ - Дополнительная батарейка на случай отключения электричества. <p>1.3. Технические данные Наименование: TR 610 S Вид программы: день или неделя Напряжение: 230В+/-10%, 240В +6%/ - 14% Частота: 50-60 Гц Расход: макс. 8ВА Мощность переключения: 16 (10) А, 250- Материал контактов: AgSnO2 Вид контакта: переключатель Временная развертка: Кварц Модулей памяти: 14 Минимальное переключение: 1 минута Точность переключения: 1 секунда Точность хода: не более 1 сек. В день при 20 С Батарейка: Литий, макс. 6 лет при 20 С Допустимая температура использования: -10С до +50С (-10Т50) Класс защиты: II по EN 60335 Вид защиты: IP20 по EN 60529 Возможны изменения технических данных, см. типовую маркировку на устройстве.</p> <p>1.4. Изображение</p>
---	--

<p>2.1. Техника безопасности</p> <p>Подключение и монтаж электроустройств могут производить только квалифицированные лица. Необходимо соблюдать действующие требования и технику безопасности.</p> <p>Несмотря на меры защиты, могут возникать сильные электро-поля, которые могут привести к перебоям в работе таймеров, управляемых микропроцессорами. Мы рекомендуем соблюдать следующие меры предосторожности до монтажа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Экранировать индуктивных потребителей при помощи RC-фильтра - использовать отдельные линии для подключения к сети - не монтировать устройство вблизи источников помех, например, трансформаторов, защит, ПК и ТВ - После неполадки рекомендуем провести сброс настроек (7.0) перед повторным вводом в эксплуатацию. <p>2.2. Подключение</p> <p>3.0. Ввод в эксплуатацию</p> <p>Таймер TR610S уже запрограммирован текущей датой, автоматическим переключением между летним и зимним временем для Европы, текущим временем и запрограммирован на недельную программу.</p> <p>В случае, если требуется иная схема переключения, то она может быть выбрана после сброса настроек из специальной таблицы (6.2) и запрограммирована в соответствии с пунктами 6.0-6.7</p> <p>3.1. Автоматический возврат</p> <p>В случае, если в режиме программирования или запроса, длительное время не фиксируется нажатие кнопок, то дисплей через 40 секунд самостоятельно переходит в автоматический режим. Устройство использует заданный в модуле программирования режим переключения.</p> <p>3.2. Быстрая перемотка.</p> <p>Если в режиме программирования зажать кнопку h или m более чем на 4 секунды, то осуществляется быстрая перемотка.</p> <p>3.3. Настройка, изменение времени.</p> <p>В случае, если предустановленное время отличается от действительного, то можно осуществить настройку времени.</p> <p>Во время процесса настройки держать нажатой кнопку (часы) и изменять время при помощи кнопок h или m. После настройки времени отпустить кнопку (часы).</p> <p>Внимание: Двоеточие между часами и минутами должно моргать, иначе необходим сброс настроек (6.0)</p>	<p>Нажмите кнопку (часы) и после этого на кнопку d, обе кнопки держать нажатыми ок. 2 секунд. На экране отобразится порядок переключения летнее/зимнее время (например dat). После нажатия кнопки prog отображается год, при повторном нажатии кнопки prog отображается дата. Для возврата в автоматический режим снова нажмите кнопку prog.</p> <p>3.5. Определение переключения зимнее/летнее время (солнце) – летнее время Снежинка – зимнее время</p> <p>4.0. Программирование</p> <p>4.1. Программирование недельной программы</p> <p>Устройство TR 610S имеет недельную программу со свободной настройкой дневных блоков. Это значит, что одинаковые времена переключения, которые работают в нескольких днях в неделю, занимают только 1 модуль памяти.</p> <p>Пример времени включения Понедельник (1), вторник (2), среда (3) и пятница (5) подключенное устройство должно включаться в 6:30.</p>
---	--

