

ОКП 36 89 90

Группа Г24

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер  
ОАО "Центрсибнефтепровод"

Директор ЦБПО  
ОАО "Центрсибнефтепровод"

  
И.В. Шгин

  
В.В. Васильев

" 4 " XII 1997 г.

" 7 " XII 1997 г.

## УСТРОЙСТВО ПРОРЕЗНОЕ

АКВ - 101 " Малютка "

Технические условия

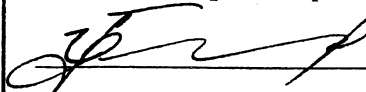
( ЦБПО 6.05.05.101 ТУ )

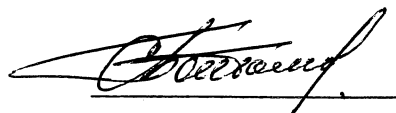
Впервые

Срок введения с " 1 " января 1998 г.  
Срок действия: без ограниче-  
ния

Зам.главного инженера -  
главный механик  
ОАО "Центрсибнефтепровод"


Главный инженер  
ЦБПО ОАО "Центрсибнефтепровод"


  
Б.Г. Хохряков

  
С.В. Болтанов

Главный энергетик  
ОАО "Центрсибнефтепровод"

Начальник КТО  
ЦБПО ОАО "Центрсибнефтепровод"

  
Е.И. Прокопенко

  
О.С. Котов



**Федеральный  
горный и промышленный  
надзор России  
(Госгортехнадзор России)**

107066, Москва, Б-66  
ул. Лукьянова, 4, корп. 8  
Телефон: 261-06-69, факс: 267-32-96

*23.12.97 № 10-03/764*

На № \_\_\_\_\_

Госгортехнадзор России рассмотрел Технические Условия (ЦБПО 6.05.05.101 ТУ) на устройство прорезное АКВ - 101 "Малютка" и согласовывает его.

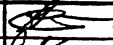


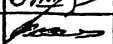

**Член коллегии  
Госгортехнадзора России**

**Ю.А.Дадонов**

Исп.: Пашков Н.Е., тел.: 263-96-19

## СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
Ведение	3
1. Технические требования	4
1.1. Общие требования	4
1.2. Общие сведения	4
1.3. Основные параметры и характеристики	4
1.4. Требования к конструкции	5
1.5. Комплектность	7
1.6. Маркировка	7
1.7. Консервация	8
1.8. Упаковка	9
1.9. Требования безопасности	9
2. Правила приемки	11
2.1. Общие положения	11
3. Методы испытаний	11
4. Транспортирование и хранение	11
5. Указание по эксплуатации	12
6. Гарантии изготовителя	12
Приложение. Перечень ссылочных документов	13

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ЦБПО 6.05.05.101 ТУ					
Разработ.		Котов		5.19	<b>УСТРОЙСТВО ПРОРЕЗНОЕ</b> <b>АКВ-101 "Малютка"</b> <b>Технические условия</b>	Литера	Лист	Листов		
Проверил		Бакалов		10.97		01	2	15		
Нач.КТБ		Котов		5.84		ЦБПО ОАО				
Н.контр.		Степашин		16.975		"Центрсибнефтепровод"				
Утвердил		Васильев		10.972						

Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на устройство прорезное АКБ-101 "Малютка" в дальнейшем «изделие», предназначенное для механического прорезания отверстий в стенках трубопроводов, находящихся под давлением рабочих сред (нефть, вода и т.п.) при наружных установках во взрывоопасных зонах класса В-1г с параметрами возможных взрывоопасных смесей паров нефти и нефтепродуктов с воздухом категории ПА. и группы ТЗ по ПУЭ и способного решать следующие задачи:

- сверление центровочного отверстия в основном трубопроводе;
- прорезание отверстия требуемого диаметра в основном трубопроводе;
- гарантированное извлечение вырезанного элемента трубопровода из зоны резания;
- блокировка от случайного одновременного включения двигателя и тормоза.

Электромеханические устройства изделия должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.1-99 и иметь маркировку по ГОСТ 18620-86 и маркировку по взрывозащите согласно ГОСТ 12.2.020-76.

Условия эксплуатации и категория размещения изделия У1 по ГОСТ 15150-69.

Пример записи при заказе: " Устройство прорезное АКБ-101 "Малютка". ЦБПО 6.05.05.101 ТУ".

					ЦБПО 6.05.05.101 ТУ	Лист
1	Зам.	0001-05	<i>Handwritten signature</i>	01.03.05		3
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

# 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

## 1.1. Общие требования

1.1.1. Изделие должно соответствовать требованиям настоящих технических условий и комплекта документации согласно ЦБПО 6.05.05.101.

1.1.2. Составные части изделия (червячный редуктор) должен подвергаться прикатке в реверсивном режиме в течении 1 часа с нагрузкой 200 Нм на выходном звене.

