CONTRACOR®
corrosion control

EN

Internal Pipe Blasting Tool PBT-1

OPERATING MANUAL
Version 7.1

DE

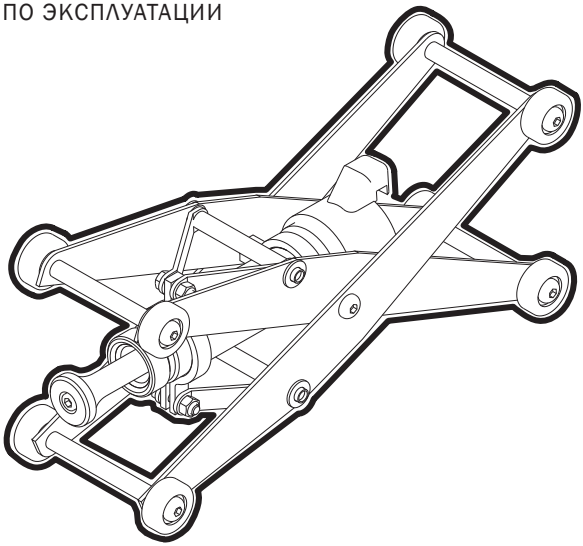
Rohrinnenstrahlgerët PBT-1

BEDIENUNGSANLEITUNG
Version 7.1
Seite 14

RU

Установка для внутренней очистки труб PBT-1

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
Версия 7.1
стр. 26



CONTRACOR GmbH
42327 Wuppertal
Germany

Art./Арт.12630

Содержание

1.	Меры безопасности	27
	1.1 Введение	27
	1.2 Средства индивидуальной защиты	27
	1.3 Общие меры безопасности	27
	1.4 Меры безопасности при эксплуатации	28
	1.5 Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте	28
2.	Устройство и характеристики	29
	2.1 Комплект поставки и спецификация	29
	2.2 Технические характеристики	30
3.	Общее описание	31
4.	Общие требования	31
	4.1 Основные требования к оборудованию	31
	4.2 Абразивы	31
	4.3 Подключение	32
	4.4 Центрирующие устройства	32
5.	Выполнение работы	34
	5.1 Общие правила	34
	5.2 Регулировка расхода абразива	34
6.	Техническое обслуживание	34
	6.1 Общие правила	34
	6.2 Установка и замена отклоняющего наконечника и втулки	35
	6.3 Замена сопла	35

© 2015 Contracor ®. Все права защищены.
Перепечатка текста и / или использование графики. допускается только с письменного разрешения Contracor ®.
Производитель оставляет за собой право без уведомления потребителя вносить изменения в конструкцию изделий для улучшения их технологических и эксплуатационных параметров.
Вид изделий может незначительно отличаться от представленных на изображениях.

1. Меры безопасности

Перед использованием любой установки для внутренней очистки труб, далее по тексту - оборудования, оператор должен прочесть и уяснить содержание данного документа. К работе с оборудованием допускается только обученный персонал.

1.1 Введение

Данное руководство должно храниться вблизи от оборудования в доступном для обслуживающего персонала месте. К эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту оборудования Contracor допускается только обслуживающий персонал с соответствующей степенью профессиональной подготовки.

1.2 Средства индивидуальной защиты

Всем, кто находится в области работы оборудования, следует применять средства индивидуальной защиты:

- Рабочая одежда, которая защищает руки и ноги;

- Очки противоударные с боковой защитой;

Убедитесь, что спецодежда застегнута, волосы убраны под головной убор.

Оператору запрещается работать с оборудованием, если оператор утомлен, находится под воздействием алкоголя, наркотических средств или лекарственных препаратов, вызывающих замедленную реакцию организма.

1.3 Общие меры безопасности

Поврежденные детали оборудования должны заменяться сразу же после выхода из строя.

Изношенные детали оборудования должны заменяться своевременно.

В случае перегрева внутренних деталей оборудования или в случае подозрений на перегрев оборудование должно быть немедленно выключено.

Поддерживайте рабочую зону оборудования в чистоте.

1.4 Меры безопасности при эксплуатации

Если доставка оборудования осуществлялась в холодный сезон, то после разгрузки в теплом помещении необходимо выдержать оборудование не менее 12 часов перед вскрытием упаковки. Это позволит избежать выпадения конденсата на внутренних деталях оборудования.

Для исключения попадания влаги в пневмосистему, подачу сжатого воздуха от компрессора необходимо начинать не ранее, чем через 10 минут после включения оборудования.

Запрещается использовать оборудование во взрывоопасной среде, в присутствии воспламеняемых материалов, токсичных паров.