<p>Пример Понедельник (1), вторник (2), среда (3) и пятница (5) подключенное устройство должно выключаться в 8:30.</p> <p>Примечание Дополнительное время включения/выключения программируются также. - В случае, если заполнены все модули памяти, на дисплее отображается END - При программировании включения и выключения на одно время, осуществляется только выключение</p> <p>4.2. Программирование дневной программы. В случае, если таймер TR610 должен работать только в дневной программе, необходимо осуществить сброс настроек (6.3. или 6.6). Программирование производится, как описано в пункте 4.2.</p> <p>Пример: Канал C1 должен включаться в 9:08, а выключаться в 9:30</p> <p>При помощи кнопки C1 во время программирования можно выбрать включение (символ C-) или выключение (символ C).</p>	<p>4.3. Запрос текущей программы В автоматическом режиме при помощи кнопки prog осуществляется запрос сохраненного времени переключения. Рис 1 Включение происходит в Пн, Вт, Ср, Пт в 6:30 Рис 2 Выключение происходит в Пн, Вт, Ср, Пт в 8:30</p> <p>4.4. Изменение программы Рис 1 Сохраненное включение Пн, Вт, Ср, Пт в 6:30 Рис 2+3: Изменение времени переключения при помощи кнопок h и m, Включение происходит в Пн, Вт, Ср, Пт в 7:45 При помощи кнопки d изменяются дни работы программы, сохранение происходит нажатием на кнопку prog.</p> <p>4.5. Удаление одной программы В автоматическом режиме при помощи кнопки prog осуществляется запрос сохраненного времени переключения, при одновременном нажатии кнопок h и m осуществляется удаление отображаемого времени переключения</p> <p>4.6. Удаление всех программ Внимание: данным действием удаляются все программы. (Текущее время и выбранное переключение зима/лето остаются). Если в режиме программирования или запроса одновременно нажимаются кнопки h, m и d, то происходит удаление всех программ.</p>
--	--

5.0. Функции переключения

5.1. Выбор включения ВКЛ/ВЫКЛ

В автоматическом режиме нажатием на кнопку (T) подключенное устройство может быть включено (С-) или выключено (С) вручную.

После нажатия кнопки (T) таймер переходит в желаемый режим. Выбранный режим изменяется ближайшей программой переключения.

5.2. Постоянное ВКЛ/ВЫКЛ

В автоматическом режиме нажатием на кнопки (T) и m подключенное устройство может быть постоянно включено (С-, рис 1) или выключено (С, рис 2) вручную. Для этого нажмите кнопку m и потом выберите желаемый тип переключения при помощи кнопки (T)

При отмене постоянного в(ы)ключения, точка, рядом с отображением статуса переключения тухнет (см. рис. 3). После отмены постоянного состояния, таймер выбирает последнюю программу. В зависимости от программы выбирается режим (вкл/выкл) подключенного устройства.

5.3. Программа «отпуск».

Выбираемая программа отпуск позволяет прервать выбранную программу на срок до 99 дней (положение – выкл).

Программирование программы «отпуск» может осуществляться за 99 дней до ее начала. Начало и конец программы «отпуск» - полночь. Текущий день не учитывается.

Пример: В понедельник активируется программа «отпуск», которая, начиная с пятницы, на 2 дня прерывает работу. На время настройки необходимо удерживать кнопку h.

А срок действия программы отпуск на дисплее отображается следующий символ ()

5.4. Прервать программу «отпуск»

В случае, если необходимо прервать программу отпуск, то при помощи кнопок d,m,h необходимо настроить время (как описано выше) на 0:00. Символ () погаснет. После отмены программы «отпуск», таймер выбирает последнюю программу. В зависимости от программы выбирается режим (вкл/выкл) подключенного устройства.

6.0. Автоматическое переключение летнего и зимнего времени

Важное примечание: В настройке dat (переключение летнее/зимнее время на 1995 год) с 31.12.1995 осуществляется автоматическое переключение на dat1 (новые правила перехода летнее/зимнее время с 1.1.1996). Если необходимо изменить сохраненное правило перехода на зимнее/летнее время, то новое правило может быть взято из таблицы в пункте 6.2. и установлено в соответствии с инструкцией 6.1.-6.7.

