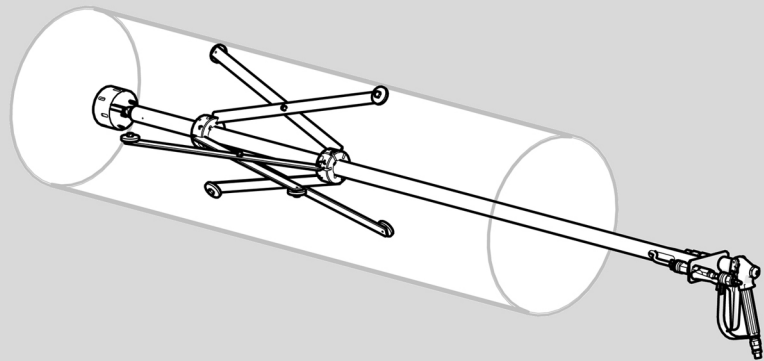


Руководство по эксплуатации

УСТАНОВКА ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ ПОКРЫТИЙ НА ВНУТРЕННЮЮ ПОВЕРХНОСТЬ ТРУБ



На рисунке представлен один из возможных вариантов конструкции

Серийный номер

Оглавление

1	Предисловие	5
2	Техника безопасности	6
2.1	Расшифровка знаков	6
2.2	Указания по технике безопасности	8
2.2.1	Рабочее давление	8
2.2.2	Опасности, исходящие от вращающихся частей	8
2.2.3	Опасность статической электризации	9
2.2.4	Взрывозащита	9
2.2.5	Опасности для здоровья	10
2.3	Предохранительные устройства	11
2.3.1	Запорный кран сжатого воздуха	11
2.3.2	Предохранитель распылительного пистолета	11
2.4	Эксплуатирующий и обслуживающий персонал	12
2.4.1	Обязанности эксплуатирующей организации	12
2.4.2	Квалификация персонала	12
2.4.3	Допущенные операторы	12
2.4.4	Средства индивидуальной защиты	12
2.5	Информация о гарантии	13
2.5.1	Переделки и изменения	13
2.5.2	Запасные части	13
2.5.3	Принадлежности	13
2.6	Действия в критических ситуациях	14
2.6.1	Останов установки и сброс давления	14
2.6.2	Утечки	14
2.6.3	Травмирование	14
3	Описание установки	15
3.1	Надлежащее использование	15
3.2	Функциональное описание	15
3.3	Конструкция установки	16
3.3.1	Монтажный комплект	17
3.3.2	Копье с двигателем	18
3.3.3	Трубная направляющая	19
3.3.4	Головка центробежного распыления	20
3.3.5	Автоматический распылительный пистолет	20
4	Транспортировка, установка и монтаж	21
4.1	Транспортировка	21
4.2	Место установки	21
4.3	Монтаж	22
4.3.1	Установка монтажного комплекта	22
4.3.2	Присоединение автоматического распылительного пистолета	23
4.3.3	Присоединение копия с ручным распылительным пистолетом	24
4.3.4	Уменьшение держателя до диаметра трубы	24

5 Эксплуатация.....	25
5.1 Ввод установки в эксплуатацию	25
5.2 Нанесение покрытия	26
5.2.1 Советы по получению хорошего покрытия.....	27
5.3 Промывка	27
5.4 Смена материала, перерывы в работе и вывод из эксплуатации.....	28
5.5 Утилизация	29
6 Техническое обслуживание	30
6.1 План технического обслуживания	30
6.2 Проверка, очистка и настройка фильтра-регулятора	31
6.2.1 Настройка автоматического слива конденсата.....	31
6.2.2 Слив конденсата вручную	31
6.3 Очистка форсунки и щелевого фильтра	32
6.4 Совместно поставляемый инструмент	32
6.5 Рекомендуемые смазочные материалы	32
7 Устранение неисправностей.....	33

1 Предисловие

Уважаемый клиент!

Мы очень рады, что вы остановили свой выбор на установке нашего производства.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено исключительно для эксплуатирующего и обслуживающего персонала. Оно содержит всю информацию, необходимую для обращения с установкой.



Эксплуатирующая организация должна обеспечить наличие руководства по эксплуатации в распоряжении эксплуатирующего установку персонала на понятном для персонала языке.

Наряду с руководством по эксплуатации нужна дополнительная информация для безопасной эксплуатации установки. Соблюдайте действующие в вашей стране директивы и инструкции по предупреждению несчастных случаев.

В Германии это:

- ➔ Директива для жидкостных распылителей ZH 1/406, выпущенная Главным союзом обществ промышленного страхования
- ➔ BGR 500, раздел 2.29 «Работа с материалами покрытия» и
- ➔ BGR 500, раздел 2.36 «Работы с жидкостными распылителями» Профессionalного объединения работников газо-, водо- и теплоснабжения.

Мы рекомендуем приложить к руководству по эксплуатации все соответствующие директивы и инструкции по предупреждению несчастных случаев.

Кроме того, всегда необходимо учитывать инструкции производителей и предписания по работе с материалами покрытия или с перекачиваемыми материалами.

Если у вас появятся дополнительные вопросы, мы с удовольствием ответим на них.

Желаем вам хороших результатов работы с вашей установкой

WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG

Авторское право

© 2013 WIWA

Авторское право на данное руководство по эксплуатации сохраняется за компанией

WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG

Gewerbestr. 1-3 • 35633 Lahnau • Германия

Тел.: +49 6441 609-0 • Факс: +49 6441 609-50 • E-Mail: info@wiwa.de • Сайт: www.wiwa.de

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено исключительно для персонала, вовлеченного в подготовительные работы, а также для эксплуатирующего и обслуживающего персонала.

Передача его или его содержания третьим лицам для тиражирования или использования запрещается без письменного согласия авторов. Нарушители этого правила обязаны возместить нанесенный ущерб. Сохраняем за собой все права на регистрацию патентов, моделей и промышленных образцов.

Настоящее руководство по эксплуатации действительно только в сочетании с совместно поставленным техническим паспортом установки. Убедитесь в том, что данные на заводской табличке совпадают с данными в техническом паспорте. При обнаружении расхождений или при отсутствии заводской таблички немедленно известите нас.

2 Техника безопасности

Данная установка была разработана и изготовлена с учетом всех аспектов техники безопасности. Она полностью соответствует современному уровню техники и действующим инструкциям по предупреждению несчастных случаев. Установка вышла с завода в безупречном техническом состоянии, гарантирующем ее безопасность. Тем не менее, ошибки управления или применение установки не по назначению могут стать причиной опасности для:

- жизни и здоровья оператора и третьих лиц,
- установки и другого имущества предприятия,
- эффективности эксплуатации установки.

Следует принципиально воздерживаться от любых действий, которые могут негативно сказаться на безопасности персонала и самой установки. Все лица, занятые монтажом, вводом в эксплуатацию, эксплуатацией, ремонтом и обслуживанием установки, должны заранее прочитать инструкцию по эксплуатации и понять приведенные в ней указания, особенно главу «Техника безопасности».

Речь идет о вашей безопасности!

Наша рекомендация эксплуатирующей организации: каждое из вышеперечисленных лиц должно подтвердить своей подписью факт ознакомления с руководством по эксплуатации.

2.1 Расшифровка знаков

Указания по технике безопасности предупреждают о потенциально возможных несчастных случаях и указывают на необходимые меры по их предупреждению.

В руководствах по эксплуатации от **WIVA** указания по технике безопасности выделены особо и обозначены следующими знаками:



ОПАСНО

Обозначает опасность несчастного случая, при котором несоблюдение указаний по технике безопасности с большой долей вероятности влечет за собой тяжелые, вплоть до смертельных, травмы!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначает опасность несчастного случая, при котором несоблюдение указаний по технике безопасности может повлечь за собой тяжелые, вплоть до смертельных, травмы!



ОСТОРОЖНО

Обозначает опасность несчастного случая, при котором несоблюдение указаний по технике безопасности может повлечь за собой травмы!



Обозначает указания по надлежащему обращению с установкой. Несоблюдение указаний может стать причиной повреждения установки или окружающего имущества.

В указаниях по технике безопасности для обозначения рисков и опасностей используются различные пиктограммы, в зависимости от источника угроз, например:



Общая опасность травматизма



Угроза взрыва из-за взрывоопасной атмосферы



Угроза взрыва из-за взрывоопасных веществ



Опасность несчастного случая из-за электрического напряжения или статической электризации



Опасность заземления подвижными частями установки



Опасность ожога горячими поверхностями

Предписания по технике безопасности в первую очередь требуют наличия средств индивидуальной защиты. Они также выделяются особым образом и обозначаются следующими знаками:



Носить спецодежду

Обозначает требование носить предписанную спецодежду для защиты кожи от газов и распыляемых материалов.