Перед подсоединением или отсоединением рукава сжатого воздуха удостоверьтесь в отсутствии давления в рукаве перед отсоединением рукава от оборудования.

Перед началом работы необходимо проверить, что все соединения сжатого воздуха надежно закреплены и на них отсутствуют повреждения. Запрещается устанавливать дополнительные аксессуары, такие как масленка, влагоотделитель и др. непосредственно на входное и выходное отверстие сжатого воздуха оборудования.

Во время работы запрещается отсоединять воздушный рукав, если по нему в этот момент подается сжатый воздух.

Запрещается направлять воздушный рукав со сжатым воздухом в сторону людей.

Запрещается использовать изношенные, поврежденные или испорченные рукава сжатого воздуха.

Запрещается использовать рукава сжатого воздуха, неподходящие оборудованию по диаметру и рабочему давлению.

При возникновении чрезмерной вибрации, шума, запаха и другой аномальной ситуации выключите оборудование.

1.5 Меры безопасности при техническом обслуживании и ремонте

Использование оборудования не по назначению, внесение конструктивных изменений, нарушение правил эксплуатации может привести к получению увечий или смерти.

- Запрещается внесение конструктивных изменений в оборудование. Гарантия на модифицированное оборудование не действует;

- Разрешается использовать только оригинальные запасные части и вспомогательные-принадлежности;

Все работы по техническому обслуживанию должны производиться при выключенном оборудовании, с отсоединенными от оборудования рукавами сжатого воздуха, работы необходимо проводить в защитных очках;

После завершения технического обслуживания никогда не оставляйте инструменты, детали, ветошь, тряпки, одежду и т.п. на корпусе оборудования.

Запрещается для очистки оборудования использовать легковоспламеняющиеся растворители; Запрещается проводить сварочные или слесарные работы вблизи оборудования.

После завершения технического обслуживания или ремонта удостоверьтесь, что рабочее давление, температура соответствуют номинальным значениям;

2. Устройство и характеристики

2.1 Комплект поставки и спецификация

Позиция	Артикул	Описание	Кол-во
1	29001024	Тележка, в сборке	1
2	62110690	Болт	1
3	29010007	Конус	1
4	29001001	Проставка	1
5	29001023	Сопло	1
6	10901	Сцепление CFT-2	1
7	29001015	Ролик	8
8	62210820	Болт	8
9	29001021	Стойка дистанционная	6
10	29001022	Кольцо	1

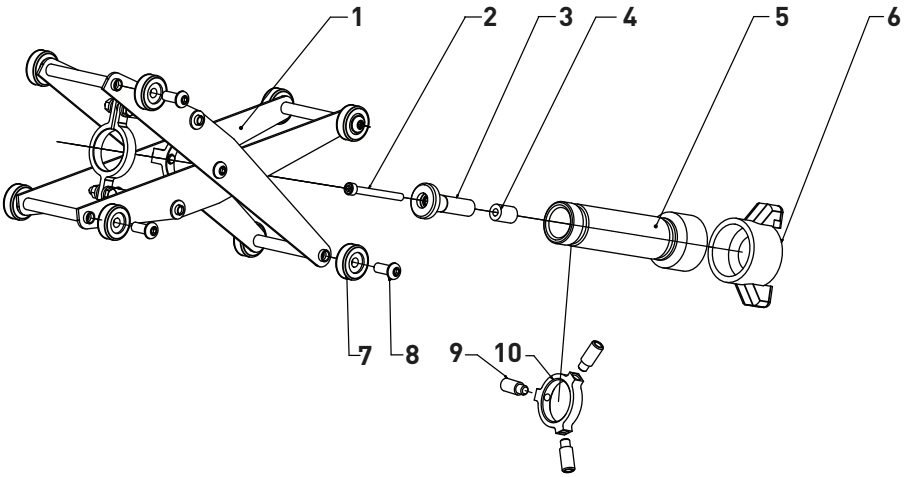


Рис. 2.1 PBT-1

2.2 Технические характеристики

Параметр	Значение
Диаметр очищаемой трубы, минимум	3" (75 мм)
Диаметр очищаемой трубы, максимум	12" (300 мм)
Рабочее давление, максимум	10 бар
Абразивоструйное сопло В.Д.	12,5 мм (1/2")
Соединение с абразивоструйным аппаратом	CFT-2
Масса в упаковке	4 кг

3. Общее описание

Установка CONTRACOR PBT-1 предназначена для очистки внутренней поверхности труб диаметром от 3 до 12 дюймов (75–300 мм).

