

24032023-2.0



# **ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ТРУБОГИБ ПНЕВМОГИДРАВЛИЧЕСКИЙ TOR ННВ**





## Оглавление

<b>1. Описание и работа</b> .....	<b>3</b>
1.1 Назначение изделия .....	3
1.2 Основные характеристики .....	3
<b>2. Использование по назначению</b> .....	<b>4</b>
2.1 Порядок установки, подготовка и работа .....	4
2.2 Техническое обслуживание .....	5
2.3 Меры предосторожности .....	5
<b>3. Гарантийные обязательства</b> .....	<b>6</b>



## 1. Описание и работа

### 1.1 Назначение изделия

Трубогиб поставляется с масляным насосом ручного управления и устройством для работы с компрессором (воздушный преобразователь давления).

Изготовленная из шлифованной закаленной литейной стали, трубогибочная установка характеризуется идеальной структурой, легким весом, компактными размерами и длительным сроком службы. Может применяться в сферах строительства, химической, нефтяной и пр.

### 1.2 Основные характеристики



Рис.1



Модель	ННВ-2Q	ННВ-3Q	ННВ-4Q
Артикул	1004647	1004648	1004649
Максимальное давление, т	13	20	23
Ход штока, мм	250	290	370
Внешний диаметр трубы, мм	21,3-60	21,3-88,5	21,3-108
Толщина стенки трубы, мм	2,75-3,9	2,15-4,5	2,75-5
Угол изгиба, до	90°	90°	90°
Пресс-формы (штампы)	1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2"	1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3"	1/2", 3/4", 1", 1 1/4", 1 1/2", 2", 2 1/2", 3", 4"
Габариты упаковки, мм	730x320x200	940x400x210	1180x460x250
Рабочее давление воздуха, кг/psi	8/116	8/116	8/116
Масса, кг	53,0	109,0	158,0

## 2. Использование по назначению

### 2.1 Порядок установки, подготовка и работа РАБОТА

Трубогиб может работать как при помощи механического рычага, так и при помощи воздушного двигателя. Для работы в ручном режиме вставьте рукоятку в кронштейн. Для работы при помощи воздушного двигателя подключите воздушный коннектор к компрессору. Перед монтажом очистите все воздушные соединения и смажьте воздушный двигатель.

Это пневмогидравлический трубогиб. Работа может быть ускорена за счет подключения к компрессору, это облегчит работу оператора. Если подача сжатого воздуха отсутствует, можно вручную привести в действие гидравлический плунжер, установленный в устройстве.

- Затяните вентиль. Смажьте маслом соприкасающиеся поверхности опорных роликов, форм и труб, которые будут сгибаться.

- Одновременно с размерами труб, которые будут сгибаться, выберите соответствующую форму сгиба и зафиксируйте ее наверху основы насоса. Паза опорных роликов должны находиться перед формой сгиба и обратите особое внимание на установку опорных роликов на соответствующих сборочных отверстиях верхней и нижней пластин. Опорные ролики максимального размера следует закрепить в отверстиях на внешней линии. Таким образом можно предотвратить неправильную сборку опорных роликов и предотвратить повреждение формы и других частей.

- Когда труба установлена в место, где будет происходить процесс сгибания, закройте верхнюю пластину. Двигайте форму к трубе посредством медленной прокачки. После сгибания нажмите на выключатель, и поршень вернется в



начальное положение автоматически. Поднимите верхнюю пластину и заберите согнутую трубу.

## 2.2 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание необходимо для поддержания изделия в постоянной технической исправности. Технический уход изделия включает его визуальный осмотр: проверяется качество затяжки резьбовых соединений, состояние рабочей поверхности насадок и рабочего вала. Царапины, сколы и другие дефекты поверхности не допускаются. При длительных перерывах в работе, свыше 4 месяцев, необходимо произвести консервацию изделия в следующем порядке: очистить изделие от пыли и грязи, протереть насухо от влаги, наружные поверхности покрыть консервационной смазкой К-17.

