

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

- 10.1. Предприятие гарантирует исправность трубогиба в течение 12 месяцев со дня его продажи при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации.
- 10.2. Претензии принимаются только при наличии настоящего руководства по эксплуатации с проставленным в нем заводским номером гидроцилиндра, который выбит на торце передней гайки, а также с отметкой о дате продажи и штампом организации, продавшей трубогиб.
- 10.3. Гарантийные обязательства на ремонт не распространяются на деформированные составные части трубогиба, при наличии внесенных изменений в конструкцию трубогиба, на гидроцилиндры, которые подвергались разборке, а также при отсутствии или замене в гидравлической системе масла несовместимого по техническим параметрам с "ВМГЗ" (невыполнение п.5,6,7. руководства по эксплуатации).
- 10.4. Повреждения, вызванные естественным износом резинотехнических изделий, перегрузкой или неправильной эксплуатацией трубогиба не распространяются на настоящую гарантию.

Комплектация до _____ (_____ шаблонов) ЗАВ.№ _____

Дата изготовления: _____

Штамп магазина

Дата продажи: _____



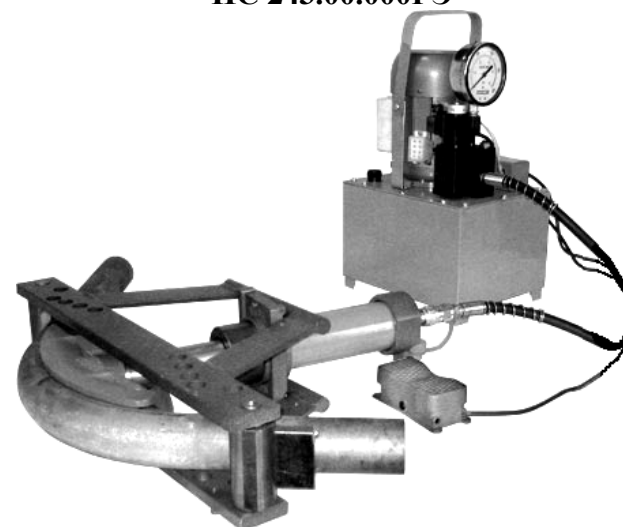
8-812-642-10-04 www.KratonShop.ru

ТРУБОГИБ ПЕРЕНОСНЫЙ ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ИНСТАН ТШГ-3ЭП

ТУ 4834-002-45560363-97

Руководство по эксплуатации

ИС 243.00.000РЭ



Санкт-Петербург
2023г.

Уважаемый покупатель! Вы приобрели профессиональное оборудование и перед его использованием внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации. На протяжении всего срока эксплуатации данного оборудования руководствуйтесь настоящим документом и храните его в доступном для работающего на нем специалиста месте, т.к. это позволит Вам продлить срок его службы и избежать травм.

СОДЕРЖАНИЕ.

1. Назначение
2. Технические характеристики
3. Комплектность
4. Устройство
5. Подготовка к работе
6. Работа
7. Техническое обслуживание
8. Меры безопасности
9. Возможные неисправности
10. Гарантийные обязательства

1. НАЗНАЧЕНИЕ.

Трубогиб предназначен для гибки водогазопроводных труб в диапазоне от 3/8" до 3" по ГОСТ 3262-75, а также проката круглого сечения, прочностные характеристики которого не превышают характеристик трубы 3" (условный проход 80мм).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

- 2.1. Наибольшее усилие гидроцилиндра, Тс (при давлении 550бар).....15
- 2.2. Наибольший ход штока, мм250
- 2.3. Скорость выдвижения штока (при 0,8л/мин), мм/мин330
- 2.4. Параметры гибочных шаблонов, dтр/Ргибки, дюйм/мм
3/8"- 3/4"/55-65, 1/2"/55, 1"/100, 1 1/4"/130, 1, 5"/150, 2"/200, 2,5"/260, 3"/300
- 2.5. Габаритные размеры металлических транспортировочных ящиков:
 трубогиба: №1 В×Н×L,мм189×314×870
 №2 В×Н×L,мм221×282×487
 насосной станции В×Н×L,мм280×470×460
- 2.6. Масса трубогиба, кг90
- 2.7. Масса насосной станции, кгзависит от типа станции
- 2.8. Рабочая жидкость Масло гидравлическое всесезонное "ВМГЗ"
 (в комплект не входит)

8. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.