Установка PBT-1 подключается к абразивоструйной системе вместо обычного сопла. Во время работы сопло установки PBT-1 направляет абразивовоздушную смесь на отклоняющий наконечник. Наконечник разбивает струю, образуя круговой факел, который очищает внутреннюю стенку трубы, воздействуя на нее.

Два комплекта центрирующих устройств удерживают установку по центру трубы во время проведения очистки.

Установка PBT-1 изготовлена из высококачественных материалов. Однако некоторые внутренние детали подвержены износу и являются хрупкими. Не допускайте ударов по установке.

4. Общие требования

4.1 Основные требования к оборудованию

Для работы установки PBT-1 требуются те же самые условия, что и для проведения обычной абразивоструйной очистки, т.е. компрессор и абразивоструйная установка.

Со стандартным соплом диаметром 12,5 мм установке PBT-1 потребуется компрессор производительностью 6,5 м3/мин при давлении 7 бар.

Абразивоструйный рукав должен иметь внутренний диаметр 1 дюйм (25 мм). Рекомендуемый внутренний диаметр рукава — 1¼ дюйма (32 мм).

4.2 Абразивы

Абразив должен быть просеян и просушен. Со стандартным соплом диаметром 12,5 мм можно использовать абразив фракцией 25 меш или меньше.

Для очистки можно использовать любой распространенный абразив. Однако, мелкий абразив дает худший результат из-за большей потери энергии от соударения с конусом.

Рекомендуется избежать применения абразивов из оксида алюминия или карбида кремния, если нет обязательных требований по их использованию. Применение этих абразивов вызывает чрезмерный износ оборудования.

Стальная дробь — идеальный абразив для проведения работ по очистке в случае возможности его использования.

4.3 Подключение

Установка РВТ-1 подключается к абразивоструйному рукаву через байонетное соединение CQP/CQT.

Плавное истечение абразивовоздушной смеси — залог максимальной производительности.

4.4 Центрирующие устройства

В комплекте устаковки РВТ-1 два центрирующих устройства: «кольцо с направляющими» для очистки труб внутренним диаметром от 3 до 5 дюймов (75–125 мм) и «регулируемая тележка» для очистки труб внутренним диаметром от 5 до 12 дюймов (127–300мм).

Устройство типа «кольцо с направляющими».

С Кольцами РВТ-1 применяется для очистки труб В.Д. 3" (75mm) to 5" (125mm).

Это устройство представляет собой два кольца, которые прижимаются к корпусу установки направляющими стойками и/или винтами определенной длины. Для центровки в трубе используйте Кольца с пролагаемыми дистанционными стойками и/или винтами с круглой головкой М8, 6 шт. (не входят в комплект поставки).