6.1. Изменение автоматического переключения летнего и зимнего времени

Выберите из таблицы желаемый формат перехода на летнее и зимнее время

Нажмите кнопку (часы) и затем кнопку d. Держите обе кнопки нажатыми ок. 2 секунд. На дисплее отобразится текущее правило перехода на летнее/зимнее время (например, dat). Нажмите на кнопку C1 для изменения правила перехода на летнее/зимнее время. Для сохранения настроек нажмите кнопку Prog.

После этого, при помощи кнопки d вы можете изменить год. Для сохранения настроек нажмите кнопку Prog. После этого, при помощи кнопки d вы можете изменить день, а при помощи кнопки m текущий месяц. Для сохранения настроек нажмите кнопку Prog.

6.2. Таблица выбора зимнего и летнего времени

Настройка	Начало летнего времени	Начало зимнего времени	Область применения
Dat до 12/95	Последнее воскресенье марта	Последнее воскресенье сентября	Европейский союз
Dat1 с 1/96	Последнее воскресенье марта	Последнее воскресенье октября	Европейский союз
Dat2	Последнее воскресенье марта	4-ое воскресенье октября	Великобритания
Dat3	1 воскресенье апреля	Последнее воскресенье октября	Северная Америка
No	Нет перехода	Нет перехода	

6.3. Первый ввод в эксплуатацию без переключения зимнее/летнее время с дневной программой

Если вы отпустите кнопку (часы) после ввода времени, то двоеточие между часами и минутами должно мигать. При необходимости повторить шаг заново.

6.4. Ручное переключение летнее/зимнее время

Если не был выбран автоматический переход на летнее и зимнее время (no), то вы можете вручную скорректировать время на +1 час. Нажать и держать кнопку d и корректировать время при помощи кнопок h + m

6.5. Первый ввод в эксплуатацию без переключения зимнее/летнее время с недельной программой

При помощи кнопки d выбрать текущий день недели (1-пн, 2 – вт,..... 7 –вс)

Если вы отпустите кнопку (часы) после ввода времени, то двоеточие между часами и минутами должно мигать. При необходимости повторить шаг заново.

6.6. Первый ввод в эксплуатацию с переключением зимнее/летнее время с дневной программой

Пример дневной программы для TR610S

Желаемый формат перехода dat1 (с 1.1.1996)

Дата программирования: 13.7.1996

Время программирования 9:59

При помощи кнопки C1 можно выбрать желаемый формат перехода (пункт 6.2. таблица)

Если вы отпустите кнопку (часы) после ввода времени, то двоеточие между часами и минутами должно мигать. При необходимости повторить шаг заново.

6.7. Первый ввод в эксплуатацию с переключением зимнее/летнее время с недельной программой

Пример дневной программы для TR610S

Желаемый формат перехода dat1 (с 1.1.1996)

Дата программирования: 13.7.1996

Время программирования 9:59

При помощи кнопки C1 можно выбрать желаемый формат перехода (пункт 6.2. таблица)

Если вы отпустите кнопку (часы) после ввода времени, то двоеточие между часами и минутами должно мигать. При необходимости повторить шаг заново.

7.0. Полное удаление RESET

Внимание! При использовании данного шага удаляются все данные!

Острым предметом нажать кнопку RES (рисунок 1/12) на 1 секунду.

8.0. Приоритеты

A – постоянный режим блокирует все иные программы

B – программа отпуск блокирует программу переключения или автоматическую программу

C Ручное переключение изменяет состояние до следующей обратной программы

D При идентичном времени включения и выключения всегда производится выключение

4. Чистка и обслуживание

Для устройств с электромотором чистка и обслуживание ограничивается:

- контролем натяжения ремней
- состояние воздушного фильтра
- состояние фильтра жидкости
- Визуальный контроль форсунок или струи (форма, равномерность и т.д.)