- 8.1. К работе с трубогибом допускаются лица, знающие правила эксплуатации оборудования с высоким давлением, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие инструктаж по технике безопасности.
- 8.2. Запрещается разбирать и ремонтировать трубогиб и его составные части находящиеся под нагрузкой.
- 8.3. Запрещается находиться во время гибки трубы со стороны выхода штока 11.
- 8.4. Запрещается работать на трубогибе при деформированных несущих деталях.
- 8.5. Меры безопасности насосной станции изложены в руководстве по эксплуатации насосной станции.

9.ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

9.1. Таблица

№	Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
1.	Шток выдвигается с задержкой после включения станции или выдвигается рывком.	Наличие воздуха в гидравлической системе.	Удалить воздух из гидросистемы (см. п.5.3, п.5.4).
2.	Гидроцилиндр не развивает необходимого усилия.	Протечки в гидравлической системе трубогиба. Неисправна насосная станция. Давление в гидросистеме меньше 63МПа.	Устранить протечки в гидравлической системе. Отремонтировать насосную станцию.

9.2. Указанные в п.1. таблице неисправности не являются поводом для предъявления претензий к производителю и устраняются силами потребителя без применения специального инструмента и оборудования.

Если указанные в РЭ способы устранения неисправностей не дают результата, необходимо обратиться в специализированную мастерскую или фирму – изготовитель.

6. РАБОТА.

6.1. Установите изгибаемую трубу между гибочным шаблоном 5 и упорами 4 (фиг.1).

6.2. Перемещением штока 11 зажмите изгибаемую трубу между упорами 4 и гибочным шаблоном 5. Убедившись, что труба находится в "ручьях" шаблона и упоров, начинайте гибку.

6.3. При гибке ползуны 14 упоров 4 скользят вместе с трубой по направляющим поворотных осей, что обеспечивает более качественную гибку и уменьшает усилие необходимое для гибки трубы на 10-15%. Свободный ход ползуна в направляющих поворотной оси составляет 63мм.

Следите, чтобы ползуны имели в направляющих поворотных осей 13 свободный ход.

При его уменьшении до 2мм прекратите гибку, отведите шток от трубы на 5÷10 мм и установите ползуны в исходное положение (п.5.9). Затем снова продолжайте гибку до требуемого угла.

6.4. После завершения гибки отведите шток в исходное положение, нажав соответствующую клавишу педали.

6.5. Снимите со штока гибочный шаблон с трубой.

6.6. Если трубу заклинило в "ручье" гибочного шаблона, снимите её, вбив клин в зазор между внутренней поверхностью "ручья" и трубой.

6.7. При гибке тонкостенных труб (когда отношение толщины стенки изгибаемой трубы к ее наружному диаметру менее 0,06) рекомендуется применять плотную набивку трубы сухим песком без примесей глиняных частиц.

6.8. Производить гибку с применением гибочных шаблонов, предназначенных для труб большего диаметра, необходимо с установкой между трубой и шаблоном пластины из мягкого алюминия или отожженной меди. При этом толщина пластины должна быть равна полуразности диаметров ручья гибочного шаблона и изгибаемой трубы.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

7.1. Для надежной и долговечной работы трубогиба содержите его составные части в чистоте. Не допускайте попадания песка, ржавчины и грязи на шток гидроцилиндра.

7.2. Условия хранения должны соответствовать п.3 ГОСТ 15150.

В помещении, где хранится трубогиб, не должно быть среды, вызывающей коррозию материалов.

7.3. При интенсивной работе трубогиба рекомендуется производить замену гидравлического масла каждые шесть месяцев, т.к. его своевременная замена продлевает срок службы РТИ и снижает вероятность засорения клапанов.

Рекомендуется использовать гидравлическое масло в соответствии с п.2.8 настоящего РЭ, т.к. при использовании более вязкого масла, шток гидроцилиндра будет медленнее выдвигаться и возвращать в исходное положение.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.