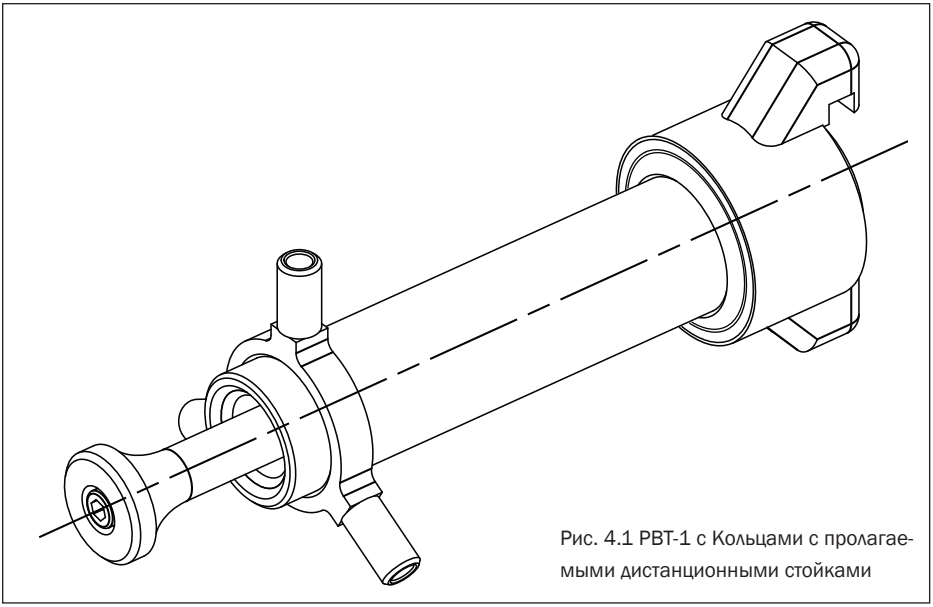


Рис. 4.1 PBT-1 с Кольцами с пролагаемыми дистанционными стойками

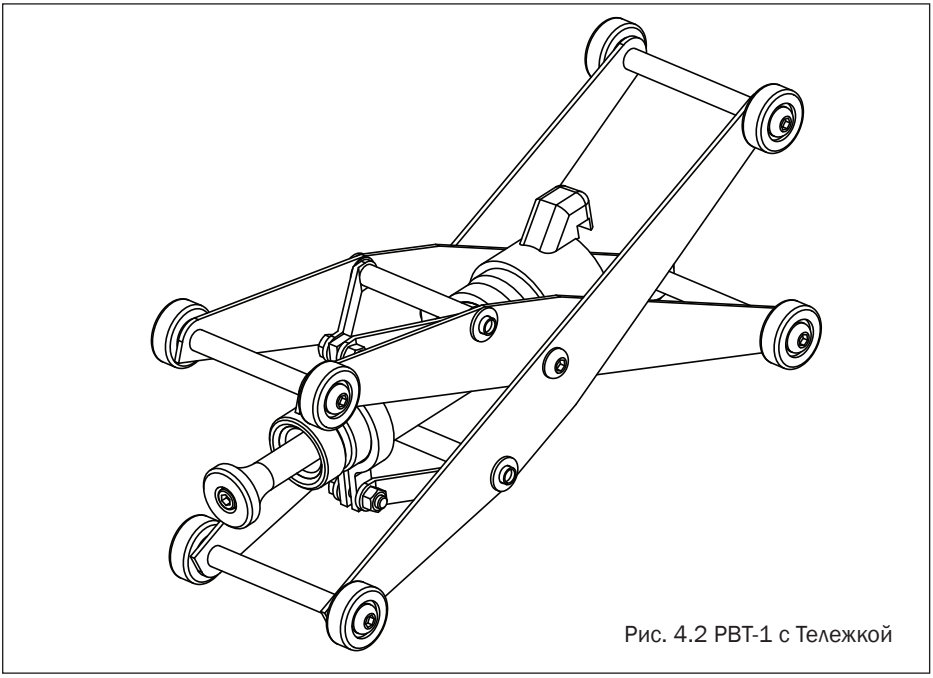


Рис. 4.2 PBT-1 с Тележкой

5. Выполнение работы

5.1 Общие правила

Для очистки трубы закрепите на установке РВТ-1 необходимое центрирующее устройство. Поместите установку РВТ-1 внутрь трубы и включите абразивоструйный аппарат.

Протяните установку РВТ-1 через трубу.

Отработанный абразив будет сдуваться в противоположный конец трубы.

В трубах, которым требуется более тщательная очистка, протяните установку вдоль трубы, затем начните очистку, протягивая установку в противоположном направлении. В противном случае в трубе накопится большое количество абразива.

5.2 Регулировка расхода абразива

Большое количество подаваемого абразива снижает производительность установки

РВТ-1 и вызывает ускоренный износ деталей.

Расход абразива должен быть следующим. При давлении воздуха от 5 до 6,5 бар и стандартном рабочем сопле диаметром 12,5 мм 50 кг неметаллического абразива должны расходоваться за 5–6 мин. 50 кг стальной дроби должны расходоваться за 2–3 минуты. Произведите регулировку подачи абразива, если ваш расход отличается от заданного.

6. Техническое обслуживание

6.1 Общие правила

Проводите осмотр на наличие износа. Не допускайте полного износа внутренних деталей установки РВТ-1. Внутренние детали очень хрупкие, подвержены легкому раскалыванию, поэтому не допускайте падения установки или ее деталей.

Осматривая или заменяя изношенные детали, тщательно очищайте установку. Замените резиновые уплотнения, прежде чем они износятся и потеряют герметичность. Эти прокладки — единственное предохранение от утечки абразива.

6.2 Установка и замена отклоняющего наконечника и втулки

Отклоняющий наконечник и втулку необходимо заменить на новый в случае, когда его геометрические размеры уменьшатся на 75% от размеров нового наконечника.

Для проведения операции по замене сопла и втулок открутите винт, удерживающие отклоняющий наконечник.

Заменяя детали, убедитесь, что в месте сопряжения деталей отсутствует абразив и другие загрязнения.

Контролируйте равномерность износа отклоняющего наконечника. Неравномерность износа указывает на неоднородность абразивовоздушной смеси или на неплотную установку наконечника на штангу.

6.3 Замена сопла

Стандартное сопло 12,5 мм подлежит замене в случае, когда его горловина увеличится до 16 мм. По мере износа сопла регулируйте количество подаваемого абразива. Если ваш компрессор имеет невысокую производительность, замена сопла может потребоваться раньше для поддержания нормального рабочего давления воздуха.

Print document Art. /Арт. 91200076