Для бензиновых устройств необходимо провести следующие операции:

- Контроль воздушного фильтра мотора
- При помощи шупа проконтролировать уровень масла, соблюдать интервалы замены масла (каждые 50 часов) (для долива использовать масла 10W-30 или 10W-40)
- Следить за уровнем жидкости в аккумуляторе

Сервисную проверку проводить каждые 20-25 часов. При эксплуатации в пыльных помещениях каждые 10 часов.

4.1. Очистка бачка для жидкости.

После завершения использования, бачок всегда должен быть пуст. При необходимости полностью осушить бачок.

Осушение бачка быстрее всего производится при работающем устройстве, т.е. после включения распылительного мотора или распылителя, т.к. бачок при закрытой крышке находится под давлением. Кран (7.51) перевести в положение «осушить» (рычаг показывает в направлении шланга), остатки ядохимикатов могут быть собраны в бачке.

Для очистки или промывки – выключить устройство, открыть крышку (7.95) после развинчивания уплотнительного кольца (7.36), влить 1-2 литра воды и очистить бачок изнутри. После этого опустошить бачок вышеуказанным способом.

4.2. Очистка системы шлангов.

После полной осушки бачка полностью продувается система шлангов. Если во время предыдущего использования один или несколько шлангов (форсунок) были заблокированы или закрыты, открыть все краны для продувки. Держать краны открытыми, пока из форсунок не перестанет распыляться раствор.

Фильтр системы шлангов может быть проинспектирован снаружи, пока стеклянный корпус прозрачный. Если корпус не прозрачный, то ослабить крыльчатую гайку, снять зажим и корпус. Повернуть фильтр налево и отвинтить его. Промыть под водой и прочистить сжатым воздухом. При закручивании фильтра обратить внимание на правильную посадку и чистоту прокладки. Затянуть ручную (без инструмента) крыльчатую гайку.

4.3. Прочистка воздушного фильтра (компрессора).

Состояние фильтра имеет важное влияние на срок службы компрессора.

Для контроля и очистки необходимо отвинтить обе гайки, затем снять корпус и освободить фильтр. Достать фильтр и продуть его сжатым воздухом, параллельно к бумажным складкам. Затем продуть сжатым воздухом по направлению изнутри наружу. Установить фильтр и обратить внимание на его правильную посадку. Бумажные перфорированные фильтры подлежат замене.

Помните о том, что инородные тела, даже маленького размера, например, песок, могут привести к выходу компрессора из строя и могут заблокировать роток, что приведет к дорогостоящему ремонту.

Сервисную проверку проводить каждые 20-25 часов. При эксплуатации в пыльных помещениях каждые 10 часов.

5. Неполадки и их устранение.

5.1. Приводной мотор.

Электромоторы защищены предохранителем от перенапряжения, в схеме данные предохранители обозначены кодом F1. При передаче они устанавливаются заводом на значение превышающее номинальный

ток на 5-10%. В случае, если мотор останавливается без причины, в первую очередь необходимо проверить данные предохранители, путем нажатия на кнопку разблокировки. После этого завести мотор снова. Если мотор выключается, несмотря на то, что манометр показывает нормальное давление (0,3 бара +/- 10%), то мотор является неисправным и должен быть отремонтирован или заменен.

Всегда проверять наличие 3 фаз!

Ремонт двигателей внутреннего сгорания должен производиться исключительно квалифицированными лицами или сервисным представительством производителя.

5.2. Компрессор.

Как было указано выше, компрессор не вступает в контакт с жидкостью и следовательно является необслуживаемым. Путем движения ременного привода вручную, без прикладывания силы, можно проверить легкость хода ротора. Если ременной привод заблокирован, или плохо движется, то наиболее вероятны 2 причины:

- А) Электромотор сломан, ротор задевает корпус статора или имеет место повреждение подшипника.
- Б) Ротор задевает корпус или имеет место повреждение подшипника

Если причина неисправности повреждение подшипника или обмотки электромотора, то ремонт нецелесообразен, т.к. электромоторы достаточно дешевы. Целесообразность новой обмотки мотора зависит от условий на месте.