## 1.2. Общие сведения

1.2.1. Вид привода в изделии - смешанный:

- электромеханический, на базе асинхронного электродвигателя и червячного редуктора - привод главного движения;
- вспомогательный ручной привод главного движения; привод ручной подачи шпинделя

1.2.2. Питание изделия осуществляется от трехфазной сети переменного тока напряжением 380 В частотой 50 Гц.

Допустимое отклонение частоты  $\pm 2\%$ , допустимое отклонение напряжения питают  $\pm 10\%$ , при этом отклонение частоты и напряжения не должны быть противоположными.

Изделие сохраняет работоспособность после кратковременных изменений параметров электрической сети:

- снижение напряжения до 0,75 от номинального значения;
- всплески напряжения до 1,35 от номинального значения длительностью 0,05 сек;
- снижение частоты до 48 Гц.

1.2.3. Рабочее положение изделия в пространстве – любое, при обеспечении угла  $90^{\circ}$  к образующей прорезаемого трубопровода.

## 1.3. Основные параметры и характеристики

Таблица 1

Наименование параметров	Норма	Примечание
1.3.1. Диаметр прорезаемого трубопровода, мм:		
минимальный	150	
максимальный	1220	
1.3.2. Толщина стенки прорезаемой трубы, мм:		
максимальный	22	
1.3.3. Максимальное давление среды в трубопроводе, МПа	2,0	
1.3.4. Диаметры прорезаемых отверстий, мм	86 $\pm$ 3, 125 $\pm$ 5	

2	Зач.	0002-05	губин	08.06.05	ЦБПО 6.05.05.101 ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

Наименование параметров	Норма	Примечание
1.3.5. Время прорезания одного отверстия, в зависимости от его диаметра и толщины стенки трубы, мин	7...40	
1.3.6. Степень защиты изделия согласно ГОСТ 14254-96, не менее	IP54	
1.3.7. Масса изделия, кг, не более:		
без электродвигателя	45	
полная	70	
1.3.8. Габаритные размеры изделия, без электродвигателя, (длина×ширина×высота), мм, не более	700×360×360	

1.3.9. Присоединительные размеры изделия и его переходников должны соответствовать ГОСТ 12815-80 и выполнены под задвижки клиновые с условными проходами Ду= 100; 150 с давлением среды P<sub>y</sub>=6,4 МПа.

1.3.10. Изделие должно соответствовать следующим показателям надежности:

- гамма – процентный ( $\gamma=90\%$ ) полный срок службы (T<sub>сл.</sub>) – не менее 3 лет;
- гамма – процентный ( $\gamma=90\%$ ) срок сохраняемости (T<sub>с.</sub>) – не менее 1 года;
- вероятность безотказной работы за цикл – не менее 0,95.

Циклом следует считать прорезание одного отверстия в трубопроводе.

#### 1.4. Требования к конструкции

1.4.1. Конструкция изделия должна быть выполнена с учетом эргономических требований по ГОСТ 12.2.049.

1.4.2. Наружные покрытия составных частей изделия должны быть выполнены не ниже III класса, а внутренние - не ниже V класса согласно ГОСТ 9.032-74.

1.4.3. Требования к сырью, материалам, покупным изделиям.

1.4.3.1. Электродвигатель АИМ80 А4 220/380 В 50 Гц должен соответствовать техническим условиям ТУ 3341-146-05806720-2001 и иметь маркировку по взрывозащите ExdIIВТ4, не ниже.

1.4.3.2. Кнопка управления КУ-92 должна соответствовать уровню взрывозащиты "Электрооборудование повышенной надежности против взрыва", виду взрывозащиты "Взрывонепроницаемая оболочка", иметь маркировку IExdIIВТ5 согласно ГОСТ 12.2.020-76, отвечать требованиям ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.1-99 по обеспечению взрывозащиты, а также требованиям действующих "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ), ПТЭ и ПТБ (глава ЭШ-13 "Электроустановки взрывоопасных производств").

2	Зам.	0002-05	Изд.	18.06.05	ЦБПО 6.05.05.101 ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

1.4.3.3. Электрооборудование, входящее в изделие и не соответствующее уровню взрывозащиты "Электрооборудование повышенной надежности против взрыва" (блок-управления), должно быть вынесено за пределы взрывоопасной зоны на расстояние не менее 20 м.

Поэтому длина кабелей с силовыми, сигнальными цепями и цепями управления между изделием и блоком управления должна быть не менее 20 м.

1.4.3.4. Электрические цепи между изделием и блоком управления должны быть выполнены кабелем типа КГН 4х2,5.

1.4.3.5. Сигнальные цепи и цепи управления должны обеспечивать работу изделия при следующих условиях:

- в цепях переменного тока напряжением 220 В при силе тока через замкнутые контакты от 20 МА до 1 А.