### Выявление и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Не выходит шток гидроцилиндра.	Открыт перепускной клапан. Воздух в нагнетательном устройстве. Отсутствие масла.	Заверните винт до упора. Удалите воздух, как указано в насосе. Долейте масло.
Рукоятка гидроцилиндра произвольно поднимается, шток не создает усилие.	Попадание воздуха в гидросистему.	Откройте пробку, поднимите рукоятку до упора вверх и резким движением опустите в нижнее положение.
Течь гидравлической жидкости между поршнем и корпусом.	Изношены или повреждены уплотнения.	Замените уплотнения.
Появление свободного хода в рукоятке.	1.Наличие воздуха в гидросистеме. 2.Недостаточно гидравлической жидкости.	1.Удалите воздух. 2.Долейте масло.

## 2.3 Меры предосторожности

- При работе необходимо: содержать трубогиб в чистоте, надежно крепить опорные ролики и трубогибную насадку; устанавливать ролики и трубогибные насадки, соответствующие диаметру изгиба трубы.
  - **Внимание!** В случае, если труба не соответствует размеру трубной насадки, возможна как поломка трубной насадки, так и деформация изгибаемой трубы и закусывание кромок, что также приводит к поломке рабочих деталей трубогиба.
  - Запрещается эксплуатировать неисправный трубогиб.
  - Запрещается производить подтяжку соединений и выравнивание сгибаемой трубы при наличии давления.
  - Запрещается эксплуатировать трубогиб для гибки труб большего диаметра, чем указано в технических характеристиках.
  - Запрещается наносить удары по трубогибу.
  - Запрещается подвергать загрязнению и вносить изменения в конструкцию.
  - Запрещается эксплуатировать трубогиб необученному персоналу.



- Перед эксплуатацией проверьте уровень масла в масляном резервуаре. Если масла недостаточно, то пополните уровень масла в масляном резервуаре до достаточного уровня. Перед началом работы переключатель должен быть плотно затянут, иначе давление не будет поднято. Пожалуйста, ослабьте винт масляного сопла, чтобы в масляном резервуаре циркулировал воздух. Периодически очищайте оборудование и в случаях добавления масла в масляный резервуар следите за тем, чтобы масло было отфильтровано через специальную фильтрующую ткань. Фильтрующее устройство следует регулярно чистить.

- Диаметр сгибаемой трубы должен быть одинаковым по размеру с пазом формы, иначе сгибаемая труба будет деформирована, и форма повреждена. Соединительный сварочный шов труб не должен быть направлен непосредственно к поверхности формы. В процессе гибки труб два опорных ролика должны вращаться одновременно в то время, пока труба скользит в пазе формы. Следует немедленно прекратить работу в случае, если один из опорных роликов не работает.

- Периодически очищайте оборудование. Масло должно быть отфильтровано с помощью специальной фильтровальной ткани, перед тем как доливать его в резервуар для масла. Фильтрующее устройство следует часто чистить.

- Гидравлическое масло, которое используется в этом оборудовании – 15#.

### **3. Гарантийные обязательства**

Всю необходимую документацию на продукцию можно получить, обратившись в филиал или к представителю/дилеру в вашем регионе/стране.

Гарантийный срок устанавливается 12 месяцев либо 1200 моточасов (что наступит ранее) со дня продажи конечному потребителю.

Полезный срок эксплуатации – 5 (пять) лет при условии соблюдения всех правил эксплуатации и технического обслуживания.

Консервация оборудования не предусмотрена заводом изготовителем.

#### **Общие условия гарантии**

Гарантийное обслуживание осуществляется, если причиной неисправности оборудования стало использование заводом изготовителем некачественных материалов, нарушение технологии производства, допущение брака оборудования и его отдельных узлов, агрегатов и составных частей. Устранение неисправности может быть осуществлено проведением ремонта или замены неисправной детали/узла агрегата, а также оборудования в целом (только для случаев, когда ремонт и восстановление оборудования невозможно осуществить).

При этом право выбора выполнять ремонт либо замену, а также каким способом выполнять ремонт, принадлежит работникам сервисного центра.

Замененные детали переходят в собственность сервисного центра. Гарантийный срок на детали и комплектующие агрегата, замененные либо



отремонтированные в рамках гарантийного обслуживания, истекает одновременно с истечением гарантийного срока на оборудование.