Носить защитные очки

Обозначает требование носить защитные очки, чтобы избежать поражения глаз распыляемым материалом, газами, парами или пылью.



Носить средства защиты органов слуха

Обозначает требование носить средства защиты органов слуха, чтобы избежать ухудшения слуха из-за шума.



Носить средства защиты органов дыхания

Обозначает требование носить средства защиты органов дыхания, чтобы избежать поражения дыхательных путей газами, парами или пылью.



Носить защитные перчатки

Обозначает требование носить защитные перчатки с защитой предплечья, чтобы избежать ожогов горячими материалами.



Носить защитную обувь

Обозначает требование носить защитную обувь, чтобы избежать травмирования ног опрокидывающимися, падающими или катящимися предметами и не допустить поскользывания на скользкой поверхности.



Обращает внимание на директивы, рабочие инструкции и руководства по эксплуатации, содержащие важные сведения, с которыми нужно непременно ознакомиться.

2.2 Указания по технике безопасности

Всегда помните о том, что установка работает под высоким давлением и с очень большой частотой вращения. При ненадлежащем обращении с установкой она может причинить опасные для жизни травмы!



Неукоснительно соблюдайте все указания, содержащиеся в настоящем руководстве и в руководстве по эксплуатации используемой распылительной установки.



Неукоснительно соблюдайте инструкции по предупреждению несчастных случаев, содержащиеся в документе «Работа с материалами покрытия» (BGR 500, глава 2.29), и положения Директивы для жидкостных распылителей ZH 1/406, выпущенной Отраслевой страховой ассоциацией.

2.2.1 Рабочее давление



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Конструктивные элементы, не рассчитанные на максимально допустимое рабочее давление, могут разрушиться и причинить тяжелые травмы.

- Указанные максимально допустимые рабочие давления должны принципиально соблюдаться для всех конструктивных элементов. Если их значения различны у разных элементов, за максимально допустимое всегда принимается наименьшее из всех значений.
- Шланги для материала и шланговые соединения должны соответствовать максимальному рабочему давлению с учетом требуемого коэффициента запаса прочности.
- На шлангах для материала не должно быть следов течи, истирания, перегибов и вспучиваний.
- Присоединения шлангов должны быть прочными.

2.2.2 Опасности, исходящие от вращающихся частей



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Головка центробежного распыления может захватить и намотать на себя части одежды, длинные волосы, шарфы и т. п. В результате человек может быть защемлен или задушен.

- Запускайте головку центробежного распыления только внутри трубы!
- Носите предписанную спецодежду.
- Убирайте длинные волосы.
- Не носите шарфы и просторную одежду.



ОСТОРОЖНО

Головка центробежного распыления раскручивается до очень большого числа оборотов. Из-за этого она сама и/или выбрасываемый ей материал может причинить травмы.

- Запускайте головку центробежного распыления только внутри трубы!
- Выключите головку центробежного распыления, прежде чем извлечь копьё из трубы.
- Никогда не останавливайте головку центробежного распыления рукой или другой частью тела!
- Никогда не беритесь за вращающуюся головку центробежного распыления!

2.2.3 Опасность статической электризации



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Высокая частота вращения головки центробежного распыления может привести к статической электризации, что может привести к воспламенению и взрыву.


- Убедитесь в том, что распылительная установка и предмет, на который наносится покрытие, заземлены по всем правилам!
- Всегда используйте открытые емкости! Никогда не распыляйте материал в емкости с узким горлышком или в бочки с наливным отверстием!
- Никогда не используйте головку центробежного распыления с растворителями или материалами, содержащими растворитель!
- Всегда ставьте емкости на заземленную поверхность.
- Используйте электропроводящие емкости!
- Обращайте внимание на наличие контакта распылительного пистолета со стенкой емкости.
- Используйте только электропроводящие шланги для материала. Все оригинальные шланги для материала **ВИВА** являются электропроводящими и подходят для использования на наших установках.

2.2.4 Взрывозащита



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается использовать не взрывозащищенные установки на производственных участках, подпадающих под действие предписаний по взрывозащите!

Взрывозащищенную установку можно узнать по соответствующей маркировке  на ее заводской табличке и/или по прилагаемой к ней декларации соответствия нормам АТЕХ.

Взрывозащищенные установки соответствуют требованиям Директивы 94/9/ЕС для группы устройств, категории устройств и класса температуры, указанных на заводской табличке и в декларации соответствия.

Зонирование согласно директиве 94/9/ЕС, приложение II, п. 2.1–2.3 вменяется в обязанность эксплуатирующей организации при соблюдении требований ответственного органа надзора. Эксплуатирующая организация должна обеспечить совпадение всех технических характеристик и маркировки АТЕХ с необходимыми заданными значениями параметров.

Обратите внимание: некоторые конструктивные узлы установки могут иметь собственные заводские таблички со своей маркировкой АТЕХ. В таком случае считается, что класс взрывозащиты всей установки совпадает с классом взрывозащиты конструктивного узла с самой «младшей» маркировкой. В применениях, при которых выход из строя установки может привести к опасности для людей, эксплуатирующая организация должна предусмотреть соответствующие меры предосторожности.

Если к установке дополнительно присоединяются мешалки, нагреватели и прочие электрические устройства, необходимо проверить взрывозащиту. Не взрывозащищенные штекеры нагревателей, мешалок и т. п. можно вставлять в их гнезда только за пределами помещений, подпадающих под действие предписаний по взрывозащите, даже если сами эти устройства являются взрывозащищенными.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Нагревание чистящих средств может привести к взрыву. Следствием могут стать тяжелые увечья и материальный ущерб.

- Учитывайте температуру воспламенения и температуру вспышки чистящего средства.
- Отключите все проточные нагреватели материала, если вы проводите следующие работы: очистка, проверка давления, вывод из эксплуатации, техобслуживание и ремонт.

2.2.5 Опасности для здоровья



При обращении с красками, чистящими средствами, маслами, смазками и другими химическими субстанциями соблюдайте указания производителей по безопасности и дозировке, а также общие действующие инструкции.



ОСТОРОЖНО

В зависимости от используемого материала, при работе могут выделяться пары чистящего средства, наносящие ущерб здоровью людей и повреждающие имущество.

- Обеспечьте достаточную приточную и вытяжную вентиляцию.
- Всегда учитывайте указания производителей материалов по работе с ними.



Используйте для очистки кожи только подходящие средства очистки кожи, средства защиты кожи и средства ухода за кожей.

В закрытых или находящихся под давлением системах могут происходить опасные химические реакции, когда изготовленные из алюминия или оцинкованные детали вступают в контакт с 1.1.1-трихлорэтаном, метилхлоридом или другими растворителями, содержащими галогенированные фторхлоруглероды (FCKW). Если вы собираетесь работать с материалами, содержащими вышеупомянутые вещества, рекомендуем обратиться непосредственно к производителю материала для выяснения деталей по применению этих материалов.

Для таких материалов мы предлагаем серию установок в стойком к коррозии и кислотам исполнении.

2.3 Предохранительные устройства



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если хотя бы одно из предохранительных устройств отсутствует или не полностью работоспособно, безопасность эксплуатации установки не гарантирована!

- ➔ При обнаружении неисправности предохранительных устройств или других частей немедленно прекратите эксплуатацию установки.
- ➔ Возобновляйте эксплуатацию установки только после полного устранения всех нарушений.

Предохранительные устройства проверяйте на установке со сброшенным давлением:

- ➔ перед вводом установки в эксплуатацию,
- ➔ всегда перед началом работы,
- ➔ после любых регулировок,
- ➔ после любых работ по очистке, ремонту и техобслуживанию

На установке имеются следующие предохранительные устройства:

- ➔ Предохранитель распылительного пистолета (только для ручного пистолета)
- ➔ Запорный кран сжатого воздуха

Контрольная ведомость:

- Предохранитель распылительного пистолета функционирует нормально?
- Запорный кран сжатого воздуха функционирует нормально?
- Проверена ли также правильность функционирования предохранительных устройств на используемой распылительной установке, согласно её инструкции по эксплуатации?

2.3.1 Запорный кран сжатого воздуха

Запорный кран сжатого воздуха перекрывает подачу воздуха к двигателю головки центробежного распыления.