3.1.	Гидроцилиндр в сборе, шт.	1
3.2.	Траверса, шт.	2
3.3.	Упоры, шт.	2
3.4.	Гибочные шаблоны, шт.	8
3.5.	Ящик транспортировочный для трубогиба: при полной комплектации, шт.	2
	при комплектации до 2" (ящик №1), шт.	1
3.6.	Гидравлическая насосная станция или ручной насос, шт.	1
3.7.	Ящик металлический транспортировочный для насосной станции (опция), шт.	1
3.8.	Втулка переходная, шт.	1
3.9.	Руководство по эксплуатации трубогиба, шт.	1
3.10.	Руководство по эксплуатации насосной станции, шт.	1

4. УСТРОЙСТВО ТРУБОГИБА.

4.1. Трубогиб состоит из гидроцилиндра 1, траверс верхней 2 и нижней 3 и двух упоров 4, комплекта гибочных шаблонов 5 и гидравлической насосной станции или ручного насоса высокого давления 6 с рукавом высокого давления 7 и быстроразъемным соединением (БРС) 17 на выходе (фиг. 1).

4.2. Гидроцилиндр 1 является силовым устройством трубогиба. На торце или сбоку заднего корпуса 8 гидроцилиндра 1 имеется штуцер 9 от быстроразъемного соединения БРС 17, через которое гидроцилиндр 1 соединяется с рукавом высокого давления 7 гидростанции 6.

Передняя планка 10 гидроцилиндра в верхней и нижней части имеет вырезы по углам для установки в них траверс 2 и 3. Выдвижной шток 11 гидроцилиндра обеспечивает рабочее гибочное усилие 15Тс при давлении 550бар. Возврат штока в исходное положение обеспечивается пружиной, установленной в гидроцилиндре

4.3. Траверсы верхняя 2 и нижняя 3 изготовлены из листовой стали с вырезами для установки в них передней планки 10 гидроцилиндра.

В передней части траверс имеются отверстия для установки упоров 4.

Нижняя траверса служит основанием для установки гидроцилиндра планкой 10, а на ее нижней поверхности имеются ножки 12 для установки на рабочей площадке.

4.4. Упор 4 состоит из поворотной оси 13, в прямоугольных направляющих которой установлен ползун 14 с V-образным ручьем для упора изгибаемой трубы. Перемещение ползуна 14 в направляющих оси 13 ограничивается винтом 15. Цапфы 16 поворотной оси упора устанавливаются в отверстия нижней 3 и верхней 2 траверс (фиг.3).

4.5. Гибочные шаблоны 5 от 3/8" до 1,25" являются унифицированными для всех типоразмеров трубогибов. При комплектации ими трубогибов, для гибки труб от 1,5" и выше, к ним прилагается переходная втулка (п.3.8).

4.6. Переходная втулка, входящая в комплект поставки (п.3.8) применяется при гибке труб шаблонами от 3/8" до 1,25".

4.7. Металлические транспортировочные ящики для трубогиба и насосной станции предназначены для упаковки комплектующих частей трубогиба и гидравлической станции при хранении и транспортировке. Трубогибы по комплектации гибочными шаблонами до 2" снабжаются одним транспортировочным ящиком №1.

5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.

5.1. Подготовьте гидростанцию к работе согласно Руководству по эксплуатации для гидростанции.

5.2. Подсоедините рукав высокого давления 7 гидростанции 6 через быстроразъёмное соединение БРС 17 к гидроцилиндру 1.

5.3. Включите педаль (пультом) подачу масла в гидроцилиндр 1. Если шток 11 гидроцилиндра 1 выдвигается с задержкой после включения гидростанции или рывками, значит в гидросистеме гидростанция-гидроцилиндр присутствует воздух.

5.4. Для удаления воздуха из гидросистемы необходимо выполнить следующее:

- выдвиньте шток гидроцилиндра на 100...150 мм и отключите педалью подачу масла в гидроцилиндр;

- установите гидроцилиндр вертикально на шток, придерживая его рукой за задний корпус 8 (фиг.4);

- нажмите "клавишу" педали на "слив" масла из гидроцилиндра в бак станции.