В целях определения причин отказа и/или характера повреждений изделия производится диагностика оборудования сроком 10 рабочих дней с момента поступления оборудования в сервисный центр. По результатам диагностики принимается решение о ремонте изделия, либо отказе в обслуживании. При этом изделие принимается на диагностику только в полной комплектации, при наличии паспорта с отметкой о дате продажи и штампом организации-продавца.

**Гарантийные обязательства не распространяются на:**

1. Ущерб, причиненный другому оборудованию, работающему в сопряжении с данной техникой;
2. Быстроизнашивающиеся запасные части;
3. Обычный (нормальный) износ оборудования в процессе эксплуатации;
4. Поломки, которые возникли после использования оборудования совместно с другим не подходящим для этого оборудованием;
5. Поломки, вызванные форс-мажорными обстоятельствами, несчастными случаями, стихийными бедствиями, преднамеренными или неосторожными действиями собственника оборудования или привлеченными им лицами или третьих лиц, в том числе при осуществлении транспортировки. А также любым внешним воздействием (физическим, химическим, электрическим), небрежностью в обращении, самостоятельным ремонтом (модификацией), пренебрежением в обслуживании и хранении, несоблюдением регламента технического обслуживания;
6. Поломки, вызванные неправильным пониманием инструкции по эксплуатации, сознательным или случайным, равно как и ее несоблюдением.

**Гарантийные обязательства полностью аннулируются в случаях:**

1. Истечения срока гарантии;
2. Наличия повреждений, вызванных попаданием внутрь агрегата посторонних предметов, веществ, жидкостей, частиц и пыли;
3. Наличия разрушения деталей со следами химической коррозии, а также механических повреждений;
4. Несоблюдения правил эксплуатации оборудования либо его использования не по назначению;
5. Установки и эксплуатации заведомо неисправного оборудования или в условиях, противоречащих правилам его эксплуатации;
6. Использования неподходящих и неодобренных заводом изготовителем запасных частей, агрегатов и элементов;
7. Наличия прямых и косвенных следов сборки-разборки оборудования и его составных частей;





8. Образования дефекта в результате замены запасных частей или при обслуживании оборудования специалистами не авторизованного сервисного центра;

9. Использования рабочих жидкостей (масла, смазки, топлива, и иных ГСМ), марка которых не соответствует указанной в паспорте (инструкции по эксплуатации), либо при их загрязнении и неудовлетворительном качестве.

#### **Порядок подачи рекламаций:**

Гарантийные рекламации принимаются в течение гарантийного срока. Для этого запросите у организации, в которой вы приобрели оборудование, бланк для рекламации и инструкцию по подаче рекламации.

Оборудование, отосланное дилеру или в сервисный центр в частично или полностью разобранном виде, под действие гарантии не подпадает. Все риски по пересылке оборудования дилеру или в сервисный центр несет владелец оборудования.

Другие претензии, кроме права на бесплатное устранение недостатков оборудования, под действие гарантии не подпадают.

**ВНИМАНИЕ: Гарантия не распространяется на технику, не имеющую в паспорте или сервисном листе отметок о дате и месте продажи, предпродажной подготовке, а также о прохождении всех плановых ТО, предписанных по регламенту.**

**Гарантийное обслуживание осуществляется организацией, выполняющей периодическое техническое обслуживание механизма. Доставка гарантийной техники до сервисного центра и обратно осуществляется силами владельца и за его счет.**

**Оборудование, не имеющее маркировки, с нечитаемыми и поврежденными информационными табличками (шильдиками) сервисным центром не принимается.**

**Торговая организация несет ответственность по условиям настоящих гарантийных обязательств только в пределах суммы, уплаченной покупателем за данное изделие.**