Ремонт вентилятора, вне зависимости от повреждения подшипника или ротора, целесообразен в любом случае, т.к. вентилятор в сборе является дорогой запасной частью. Мы рекомендуем отправить сломанную часть на завод, т.к. для ее разборки требуются специальные инструменты.

5.3. Ременной привод.

Если ремни проскальзывают, то можно попробовать подтянуть их. Подтягивание ремней осуществляется при помощи поворотной шайбы, находящейся у задней левой лапы двигателя. Если это не устранит проскальзывание, необходимо заменить комплект ремней.

- Ослабить зажимный винт
- Снять 4 винта с лапы (кронштейна) двигателя
- Отодвинуть мотор в сторону вентилятора
- Снять ремни с роликов
- Установить новые ремни
- Одной рукой притянуть мотор обратно, закрепить винты на лапе двигателя, удерживая мотор выровнять его, установить его в таком положении, чтобы ролики были соосны мотору и компрессору
- Крепко затянуть винты, до полного натягивания ремней
- Прочно затянуть гайки кронштейна двигателя

5.4. Система подачи жидкости

5.4.1. Недостаточно жидкости

Если выход жидкости слишком низкий, это может иметь следующие причины:

- А) система шлангов пропускает слишком мало жидкости, снять и прочистить фильтр (см. 6.2.)
- Б) Магнитный клапан не обеспечивает необходимый диаметр, т.к. уплотнительная прокладка (8.16.2) набухла или сместилась. Снять катушку (4 болта) и проверить прокладку, при необходимости заменить.
- В) Слишком низкое давление в бачке для жидкости, проверить давление; Снять крышку и закрепить крышку с манометром (11-33000.00). Запустить устройство и проверить давление. Требуемое значение: 0,25-0,3 бара, т.е. приблизительно такое же, как на манометре в блоке управления. Если давление слишком низкое, то снять крышку, проверить прокладку бачка, правильно закрепить ее и снова закрыть крышкой. Проверить шланги от бачка до форсунок.

Г) Давление форсунок (6.21) может быть проверено путем снятия шланга (7.1) со стороны выхода крана (7.5) и соединения шланга с манометром. Требуемое значение: 0,3 бара или 0,7 бара абсолютного давления. Если давление существенно ниже, а давление компрессора в порядке, проверить остальные шланги. Если замеры давления показывают существенно разные результаты, то шланги, выдающие слишком низкое давление должны быть проверены на форсунке. Для этого снять шланг с форсунки, предварительно ослабив крепление. Также необходимо проверить пропускную способность форсунки.

5.4.2. Отсутствует жидкость

- Проверить наличие жидкости в бачке
- Проверить запорные краны
- Проверить магнитный клапан
- Проверить шланг, закрепленный внизу бачка (забит?)

Список запасных частей для U 40 HD E

(75/50 литров, нержавеющая сталь)

При заказе запасных частей указывайте номер позиции, наименование запасной части, номер детали и серийный номер устройства!