Принцип действия:

- ➔ Для открывания установить ручку ⇔ в направлении потока
- ➔ Для закрывания установить ручку ⇔ поперек потока

2.3.2 Предохранитель распылительного пистолета

Направляемые рукой распылительные пистолеты оснащены предохранительным рычагом для блокировки курка.

При каждом, даже самом коротком, перерыве в работе ставьте распылительный пистолет на предохранитель, чтобы исключить его непреднамеренное срабатывание.

Для этого установите предохранительный рычаг горизонтально.

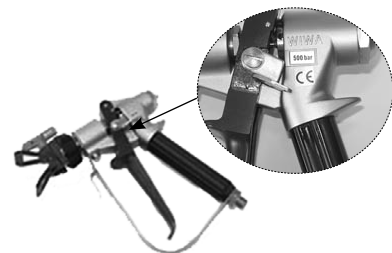


Рис. 1. Предохранитель распылительного пистолета

2.4 Эксплуатирующий и обслуживающий персонал

2.4.1 Обязанности эксплуатирующей организации

Эксплуатирующая организация:

- ➔ отвечает за обучение эксплуатирующего и обслуживающего персонала,
- ➔ инструктирует эксплуатирующий и обслуживающий персонал по надлежащему обращению с установкой, а также по ношению правильной спецодежды и средств индивидуальной защиты,
- ➔ предоставляет эксплуатирующему и обслуживающему персоналу руководство по эксплуатации установки и следит за тем, чтобы оно было всегда доступно,
- ➔ следит за тем, чтобы эксплуатирующий и обслуживающий персонал прочитал и усвоил руководство по эксплуатации.

Только после этого установку можно вводить в эксплуатацию.

2.4.2 Квалификация персонала

В соответствии со своей квалификацией персонал разделяется на 2 группы:

- ➔ Операторы, прошедшие инструктаж в эксплуатирующей организации по порученным им задачам и потенциальным опасностям при неправильных действиях с письменным подтверждением факта инструктажа.
- ➔ Обученный персонал, прошедший инструктаж у производителя установки и способный на основе этого выполнять ремонт и техобслуживание установки, а также самостоятельно распознавать опасности и избегать их.

2.4.3 Допущенные операторы

Работы	Квалификация
Наладка и эксплуатация	Проинструктированный оператор
Очистка	Проинструктированный оператор
Техобслуживание	Обученный персонал
Ремонт	Обученный персонал



Запрещается управлять установкой лицам младше 16 лет.

2.4.4 Средства индивидуальной защиты



Носить спецодежду

Всегда носите спецодежду, предписанную для условий вашего рабочего места (рудник, закрытое помещение и т. д.), и, кроме того, следуйте рекомендациям, содержащимся в справочных листках безопасности от производителя материала.



Носить защитные очки

Носите защитные очки, чтобы избежать поражения глаз распыляемым материалом, газами, парами или пылью.



Носить средства защиты органов слуха

Эксплуатирующему персоналу должны быть предоставлены подходящие средства защиты органов слуха. Эксплуатирующая организация отвечает за соблюдение инструкции по предупреждению несчастных случаев «Шум» (BGV B3). Поэтому обратите особое внимание на заданные параметры места установки. Так, например, уровень шума может повыситься, если установка установлена на пустотелых предметах или внутри их.



Носить средства защиты органов дыхания

Хотя при безвоздушном методе распыления Airless с правильно выставленным давлением туманообразование минимально, мы все же рекомендуем носить маску-респиратор.



Носить защитные перчатки

Во избежание ожогов при работе с нагреваемыми материалами носите защитные перчатки с защитой предплечья.



Носить защитную обувь

Носите защитную обувь, чтобы избежать травмирования ног опрокидывающимися, падающими или катящимися предметами и не допустить поскользывания на скользкой поверхности.

2.5 Информация о гарантии

2.5.1 Переделки и изменения

- По соображениям безопасности запрещается вносить самовольные изменения в конструкцию установки.
- Запрещается демонтировать, переделывать и выводить из работы предохранительные устройства.
- Установку можно эксплуатировать только в рамках предписанных предельных значений и параметров установки.

2.5.2 Запасные части

- При ремонте и техобслуживании установки можно использовать только оригинальные запасные части **ВИВА**.
- Использование запчастей, не произведенных или не поставленных компанией **ВИВА**, ведет к потере гарантии.

2.5.3 Принадлежности

- Если вы используете оригинальные принадлежности **ВИВА**, их пригодность для наших установок гарантируется.
- Если вы используете принадлежности от сторонних производителей, убедитесь в том, что они подходят для установки, в частности, по рабочему давлению, электрическим параметрам и присоединительным размерам. **ВИВА** не несет ответственность за возникшие в этом случае убытки и травмы.
- Неукоснительно соблюдайте правила безопасного обращения с принадлежностями. Вы найдете их в инструкциях по эксплуатации отдельных принадлежностей.

2.6 Действия в критических ситуациях

2.6.1 Останов установки и сброс давления

В критической ситуации немедленно остановите установку и сбросьте в ней давление.

1. Закройте запорные краны сжатого воздуха для двигателя головки центростремительного распыления и распылительной установки.
2. Откройте шаровой кран на фильтре высокого давления распылительной установки.
3. Еще раз кратковременно откройте распылительный пистолет, чтобы полностью сбросить давление в установке.



ОСТОРОЖНО

Установка не промыта. Находящийся в установке материал может затвердеть и засорить установку.

- Этот порядок действий нельзя использовать при выводе установки из эксплуатации.
- После устранения аварийной ситуации промойте установку (см. «5.3 Промывка» на странице 27). Учитывайте жизнеспособность используемых материалов.



Соблюдайте положения руководства по эксплуатации распылительной установки.

2.6.2 Утечки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При утечках материал может быть выброшен под очень высоким давлением, что может вызвать тяжелые увечья и материальный ущерб.

- Немедленно остановите установку и сбросьте в ней давление.
- Подтяните резьбовые соединения, замените дефектные детали (только силами обученного персонала).
- Не пытайтесь устранить течь на присоединении или шланге высокого давления, закрывая негерметичное место рукой или обматывая его.
- Шланги для материала не подлежат починке!
- Перед повторным вводом установки в эксплуатацию убедитесь в герметичности шлангов и резьбовых соединений.

2.6.3 Травмирование

При травмировании материалом или чистящим средством обратитесь к врачу. При этом обязательно предоставьте ему справочный листок безопасности материала с адресом поставщика или производителя, телефонным номером, наименованием материала и номером материала.

3 Описание установки

Нанесение покрытий на внутреннюю поверхность труб необходимо во многих областях техники для защиты материала труб, полых предметов и профилей от коррозии и других вредных воздействий. Настоящая установка позволяет наносить одно- и двухкомпонентные покрытия в трубах без вращения этих труб.

Технические характеристики установки можно найти в ее техническом паспорте.

3.1 Надлежащее использование

Установка служит для нанесения покрытий на внутреннюю поверхность труб и подобных предметов. Она предназначена для работы в комплекте с установкой безвоздушного распыления Airless одно- или двух компонентных материалов. Нанесение покрытий на внутреннюю поверхность труб может осуществляться с помощью автоматического или ручного пистолета на распылительном копье с трубчатыми направляющими для различных диаметров. Таким образом, с помощью робототехники и головки центробежного распыления можно наносить покрытие на внутреннюю поверхность уже проложенных труб.



Любое другое их использование считается ненадлежащим. Если вы собираетесь использовать установку для других целей или материалов, то есть ненадлежащим образом, вы должны получить на это согласие компании **WIVA**, иначе гарантийные обязательства потеряют силу.



В понятие «надлежащее использование» входит, кроме прочего, соблюдение положений технической документации, а также инструкций по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию.

3.2 Функциональное описание

С помощью автоматического устройства перемещения (не поставляется компанией WIVA) или механической направляющей установка протягивается внутри трубы по центру. Линии питания связывают ее с распылительной установкой или, соответственно, смесительным устройством, а также с питающей пневматической магистралью. Перед выходным отверстием для материала находится головка центробежного распыления, которая раскручивается отдельным пневматическим двигателем до очень большого числа оборотов. Головка центробежного распыления выбрасывает выходящий материал на внутреннюю поверхность трубы почти под прямым углом, благодаря чему на поверхности образуется равномерное покрытие.