**Перечень комплектующих с ограниченным сроком гарантийного обслуживания.**

**ВНИМАНИЕ!** На данные комплектующие расширенная гарантия не распространяется.

<b>Комплектующие</b>	<b>Срок гарантии</b>
Клапан, манжеты, уплотнения	6 месяцев





### **РАСШИРЕННАЯ ГАРАНТИЯ!**

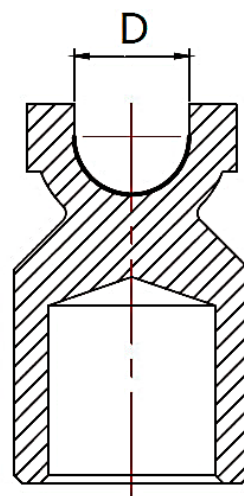
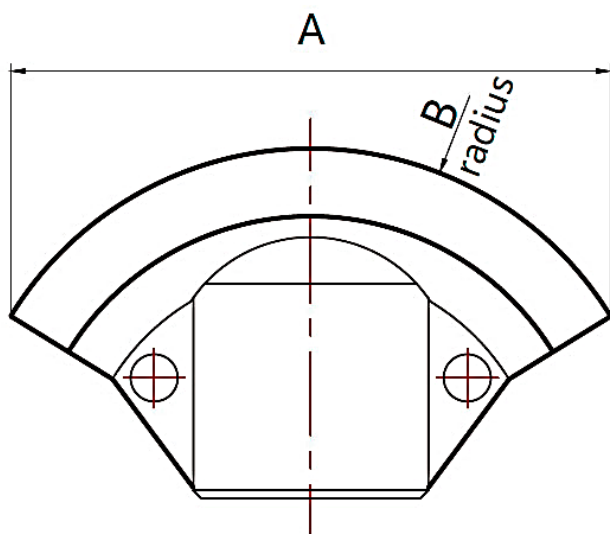
Для данного оборудования есть возможность продлить срок гарантии на 1 (один) год.

Для этого зарегистрируйте оборудование в течение 60 дней со дня приобретения на официальном сайте группы компаний TOR INDUSTRIES **www.tor-industries.com** (раздел «сервис») и оформите до года дополнительного гарантийного обслуживания. Подтверждением предоставления расширенной гарантии является Гарантийный сертификат.

**Гарантийный сертификат действителен только при наличии документа, подтверждающего приобретение.**



Информация данного раздела действительна на момент печати настоящего руководства. Актуальная информация о действующих правилах гарантийного обслуживания опубликована на официальном сайте группы компаний TOR INDUSTRIES **www.tor-industries.com** (раздел «сервис»).



Башмак	A, мм	B, мм	Минимальный радиусгиба, мм	D, мм	Толщина стенки трубы, мм
3/8"	104	63,5	50	18	2,3
1/2"	115	67,5	50,2	22	2.8 - 3.7
3/4"	131	84,5	66	28	2.9 - 3.9
1"	147	96,5	75,4	34	3.4 - 4.5
1 1/4"	195	134	108,7	43	3.6
1 1/2"	242	162	133,5	50	3.7
2"	297	238	199,2	62	3.9
2 1/2"	380	257	209	79	4.5
3"	436	390	335	90	4.5
4"	555	450	400	110	5



**СЕРВИСНЫЙ ПАСПОРТ  
ПАСПОРТНЫЕ ДАННЫЕ**

<b>МОДЕЛЬ:</b>			
<b>ГОД ВЫПУСКА:</b>			
<b>ДАТА ПРОДАЖИ:</b>		/	
<b>ГАРАНТИЙНЫЙ СРОК:</b>			

**ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДАВЦЕ:**

Продавец \_\_\_\_\_ М.П.

**СЕРВИСНЫЕ ОТМЕТКИ**

Печать ОТК	Оборудование укомплектовано Механические повреждения отсутствуют		
ДАТА			

**ОТМЕТКИ О ПРОХОЖДЕНИИ ТО И РЕМОНТА**

<b>Регламент ТО-1</b>				
<b>Регламент ТО-2</b>				
<b>Регламент ТО-3</b>				
<b>Гарантийный ремонт</b>				
<b>Плановый ремонт</b>				
Дата прохождения ТО				
Исполнитель				

Покупатель ознакомился с правилами безопасности и эксплуатации данного изделия, с условиями гарантийного обслуживания. Покупатель получил Руководство (паспорт) на русском языке. Техника (оборудование) получена в исправном состоянии, без видимых повреждений в полной комплектности, претензий по качеству не имею.

Покупатель \_\_\_\_\_ М.П.