Позиция №	Наименование детали	Номер детали
-	Бачок для раствора, комплектный, состоящий из Позиций 1-14/19	50 литров 94 – 01 000.00 75 литров 94 – 01 005.00
1	Бачок для раствора	50 литров 94 – 01 100.00 75 литров 94 – 01 110.00
2	Крышка бачка	94 – 01 251.00
3	Прокладка	94 – 01 000.04
4	Фиксирующее кольцо	94 – 01 000.02
5	Крышка (черная)	8 – 01 205.01
6	Круглое уплотнительное кольцо	Диаметр 43 x 3
7	Поворотное резьбовое соединение, комплект, состоящий из: позиций 8-12	326 638
8	Распорное кольцо	252 928
9	Соединитель кольца	303 430
10	Прокладка	252 926
11	Полый винт	304 230
12	Накидная гайка	250 010
13	Тефлоновый шланг	50 литров 94 – 01 000.03 75 литров 94 – 01 110.03
14	Маркировка	94 – 01 200.01
16	Переходник	250 757
17	Угол – резьбовое соединение	109 06 13
18	Колено трубы	90 – 06 400.01
19	Шкала литров	50 литров 94 – 01 000.01 75 литров 94 – 01 110.02
22	Соединитель	13 – 07 105.01
28	Кран для раствора	11 – 07 101.01
29	Прокладка	DIN 7603 A 13,5 x 18 Cu
30	Винтовой ниппель	250 194
31	Зажим для шланга	Диаметр 11 – 19
32	Шланг	94 – 07 000.06
35	Двойной ниппель	250 357
36	Переборочное штуцерное соединение	117 00 13
37	Двойное соединение	106 08 00
38	Шланг для раствора	94 – 07 200.00
42	Прямое резьбовое соединение	101 08 13
43	Фильтр для раствора, комплект, состоящий из позиций 44-48	11 – 07 601.00
44	Корпус фильтра	11 – 07 601.01
45	Прокладка	11 – 07 601.02
46	Фильтр	11 – 07 601.03
47	Стеклянная колба	11 – 07 601.04
48	Зажим	11 – 07 601.05
50	Угол – штуцерное резьбовое соединение	109 08 13
51	Угол – резьбовое соединение	1500 – 8 – 6 – ¼
52	Прямое резьбовое соединение	1510 – 8 – 6 – ¼
55	Магнитный клапан, комплект, отдельные части стр...	94 – 09 301.00
56	Шланг для раствора	Диаметр 8x1 450 мм
57	Расходомер	94 – 07 500.00
58	Г-образное резьбовое соединение	252 357
59	Г-образное резьбовое соединение	2060 – ¼
60	Угловое резьбовое соединение	252 107
64	Кран для раствора	95 – 07 100.00
65	Угловое резьбовое соединение	1500 – 6 – 4 – ¼
66	Шланг для раствора	94 – 07 000.01
67	Резьбовое соединение PG	150 d7 – PG9

69	Блок переключений	95 – 07 210.00
70	Держатель для блока переключений	95 – 07 230.00

Позиция №	Наименование детали	Номер детали
	Вентилятор с фильтром, состоящий из: позиций 80-92	
80	Компрессор с боковым каналом	94 – 04 100.00
81	Ролик поликлинового ремня, комплект	95 – 04 301.00
82	Ролик ремня	95 – 04 301.01
83	Зажимная втулка	95 – 04 301.02
84	Фиксирующий винт	7/16"
85	Призматическая шпонка	DIN6885 A10x8x45
88	Штанга для центрирования	94 – 04 000.01
89	Картридж для фильтра	11 – 12 000.01
90	Колпак	94 – 04 200.00
91	Крышка	90 – 04 000.02
92	Звездообразная рукоятка	94 – 04 000.02
95	Фланец	94 – 06 300.00
96	Зажим для шланга, диаметр 70	94 – 06 000.04
97	Шланг для воздуха, диаметр 70	94 – 06 000.06
98	Распределительный ящик	94 – 06 100.00
99	Шланг для воздуха, диаметр 50	94 – 06 000.01
100	Зажим для шланга, диаметр 50	96 – 06 000.01
101	Форсунка, комплект, состоящий из Позиций 102-109	94 – 06 200.00
102	Распылительный бачок	94 – 06 200.01
103	Распылительный затвор	94 – 06 200.02
104	Распылительная форсунка, вкл. позицию 106	94 – 06 200.06
105	Диффузор	94 – 06 200.04
106	Потайной болт	770 3035
107		
108	Винтовая стяжка	1580 – 6 – 4
109	Кусок шланга	94 – 06 200.05
112	Винт, комплект	94 – 06 600.00
113	Зажимной рычаг	94 – 06 000.05
115	Нижняя часть опоры	94 – 06 400.00
116	Верхняя часть опоры	94 – 06 450.00
117	Держатель шлангов	80 – 06 000.01 94 – 06 400.03
120	Манометр	94 – 06 700.01
121	Поддерживающая скоба	94 – 06 700.03
122	Шланг напорный	94 – 06 500.02
123	У-образный соединитель	94 – 06 500.10
124	Шланг напорный	94 – 06 500.01
125	Шланг напорный	94 – 06 500.05
126	Резьбовой ниппель	250 170
128	Угловая насадка	R ¼ x диаметр 6 KU
130	Рамка	95 – 03 100.00
131	Резиновый бампер	94 – 03 000.04
132	Плата	94 – 03 000.01
136		
137	Шестигранная гайка	DIN 985 M8
	Защита ремней, комплект, позиции 141-147	96 – 05 400.00
141	Перфорированный лист (со стороны мотора)	96 – 05 400.01
142	Перфорированный лист сзади (со стороны вентилятора)	96 – 05 400.02
143	Швеллер	96 – 05 400.03