3.3 Конструкция установки

В зависимости от исполнения установка состоит из следующих компонентов:

- копьё с пневматическим двигателем для привода головки центробежного распыления, а также с питающими линиями для воздуха и распылительного материала
- трубная направляющая или держатель (опционально)
- головка центробежного распыления
- распылительный пистолет, автоматический или направляемый вручную
- монтажный комплект с запорным краном сжатого воздуха, регулятором давления воздуха, манометром, выключателем распылительного пистолета и, при необходимости, блоком подготовки воздуха

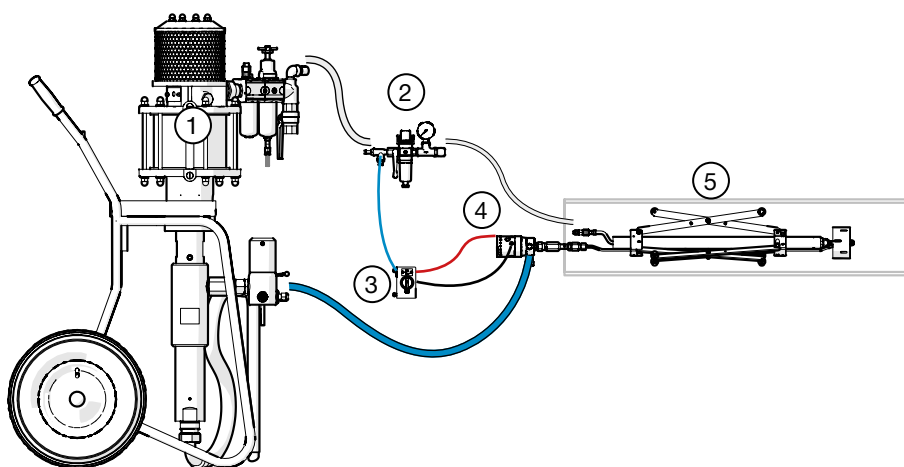


Рис. 2. Пример соединения установки с 1-компонентной распылительной установкой

Поз.	Наименование
1	Распылительная установка
2	Монтажный комплект с фильтром-регулятором и манометром
3	Выключатель распылительного пистолета
5	Распылительный пистолет (в данном случае автоматический)
5	Копьё с направляющей и головкой центробежного распыления

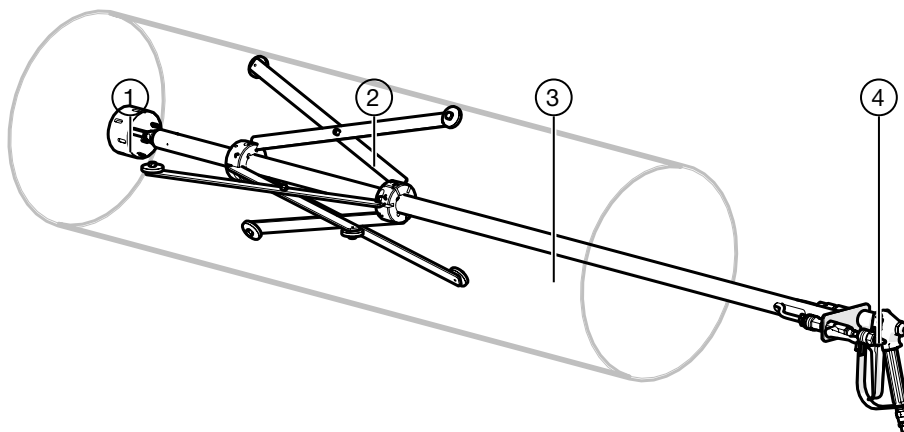


Рис. 3. Установка с ручным копьём

Поз.	Наименование
1	Головка центробежного распыления (с разными диаметрами)
2	Направляющая (для различных диаметров трубы)
3	Копье (разной длины)
4	Распылительный пистолет (автоматический или направляемый вручную)

3.3.1 Монтажный комплект

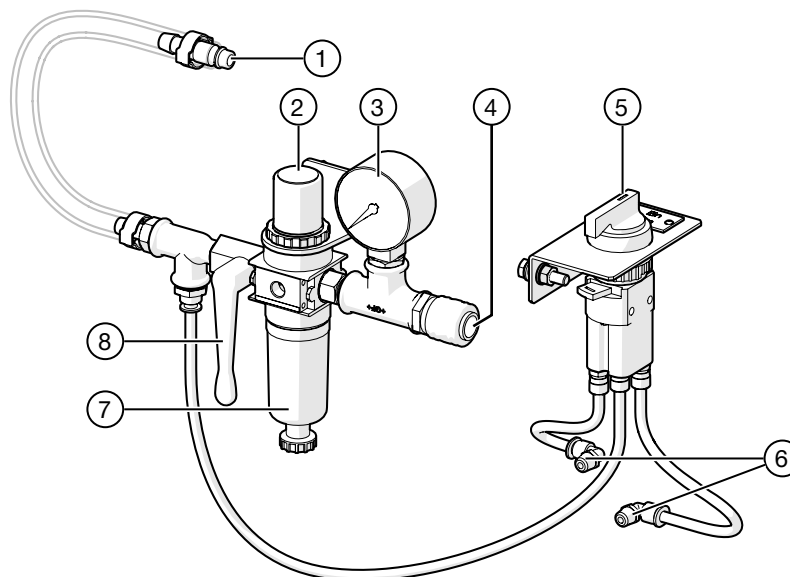


Рис. 4. Монтажный комплект 0655044

Поз.	Наименование
1	Присоединение для выхода сжатого воздуха (например, на блоке подготовки воздуха распылительной установки)
2	Регулятор давления воздуха; настройку можно зафиксировать, вдавив регулятор
3	Манометр для индикации давления воздуха на входе двигателя головки центробежного распыления
4	Воздух для привода двигателя головки центробежного распыления внутри копья
5	Выключатель автоматического распылительного пистолета
6	Управляющий воздух для автоматического распылительного пистолета
7	Фильтр с полуавтоматическим выпуском
8	Запорный кран сжатого воздуха

3.3.2 Копье с двигателем

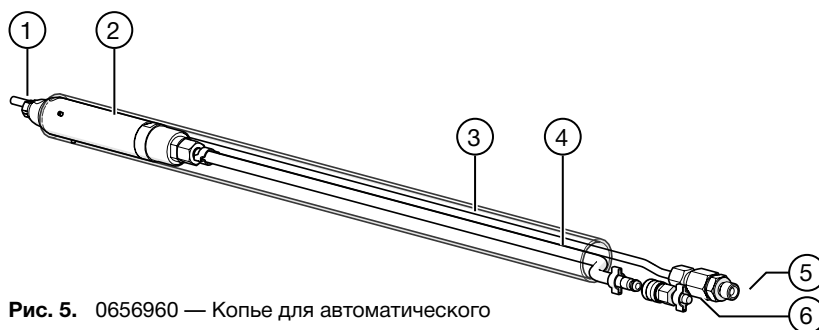


Рис. 5. 0656960 — Копье для автоматического распылительного пистолета

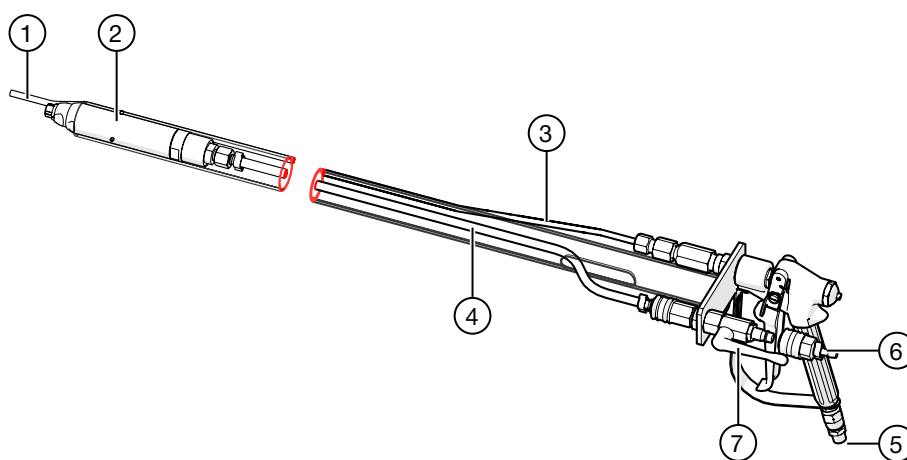


Рис. 6. 0656948 — Ручное копьё (показано в укороченном виде) с распылительным пистолетом, направляемым вручную

Поз.	Наименование
1	Выход для материала в головке центробежного распыления
2	Двигатель головки центробежного распыления
3	Линия материала (снаружи копия)
4	Линия воздуха (внутри копия)
5	Вход для материала
6	Вход для воздуха
7	Запорный кран сжатого воздуха (включение и выключение головки центробежного распыления)



Соблюдайте положения руководства по эксплуатации используемого распылительного пистолета.