1.4.3.6. Неметаллические части изделия должны быть выполнены из материалов, обеспечивающих работоспособность в заданных климатических условиях в течении всего назначенного срока службы и иметь устойчивость к нефтепродуктам.

						Лист
2	Зам	0002-05	В.В.В.	08.06.05	ЦБПО 6.05.05.101 ТУ	6
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## 1.5. Комплектность

1.5.1. Комплектность поставки изделия согласно табл.2

Таблица 2

Наименование основных частей изделия	Обозначение конструкторского документа	Количество
1. Устройство прорезное АКВ-101 «Малютка»	ЦБПО 6.05.05.101	1
2. Техническое описание и инструкция по эксплуатации	ЦБПО 6.05.05.101 ТО	1
3. Формуляр	ЦБПО 6.05.05.101 ФО	1
4. Комплект режущего инструмента: сверло Ø14 фреза Ø86 фреза Ø125		1 1 1
5. Комплект специальных ключей	ЦБПО 7.05.05.025, ЦБПО 7.05.05.166, ЦБПО 07.12.10.300	1 1 1
6. Переходник	ЦБПО 7.01.10.301	1
7. Прокладка	ЦБПО 07.05.05.015	1

## 1.6. Маркировка

1.6.1. Маркировка изделия и его составных частей должна соответствовать требованиям конструкторской документации и ГОСТ 18620-86.

1.6.2. Каждое изделие должно иметь маркировку, выполненную любым способом, обеспечивающим ее четкость и сохранность в течение всего срока службы изделия, причем в маркировку должно входить:

- наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;
- условное обозначение изделия;
- номинальная мощность, кВт;
- степень защиты по ГОСТ 14254-96;
- масса изделия, кг;
- заводской номер;
- год выпуска.

1.6.3. Маркировка электротехнических устройств, согласно ГОСТ 18620-86 и ГОСТ 12.2.020-76 должна содержать:

- наименование;
- условное обозначение;
- маркировку по взрывозащите;

1	Зам	0001-05	ГБМ	01.03.05	ЦБПО 6.05.05.101 ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7



- степень защиты по ГОСТ 14254-96;
- номинальные значения силы тока и напряжения;
- заводской номер;
- год выпуска.

1.6.4. Маркировка транспортной тары должна соответствовать ГОСТ 14192-96 и содержать основные, дополнительные и информационные надписи.

Основные надписи должны содержать:

- наименование грузополучателя;
- наименование пункта назначения.

Дополнительные надписи должны содержать:

- наименование грузоотправителя;
- наименование пункта отправления.

Информационные надписи должны содержать:

- масса брутто и нетто грузового места в кг;
- данные об упакованном изделии:

1) наименование изделия – УСТРОЙСТВО ПРОРЕЗНОЕ АКВ-101 “Малютка”;

2) заводской номер дробью: в числителе – порядковый номер изделия; в знаменателе – порядковый номер упаковки изделия.

Например: “Зав.№ 04/1”.

## 1.7. Консервация

1.7.1 Принятые ОТК предприятия-изготовителя изделия должны быть подвергнуты консервации согласно ГОСТ 9.014-78.

Выбор консервационных смазок производить, исходя из условий эксплуатации, транспортирования и хранения изделия.

1.7.2. Качество консервационных смазок должно быть подтверждено сертификатами предприятия-изготовителя.

1.7.3. Выбранный способ нанесения смазки должен обеспечить на поверхности, подвергаемой консервации, сплошной (без разрывов, трещин, пропусков) слой смазки, однородный по толщине, не содержащий при внешнем осмотре пузырьков воздуха, комков и инородных включений.

1.7.4. В паспорте (или формуляре) на изделие должны быть указаны: дата проведения консервации, метод консервации и срок консервации.

									Лист
1	Зам	0001-05	Генер.	01.03.05					8
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

## 1.8. Упаковка

1.8.1. Упаковку изделия проводить согласно требований конструкторской документации на упаковку и ГОСТ 23170-78 в транспортную тару предприятия-изготовителя.

1.8.2. Изделия следует упаковывать в закрытых вентилируемых помещениях при температуре окружающего воздуха от 15 до 40 °С и относительной влажности 80 % при отсутствии в окружающей среде агрессивных примесей.

## 1.9. Требования безопасности

1.9.1. Конструкция изделия содержит следующие опасные и вредные производственные факторы по ГОСТ 12.0.003-74:

- эксплуатация изделий в наружных установках во взрывоопасных зонах класса В-1г, в которых возможно образование паро- и газовоздушных взрывоопасных смесей категорий ПА, ПВ групп П1, по классификации ГОСТ Р 51330.11-99;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- подвижные части.