144	Сварная защита ремней	96 – 05 410.00
145		
146	Гайка для листа	BM15462
147	Стопорный винт	M6x20 90/100

-	Привод	
150	Электромотор, комплект, 11 кВт, 3х400 В, 50 ГЦ	95 – 05 100.00
151	Призматическая шпонка	DIN 6885 A12x8
152	Ролик поликлинового ремня, комплект	94 – 04 300.00
153	Ролик ремня	94 – 04 300.01
154	Зажимная втулка	94 – 05 300.02
155	Фиксирующий винт	7/16"
156	Поликлиновый ремень	94 – 05 000.01
157		
158	Промежуточная пластина	94 – 05 000.01
160	Держатель для коммутационного ящика	89 – 40 200.00
165		
170		
171	Ящик управления	
171/1	Пластина для монтажа	
301	Гайка для листа	
315	Шестигранный винт	B4,8 x 9,5 DIN 7981
318	Шестигранный винт	DIN933 M5x20
320	Шестигранный винт	DIN933 M6x10
321	Шестигранный винт	DIN933 M6x16
322	Шестигранный винт	DIN933 M6x35
323	Шестигранный винт	DIN933 M8x20
324	Шестигранный винт	DIN933 M8x25
325	Шестигранный винт	DIN933 M8x35
326	Шестигранный винт	DIN933 M8x55
328	Шестигранный винт	DIN933 M10x16
329	Шестигранный винт	DIN933 M10x30
330	Шестигранный винт	DIN933 M12x35
331	Шестигранная гайка	DIN934 M5
332	Шестигранная гайка	DIN934 M6
333	Шестигранная гайка	DIN934 M8
334	Шестигранная гайка	DIN934 M10
335	Шестигранная гайка	DIN934 M12
336	Пружинная шайба	DIN127 B5
337	Пружинная шайба	DIN127 B6
338	Пружинная шайба	DIN127 B8
339	Пружинная шайба	DIN127 B10
340	Пружинная шайба	DIN127 B12
341	Подкладочная шайба	DIN9021 B13
342	Подкладочная шайба	DIN125 B4,3
344	Подкладочная шайба	DIN125 B8,4
345	Подкладочная шайба	DIN125 B10,5
346	Подкладочная шайба	DIN125 B13
347	Пружинная шайба	DIN 127 B4
348	Шестигранная шайба	DIN 934 M4
349	Винт со сферо-цилиндрической головкой	DIN 7985 M4 x 10
351	Винт со сферо-цилиндрической головкой	DIN 7985 M5 x 8
352	Винт со сферо-цилиндрической головкой	DIN 7985 M5 x 12
357	Внутренний шестигранный винт	DIN 912 M8 x 45