3.3.3 Трубная направляющая

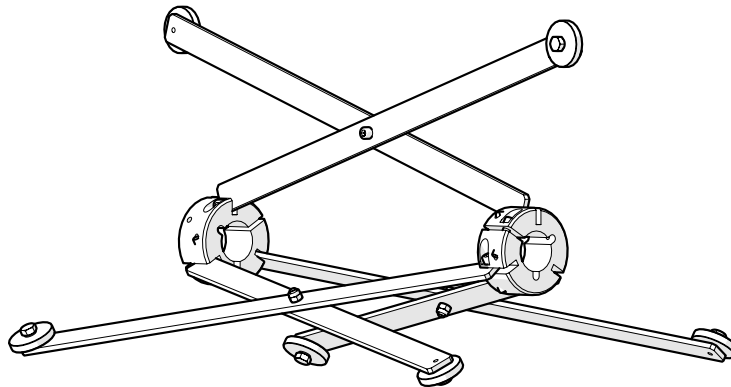


Рис. 7. Направляющая с регулируемыми рычагами

Направляющие (см. Рис. 7) различного исполнения позволяют проводить работы в трубах диаметром от 80 до 800 мм. Конструкция и принцип работы всех направляющих одинаковы. Рычаги направляющих имеют плавную регулировку, позволяющую подстроить их под нужный диаметр трубы. Настройка фиксируется путем затягивания винтов.

Направляющая (см. Рис. 7)	Арт. №
Ø 400–800	0656956
Ø 80–400	0656954 (сталь)
	0656949 (алюминий)

В трубах диаметром менее 80 мм вместо направляющей используется небольшой держатель с роликами.

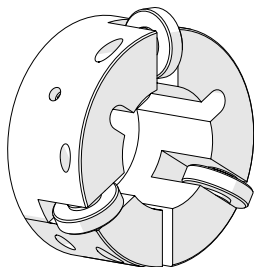


Рис. 8. Держатель с роликами

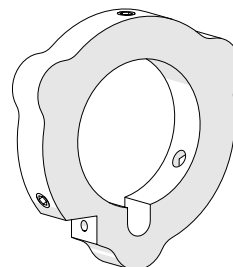


Рис. 9. Держатель без роликов

Держатель с роликами (см. Рис. 8) не регулируется. Для адаптации к нужному диаметру трубы можно уменьшить ролики («4.3.4 Уменьшение держателя до диаметра трубы» на странице 24).

Держатель с роликами (см. Рис. 8)	Арт. №
Ø 69–78,8	0657948
Ø 77,5–97	0657949

Держатели без роликов (см. Рис. 9) используются в трубах диаметром менее 70 мм. Они бывают трех типоразмеров (Ø 50, Ø 60 и Ø 65).

Держатель без роликов (см. Рис. 9)	Арт. №
Ø 50	0658050
Ø 60	0658051
Ø 65	0658052

3.3.4 Головка центробежного распыления

Головка центробежного распыления крепится на конце копы в цанговом зажиме двигателя (рекомендованный момент затяжки 8 Нм).

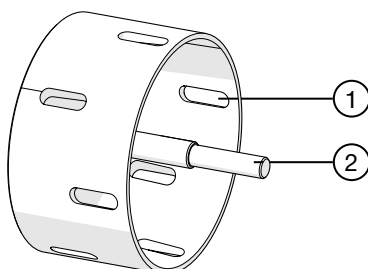


Рис. 10. Головка центробежного распыления

Поз.	Наименование
1	Продольные отверстия, через которые материал выбрасывается на поверхность трубы
2	Хвостовик Ø 8 мм для крепления в цанговом зажиме (M8)

Головка центробежного распыления (см. Рис. 10)	Арт. №
Ø 33	0656957
Ø 45	0656958
Ø 90	0656959

3.3.5 Автоматический распылительный пистолет

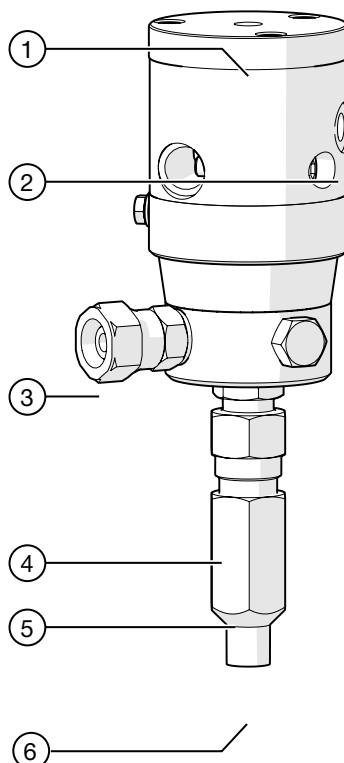


Рис. 11. Автоматический распылительный пистолет 4 мм (0655976)

Поз.	Наименование
1	Присоединение для управляющего воздуха (закрывание клапана)
2	Присоединение для управляющего воздуха (открывание клапана)
3	Вход для материала $\frac{3}{8}$ NPSM (I ÜWM)
4	Щелевой фильтр (находится внутри, на рисунке не показан), включая M100 + M60
5	Форсунка (находится внутри, на рисунке не показана), включая 053/40 + 068/40 + 073/40 (другие размеры по запросу)
6	Выход для материала $\frac{1}{4}$ NPSM (A)

4 Транспортировка, установка и монтаж

Установка отправляется с завода в безупречном техническом состоянии и профессионально упакованной для дальнейшей транспортировки.



В процессе приемки установки убедитесь в полной комплектности ее поставки и в отсутствии на ней повреждений, полученных при транспортировке.

4.1 Транспортировка

При транспортировке установки соблюдайте следующие указания:

- ➔ Плотно сложите направляющую.
- ➔ Примите меры против сползания и падения груза, находящегося на транспортном средстве.

Если установка уже находилась в эксплуатации, обратите внимание на следующее:

- ➔ Отсоедините от установки все линии энергоснабжения и подачи материала, даже при коротких маршрутах перевозки.
- ➔ Слейте из установки все жидкости перед транспортировкой, хотя даже после этого остатки жидкости могут вытекать при переноске установки.
- ➔ Удалите из установки все незакрепленные детали и предметы (например, инструмент).
- ➔ Разобранные для транспортировки части оборудования собирайте перед вводом в эксплуатацию надлежащим образом в соответствии с их назначением.

4.2 Место установки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если распылительная установка, расположенная на открытом воздухе, используется во время грозы, удар молнии может повлечь за собой ситуацию, опасную для жизни эксплуатирующего персонала!

- ➔ Запрещается эксплуатировать распылительную установку, расположенную на открытом воздухе, во время грозы!
- ➔ Эксплуатирующая организация должна оснастить распылительный аппарат подходящими молниеотводными устройствами.

Меры безопасности на месте установки:

- ➔ Содержите в чистоте место работ, особенно опорную и ходовые поверхности. Немедленно удаляйте пролитые материалы и чистящие средства.
- ➔ Для предотвращения вреда здоровью и материального ущерба обеспечьте достаточную приточную и вытяжную вентиляцию на месте работ.
- ➔ Всегда учитывайте указания производителей материалов по работе с ними.
- ➔ Даже если это не регламентируется законодательством, необходимо обеспечить отсасывание опасных паров чистящего средства и частиц краски.
- ➔ Защитите все предметы, находящиеся рядом с объектом распыления, от возможного повреждения их туманом материала.

4.3 Монтаж



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выполнение монтажных работ необученными лицами опасно для них самих, для других людей и может сказаться на безопасности последующей эксплуатации установки.

- ➔ Электрические конструктивные элементы могут монтироваться только специальным персоналом с электротехническим образованием, все другие конструктивные элементы, например распылительный пистолет и его шланг, — только обученным этому персоналом.

4.3.1 Установка монтажного комплекта



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Конструктивные элементы, не рассчитанные на максимально допустимое рабочее давление в установке, могут разрушиться и причинить тяжелые травмы.

- ➔ Перед монтажом распылительного пистолета и его шланга проверьте их максимально допустимое рабочее давление. Оно должно быть равно или больше максимально допустимого рабочего давления, указанного на заводской табличке установки.

При использовании ручного кофья достаточно установить фильтр-регулятор (не входит в комплект поставки) перед запорным краном сжатого воздуха («4.3.3 Присоединение кофья с ручным распылительным пистолетом» на странице 24).