При возвращении штока в исходное положение с помощью возвратной пружины в гидроцилиндре воздух из гидросистемы вместе с маслом удаляется в бак гидростанции.

5.5. Повторите п. 5.3. Если шток 11 гидроцилиндра 1 выдвигается без рывков и задержки после включения гидростанции, значит воздух удалён из гидросистемы.

Если воздух из гидросистемы не удалён, повторите п. 5.4.

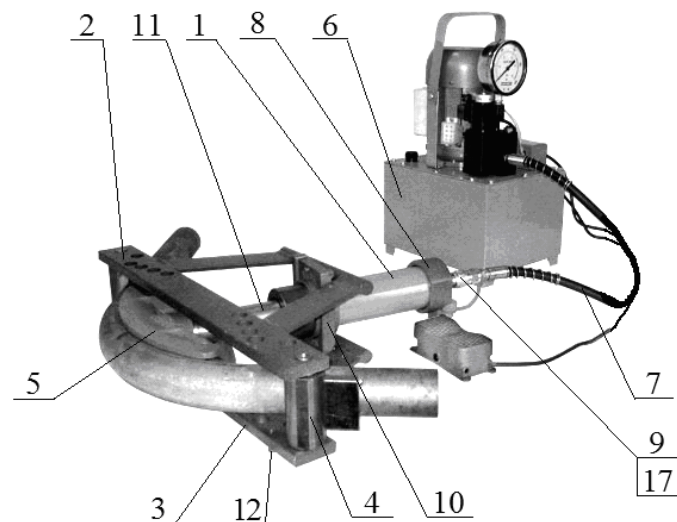
5.6. Соберите трубогиб согласно схеме на фиг. 1, 2, **обратив особое внимание на положение траверс 2 и 3 и упоров 4**, которые должны быть установлены симметрично оси гидроцилиндра в соответствующие отверстия согласно обозначениям на фиг. 2.

5.7. Установите на шток 11 гибочный шаблон 5, комбинированный или отдельный, соответствующий диаметру изгибаемой трубы.

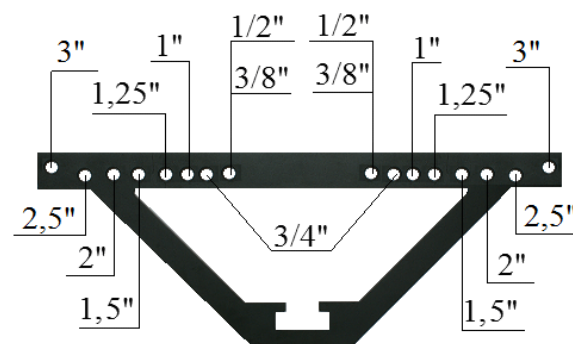
5.8. Смажьте цапфы 16 и прямоугольные направляющие упоров 4 "Индустриальным" маслом. Ручей ползуна 14 должен оставаться несмазанным, чтобы исключить проскальзывание изгибаемой трубы относительно ползуна при гибке.

Только при перемещении ползуна 14 вместе с трубой в направляющих упоров 4 при гибке обеспечивается качественная гибка трубы.

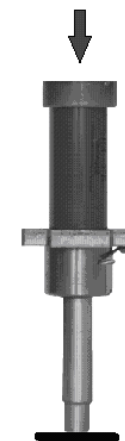
5.9. Ползуны 14 на поворотных осях 13 выставляются так, чтобы они располагались от оси гидроцилиндра в крайнем положении до упора в винт 15 и имели свободу перемещения только к оси гидроцилиндра.



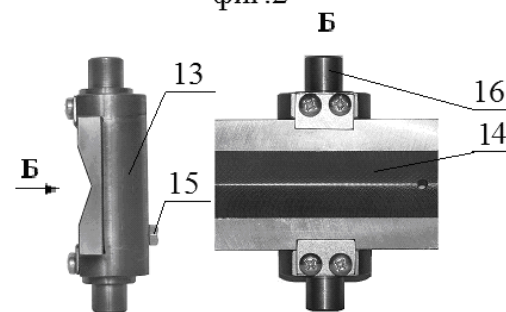
фиг.1



фиг.2



фиг.4



фиг.3