При использовании кофья с автоматическим распылительным пистолетом необходимо дополнительно установить монтажный комплект. Монтажный комплект можно установить на транспортировочной коробке смесителя с помощью прилагаемых монтажных пластин.

Подключение монтажного комплекта выполняйте в соответствии с «Рис. 4. Монтажный комплект 0655044» на странице 17.



Чтобы гарантировать поступление воздуха в необходимом объеме, производительность компрессора должна соответствовать параметрам установки, а диаметр питающего шланга — присоединениям.



Влажный или загрязненный сжатый воздух ведет к повреждению пневматической системы установки.

- ➔ Используйте только сухой, чистый и не содержащий масла воздух!

4.3.2 Присоединение автоматического распылительного пистолета

1. Установите пневматическое соединение между монтажным комплектом и копьем.

Соединительные наконечники для шлангов входят в комплект поставки. Пневматические шланги не входят в комплект поставки, их можно заказать в ВИВА отдельно (продаются погонными метрами).

2. Соедините пневматическими шлангами пневматический клапан на выключателе пистолета и автоматический распылительный пистолет.

Управляющий воздух
(постоянный) = 1
Открытие = 4
Закрывание = 2



Рис. 12. Присоединения на пневматическом клапане (выключателе автоматического пистолета)

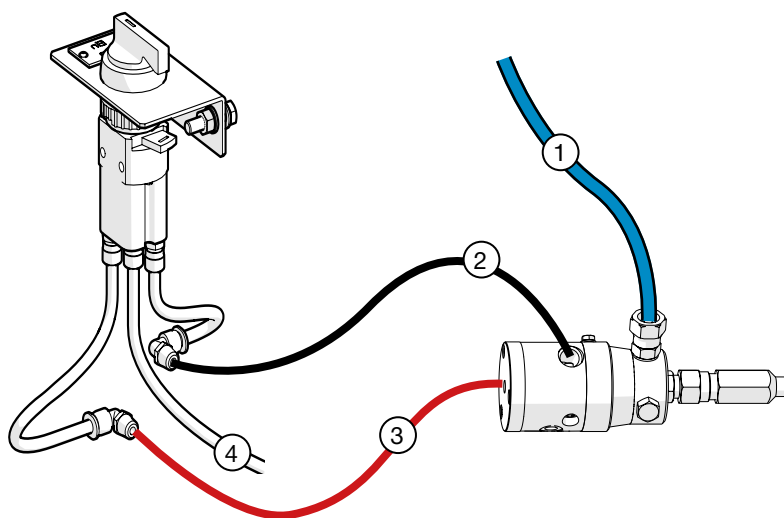


Рис. 13. Присоединение автоматического распылительного пистолета

Поз.	Наименование
1	Шланг для материала от фильтра высокого давления или, соответственно, смесительного устройства
2	Пневматический шланг для открывания клапана
3	Пневматический шланг для закрывания клапана
4	Управляющий воздух (постоянный) от монтажного комплекта

3. Присоедините шланг для материала.

На 1-компонентных установках он присоединяется непосредственно к фильтру высокого давления распылительной установки.

На 2-компонентных установках он присоединяется к смесителю.

4.3.3 Присоединение копы с ручным распылительным пистолетом

При использовании копы с ручным распылительным пистолетом необходимо установить фильтр-регулятор, предназначенный для очистки подаваемого воздуха от водного конденсата и загрязнений, а также для регулирования давления воздуха на входе двигателя головки центробежного распыления. Фильтр-регулятор устанавливается в пневматическую линию перед запорным краном сжатого воздуха копы.

1. Присоедините шланг подачи сжатого воздуха (1).
2. Присоедините шланг для материала (2).

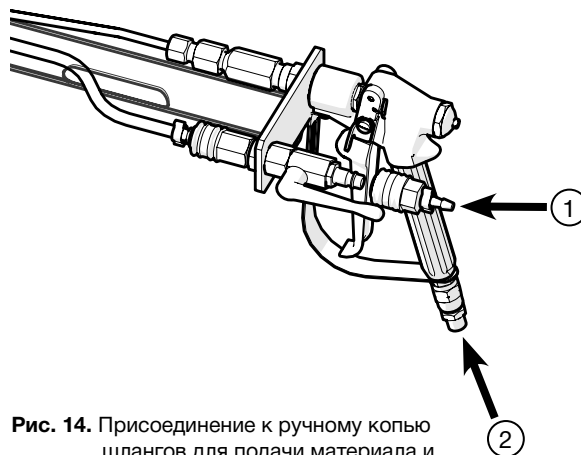


Рис. 14. Присоединение к ручному копыю шлангов для подачи материала и воздуха

4.3.4 Уменьшение держателя до диаметра трубы

В трубах диаметром менее 80 мм невозможно использовать направляющие из-за размеров последних. Поэтому в них используются меньшие по размеру держатели с роликами.

Держатели с роликами не регулируются. Для адаптации к нужному диаметру трубы можно уменьшить ролики.

Мы можем адаптировать держатель к указанному вами диаметру трубы.

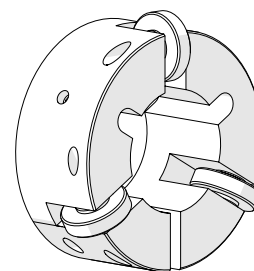


Рис. 15. Держатель с роликами

1. Выверните винты (1) в осях роликов и извлеките ролики.
2. Зажмите каждый ролик в токарном станке и обработайте его до нужного размера.



Обтачивайте все ролики одинаково так, чтобы диаметр держателя уменьшился с трех сторон.

3. Снова закрепите ролики в держателе.

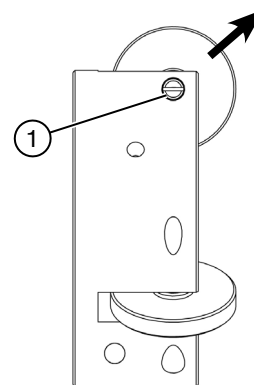


Рис. 16. Демонтаж ролика

5 Эксплуатация



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность взрыва!

Работа с растворителями или материалами на их основе при использовании головки центробежного распыления может привести к искрообразованию и последующему взрыву. Следствием могут стать тяжелые увечья и материальный ущерб.

➔ Не работайте с растворителями или материалами на их основе.



Соблюдайте технические параметры, заданные производителем материала.



Соблюдайте положения руководства по эксплуатации распылительной установки.

5.1 Ввод установки в эксплуатацию

Необходимые условия для ввода в эксплуатацию:

- ➔ Установка полностью смонтирована.
- ➔ Оператор надел предписанные средства индивидуальной защиты. Подробности см. в главе 2.4.4 на странице 12.
- ➔ В емкости находится достаточное количество распыляемого материала.
- ➔ Подготовлено чистящее средство в количестве, достаточном для промывки частей установки, заполненных смешанным материалом, в течение времени жизнеспособности материала. Соблюдайте положения руководства по эксплуатации распылительной установки.
- ➔ Убедитесь в том, что все предохранительные устройства в наличии и работоспособны.
- ➔ Проверьте уровень смазочного материала в масляном бачке блока подготовки воздуха (если имеется), при необходимости доведите уровень смазочного средства до нормы.
- ➔ Промойте установку (см. главу 55.3 на странице 27), чтобы удалить остатки испытательной среды (заливавшейся на заводе при первом вводе в эксплуатацию) или предыдущего распыляемого материала.
- ➔ Во время ввода в эксплуатацию (промывки) проверьте герметичность всех частей установки. При необходимости подтяните соответствующие соединения.
- ➔ Заземлите по всем правилам распылительную установку (см. его руководство по эксплуатации) и покрываемый предмет.

5.2 Нанесение покрытия

Перед началом работы выполните рабочие операции по вводу в эксплуатацию (см. главу см. 5.1 Ввод установки в эксплуатацию).

1. Вычислите площадь поверхности, подлежащей покрытию (например, площадь внутренней поверхности трубы = 5 м²).
2. Рассчитайте необходимое количество материала (например, толщина слоя 2 мм x площадь поверхности 5 м² = общее количество 10 л).
При определении общего количества учитывайте то, что некоторые материалы при высыхании теряют жидкость, и толщина слоя в сухом состоянии уменьшается. Добавьте потери при высыхании к общему количеству.
3. Учитывайте время, за которое должно быть нанесено покрытие, так как от этого зависит количество подачи материала в минуту (например, 10 л за 4 мин = 2,5 л/мин). Фактор времени зачастую определяется предшествующими и/или последующими рабочими процессами.
4. Измерьте количество материала, которое установка выдает в минуту без головки центробежного распыления (!).
Запустите установку с давлением воздуха на входе, например, 2 бар и подсчитайте количество двойных ходов, совершаемых насосом за это время. Если, например, за одну минуту насос совершает 13 двойных ходов, а объем подачи за это время составляет 2 литра, значит повышение давления до 2,5 бар (или, соответственно, припл. 16 двойных ходов) даст нужный результат 2,5 л/мин.
При необходимости повторите проверку.
5. Если проверка без головки центробежного распыления прошла успешно, выполните покрытие трубы с головкой центробежного распыления.
Если шаги 1–4 выполнены надлежащим образом, результат проверочного покрытия будет соответствовать целевым параметрам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Головка центробежного распыления раскручивается до очень большого числа оборотов. Из-за этого она сама и/или выбрасываемый им материал может причинить травмы.

- ➡ Запускайте головку центробежного распыления только внутри трубы!
- ➡ Выключите головку центробежного распыления, прежде чем извлечь копые из трубы.
- ➡ Никогда не останавливайте головку центробежного распыления рукой или другой частью тела!
- ➡ Никогда не беритесь за вращающуюся головку центробежного распыления!

На результате работы может заметно сказаться изменение некоторых параметров:

- ➡ Размер форсунки
(меньше форсунка ⇒ меньше выход материала)
- ➡ Температура
(с повышением температуры уменьшается вязкость материала ⇒ повышается выход материала, насколько это допускает размер форсунки)
- ➡ Давление
(повышенное давление воздуха на входе ⇒ повышенный выход материала, насколько это допускает размер форсунки)
- ➡ Скорость продвижения (меньше скорость ⇒ больше толщина слоя)

5.2.1 Советы по получению хорошего покрытия

- ➔ Для нанесения покрытия полностью введите копые в трубу и начните процесс с дальнего конца трубы. Тяните копые по трубе к себе. Таким образом, копые не будет касаться уже нанесенного покрытия и повреждать его.
- ➔ Следите за равномерностью продвижения установки внутри трубы, особенно при использовании ручного копыя.
- ➔ Включите головку центробежного распыления перед тем, как начать подавать материал. Так вы добьетесь безупречного, мягкого и гладкого наложения факела распыления и избежите образования толстого слоя материала в начале процесса покрытия.
- ➔ Прекращайте подачу материала до выключения головки центробежного распыления.
- ➔ Меняйте форсунку, не дожидаясь ее полного износа.



Изношенные форсунки вызывают слишком большой расход материала и, следовательно, увеличивают толщину слоя.

5.3 Промывка

Промывка установки необходима:

- ➔ При первом вводе в эксплуатацию.
Установка промывается чистящим средством, чтобы распыляемый материал не был испорчен испытательной средой, которой установка тестировалась на заводе.
- ➔ При смене материала.
- ➔ При перерывах в работе и при выводе установки из эксплуатации.
Это нужно для того, чтобы вымыть из установки материал, прежде чем он там затвердеет.



Учитывайте жизнеспособность используемых материалов, особенно двухкомпонентных (2К).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность взрыва!

Работа с растворителями или материалами на их основе при использовании головки центробежного распыления может привести к искрообразованию и последующему взрыву. Следствием могут стать тяжелые увечья и материальный ущерб.

Поэтому во время промывки и все то время, пока материал, содержащий растворитель, остается в системе, соблюдайте следующие указания:

- ➔ Очищайте устройство с головкой центробежного распыления всегда за пределами взрыво-опасной зоны (например, в хорошо вентилируемом помещении или под открытым небом).
- ➔ Полностью сбросьте давление пневматического регулятора на устройстве с головкой центробежного распыления и закройте запорный кран сжатого воздуха установки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Нагревание чистящих средств может привести к взрыву. Следствием могут стать тяжелые увечья и материальный ущерб.

- ➔ Прежде чем начать промывку установки, выключите (опциональный) проточный нагреватель материала и дайте ему остыть.

➔ Вам потребуются:

- минимум 5 л чистящего средства в открытой емкости, которое подходит для используемого материала и рекомендуется его производителем
- дополнительная приемная емкость для вымываемого чистящего средства
- Эти емкости не входят в комплект поставки установки.

1. Снимите головку центробежного распыления с помощью прилагаемого инструмента.
2. Очистите головку центробежного распыления вручную подходящим растворителем.
3. С помощью распылительной установки прокачайте через копые подходящее чистящее средство, чтобы оно вымыло остатки материала.



Соблюдайте положения руководства по эксплуатации распылительной установки.

5.4 Смена материала, перерывы в работе и вывод из эксплуатации



Промойте установку в пределах времени жизнеспособности материала, указанного его производителем.



Соблюдайте положения руководства по эксплуатации распылительной установки.

5.5 Утилизация

По истечении срока службы установки демонтируйте ее и утилизируйте согласно законодательным положениям.

- ➔ Тщательно очистите установку от остатков материала.
- ➔ Демонтируйте установку и разделите ее по материалам — металлы направьте в металлолом, а пластмассы утилизируйте как бытовой мусор.
- ➔ Остатки распыляемого материала, чистящих средств, масел, смазок и других химических веществ собирайте согласно законодательным положениям для повторного использования или утилизации. Соблюдайте местные официальные законы об охране сточных вод.

6 Техническое обслуживание



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выполнение работ по техобслуживанию и ремонту необученными лицами опасно для них самих, для других людей и может сказаться на безопасности последующей эксплуатации установки.

- ➔ Техобслуживание и ремонт электрических конструктивных элементов могут выполняться только специальным персоналом с электротехническим образованием, а всех других конструктивных элементов — только службой технической поддержки **WIVA** или обученным ею персоналом.

Перед началом работ по техобслуживанию и ремонту:

1. Выключите распылительную установку.
1. Перекройте подачу сжатого воздуха.
2. Полностью сбросьте давление в распылительной установке и в устройстве для нанесения покрытия на внутреннюю поверхность труб.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Несмотря на сброс давления в установке, из-за пробок и комков материала в ней может присутствовать остаточное давление, которое при демонтажных работах может стать причиной тяжелых травм.

- ➔ Выполняйте демонтажные работы с особой осторожностью!
- ➔ При снятии шлангов для материала накройте места их присоединения ветошью, чтобы перехватить возможные брызги материала.

По завершении ремонта или техобслуживания убедитесь в безупречном функционировании всех предохранительных устройств и установки в целом.

6.1 План технического обслуживания



Периодичность работ, указанная в плане технического обслуживания, является ориентировочной. Она может варьироваться в зависимости от используемых материалов и внешних условий.

Периодичность	Работы	Раздел для справки
Перед каждым вводом в эксплуатацию	Убедиться в отсутствии на установке видимых повреждений	
Ежедневно	Очистить форсунку и распылительный пистолет	«6.3 Очистка форсунки и щелевого фильтра» на странице 32
	Проверить и очистить фильтр-регулятор, удалить конденсат	«6.2 Проверка, очистка и настройка фильтра-регулятора» на странице 31
Каждые 50ч, но не реже 1 раз в неделю	Убедиться в отсутствии на пневматических шлангах и шлангах для материала видимых повреждений, переломов и сжатий	
Каждые 250 ч, но не реже 1 раз в месяц	Проверьте мотор на предмет чрезмерного шума и повышенный люфт	
Каждые 500 ч, но не реже 1 раз в 6 месяцев	Проверьте изнашиваемые детали, такие как подшипники, ламели и распылительное колесо, и при необходимости замените детали.	Очистите и смажьте детали двигателя и редуктора (если применимо).

Периодичность	Работы	Раздел для справки
Каждые 1000 ч, но не реже 1 раз в 12 месяцев	Заменить ламели и глушитель	Этот интервал может быть больше или меньше, в зависимости от качества воздуха и области применения.
Перед сборкой	Очистите детали двигателя и редуктора (если применимо).	Используйте холодный очиститель, например, HAKU 1025-810-1
После каждой чистки	Смажьте шариковые и игольчатые подшипники, а также уплотнительные кольца.	Используйте рекомендуемые смазки п. 6.5
После каждой чистки	Смажьте планетарную передачу	Заполните пространство на 1/3 смазкой
После каждой чистки / после сборки	Заполните 2 - 3 капли масла в воздухозаборник	Используйте рекомендуемое масло для воздуха п. 6.5
До и после длительного простоя	Капните пару капель масла в воздухозаборник и дайте мотору поработать 5-10 секунд.	Используйте рекомендуемое масло для воздуха п. 6.5
Раз в 3 года	Проверить шланги сжатого воздуха и материалы с приглашением эксперта, при необходимости заменить шланги	

6.2 Проверка, очистка и настройка фильтра-регулятора

Фильтр-регулятор предотвращает проникновение водного конденсата и частиц грязи в установку. Выпавший конденсат скапливается в сборной емкости (1) и может удаляться через полуавтоматический спускной клапан.

Регулярно проверяйте сборную емкость на наличие грязи, при необходимости очищайте ее, предварительно отвинтив.

6.2.1 Настройка автоматического слива конденсата

1. Выверните пробку сливного отверстия (2) почти полностью, но так, чтобы она еще оставалась в резьбе.

Клапан открывается начиная с давления $\leq 1,5$ бар (= установка со сброшенным давлением). Оставшегося давления достаточно для выдавливания конденсата из емкости. Если давление снова повышается, клапан закрывается при $\geq 1,5$ бар.

При такой настройке конденсат сливается только при отсутствии давления. Однако при долгой работе конденсат может переполнить емкость и попасть в пневматическую систему. Чтобы этого не случилось, при необходимости сливайте конденсат вручную («6.2.2 Слив конденсата вручную» на странице 31).

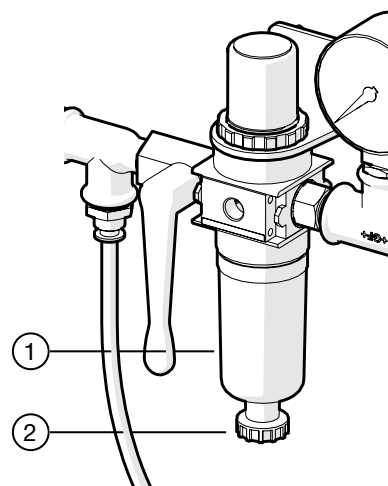


Рис. 17. Фильтр-регулятор

6.2.2 Слив конденсата вручную

1. Полностью вверните пробку сливного отверстия (2), чтобы закрыть отверстие.
2. Выверните пробку сливного отверстия настолько, чтобы конденсат вытек.

Сливать конденсат вручную можно даже на установке, находящейся под давлением.

При такой настройке автоматический слив конденсата не функционирует («6.2.1 Настройка автоматического слива конденсата» на странице 31).

6.3 Очистка форсунки и щелевого фильтра

Поз.	Наименование
1	Корпус форсуночного фильтра
2	Щелевой фильтр
3	Форсунка
4	Уплотнение
5	Муфтовая втулка

1. Развинтите муфтовую втулку (5), удерживая корпус фильтра форсунки (1).
2. Извлеките форсунку (3) и щелевой фильтр (2) из автоматического пистолета. При необходимости выдавите детали вперед из муфтовой втулки.
3. Опустите обе детали в подходящее чистящее средство.
4. Поврежденные или неочищаемые детали замените. Проверьте уплотнение (4).
5. Установите все детали на место, затяните муфтовую втулку.

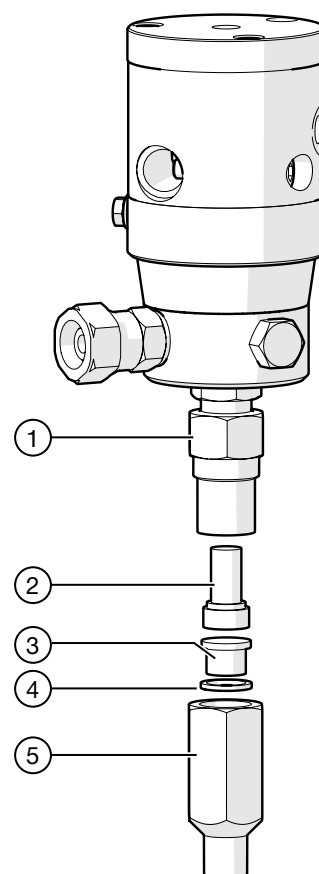


Рис. 18. Снятие форсунки и щелевого фильтра

6.4 Совместно поставляемый инструмент

В комплект поставки входит следующий инструмент:

- ➔ Два односторонних гаечных ключа — 12 мм и 17 мм для крепления головки центробежного распыления в цанговом зажиме двигателя

6.5 Рекомендуемые смазочные материалы

Используйте смазочные материалы хорошего качества. Перечисленные в таблице смазки масла и смазки являются примерами смазочных материалов, которые можно рекомендовать.

Бренд	Для подшипников	Для воздуха
BP	Energrease LSEP2	Energol E46
Castrol	Spheerol EP L2	
Esso	Beacon EP2	Arox EP46
Q8	Rembrandt EP2	Chopin 46
Mobil	Mobilegrease XHP 222	Almo oil 525
Shell	Alvania EP2	Tonna R32
Texaco	Multifak EP2	Aries 32
Molycote	BR2 Plus	

7 Устранение неисправностей

Неисправность	Возможные причины	Устранение
1.) Не выходит материал	➔ Выключен пистолет	➔ Включить пистолет
	➔ Выключена или не работает распылительная установка	➔ Подать сжатый воздух в распылительную установку и отрегулировать давление распыления ➔ Проверить распылительную установку (соблюдать положения его руководства по эксплуатации)
	➔ Перегнут шланг для материала	➔ Проверить шланг для материала на предмет перегибов и сжатий
	➔ Засорены форсунка или фильтр	➔ Очистить форсунку и фильтр, при износе заменить
	➔ Нарушена подача материала	➔ Находится ли распыляемый материал в емкости в достаточном количестве? ➔ Соблюдать положения руководства по эксплуатации распылительной установки
2.) Слишком малый выход материала	➔ Засорена форсунка	➔ Очистить форсунку и фильтр
	➔ Слишком высокая скорость подачи	➔ Продвигать устройство медленнее
3.) Слишком большой выход материала	➔ Изношена форсунка	➔ Заменить форсунку
	➔ Слишком низкая скорость подачи	➔ Продвигать устройство быстрее
4.) Головка центробежного распыления не вращается или вращается слишком медленно	➔ Отсутствует или слишком низкое давление воздуха на входе двигателя головки центробежного распыления	➔ Открыть запорный кран сжатого воздуха ➔ Повысить давление воздуха для головки центробежного распыления
	➔ Заклинило двигатель	➔ Проверить и отремонтировать двигатель, при необходимости заменить
	➔ Перегнут воздушный шланг	➔ Проверить воздушный шланг на предмет перегибов и сжатий, при необходимости заменить
5.) Неравномерное нанесение материала в трубе	➔ Головка центробежного распыления не вращается или вращается слишком медленно	➔ См. пункт 2
	➔ Слишком текучий материал	➔ Повысить частоту вращения головки центробежного распыления
	➔ Слишком вязкий материал	➔ Понизить вязкость материала, например, путем его разбавления, использования подогревателя и т. д.
	➔ Материал неравномерно распределяется уже в головке центробежного распыления	➔ Материал слишком вязкий или слишком текучий (см. выше) ➔ Смотря по обстоятельствам, обеспечить несколько распределенных выходов для материала в головке центробежного распыления. Обратиться в сервисную службу WIVA.



because it works

Головной офис и производство

WIWA Wilhelm Wagner GmbH & Co. KG

Gewerbestr. 1-3
35633 Lahnuau, Германия

Тел.: +49 (0)6441 609-0
Факс: +49 (0)6441 609-2450

info@wiwa.de
www.wiwa.de

Дочернее Предприятие WIWA США

WIWA LLC – США, Канада, Латинская Америка

107 N. Main St.
P.O. Box 398, Alger, OH 45812

Тел.: +1-419-757-0141
Факс: +1-419-549-5173
Бесплатный Звонок: +1-855-757-0141

sales@wiwa.com
www.wiwausa.com

Дочерняя компания WIWA в Китае

WIWA (Taicang) Co., Ltd.

Building A of Huaxin Industrial Park
No.11 East Qingdao Road, Taicang City
Jiangsu Province 215400, P.R.China

Тел.: +86 512-5354 8857
Факс: +86 512-5354 8859

info@wiwa-china.com
www.wiwa-china.com

WIWA Middle East General Trading LLC

Mohd Farhan Khan
Jebel Ali Industrial 1, Dubai, UAE

Тел.: +9714 884 8220

m_farhan@wiwa.com
www.wiwa-middleeast.com

WWW.WIWA.DE