1.9.2. Безопасность эксплуатации изделия во взрывоопасных зонах обеспечивается конструкцией электротехнических устройств соответствующих требованиям ГОСТ Р 51330.0-99, ГОСТ Р 51330.1-99.

1.9.3. В соответствии с ГОСТ 12.2.003 - 91, ГОСТ 12.2.007.0 - 75 и ГОСТ 12.2.049 – 80 безопасность эксплуатации изделия обеспечивается:

- принципом действия конструктивной схемы;
- применением в конструкции блокировок;
- установкой защитных ограждений вокруг подвижных частей;
- выполнением эргономических требований;
- защитой от поражения электрическим током;
- включением требований безопасности в техническую документацию по монтажу, эксплуатации, транспортированию и хранению.

1.9.4. К монтажу и управлению изделием должен допускаться только специально подготовленный персонал, изучивший техническое описание и инструкцию по эксплуатации изделия, "Правила безопасности при эксплуатации магистральных нефтепрово-

									Лист
2	Зам.	0002-05	ЗБМ	2006.05				ЦБПО 6.05.05.101 ТУ	9
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

дов", "Правила эксплуатации электроустановок" (в части гл.3,4), сдавший экзамен и аттестованный сроком на 1 год по 3 группе электробезопасности.

1.9.5. Сопротивление изоляции электрических цепей изделия по отношению к корпусу и между собой при температуре  $(25 \pm 5)^\circ\text{C}$  и влажности от 30 до 80 % должно быть не менее 10 МОм.

1.9.6. Сопротивление заземления между заземляющим зажимом и корпусом составной части изделия не должно превышать 0,05 Ом.

1.9.7. Основной шумовой характеристикой изделия по ГОСТ 23941 - 2002 и ГОСТ 12.1.023 - 80 является уровень звуковой мощности, величина которого, в зависимости от среднегеометрической частоты октавных полос, не должна превышать значений указанных в таблице 3.

Таблица 3

<b>Среднегеометрическая частота октавных полос, Гц</b>	<b>63</b>	<b>125</b>	<b>250</b>	<b>500</b>	<b>1000</b>	<b>2000</b>	<b>4000</b>	<b>8000</b>
<b>Уровень звуковой мощности не более, Дб</b>	<b>110</b>	<b>103</b>	<b>97</b>	<b>94</b>	<b>91</b>	<b>89</b>	<b>87</b>	<b>85</b>

Измерение уровня звуковой мощности конкретных образцов изделия проводить "Ориентировочным методом" по ГОСТ Р 51402-99.

					ЦБПО 6.05.05.101 ТУ	Лист
1	Зам	0001-05	ГБМ	01.03.05		10
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

### 2.1. Общие положения

2.1.1. Для проверки соответствия качества изделия требованиям настоящих ТУ в процессе производства изделия подвергаются следующим испытаниям:

- приемо-сдаточным;
- периодическим;
- типовым.

2.1.2. Контроль качества изделия и его составных частей в процессе производства и испытаний должны проводить работники отдела технического контроля ( ОТК ) предприятия- изготовителя.

2.1.3. Оборудование, используемое для контроля принимаемых изделий, должно иметь техническую документацию и должно быть проверено на соответствие паспорту или другому техническому документу, содержащему основные параметры этого оборудования.

2.1.4. В процессе испытаний не допускается проводить подстройку и регулировку изделия, кроме регулировок, оговоренных в "Программе и методике испытаний" ЦБПО 6.05.05.101ПМ

## 3. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

3.1. Испытания изделия должны проводиться по методам изложенным в "Программе и методике испытаний" ЦБПО 6.05.05.101 ПМ.

## 4. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Изделие в транспортной таре может транспортироваться автомобильным, железнодорожным и водным видами транспорта в условиях, установленных группой 8 по ГОСТ 15150 - 69.

4.2. Изделие в транспортной таре может храниться в местах с условиями хранения по группе 3 согласно ГОСТ 15150 - 69 в течении 2 лет без повторной консервации. По истечении 2 лет производится повторная консервация. Дата консервации и срок действия консервации должны быть указаны в формуляре (паспорте) на изделие.

								Лист	
3	Зам	0005-05	Д.В.М.	17.06.05				ЦБПО 6.05.05.101 ТУ	11
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

## 5. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1. Монтаж, эксплуатацию и техническое обслуживание изделия проводят в соответствии с “Техническим описанием и инструкцией по эксплуатации” ЦБПО 6.05.05.101 ТО.

## 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям настоящих ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

6.2. Гарантийный срок хранения изделия - 18 месяца с момента изготовления.

6.3. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию, но в пределах гарантийного срока хранения.

					ЦБПО 6.05.05.101 ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		12

## Перечень ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Лист
ГОСТ 9.014-78	ЕСЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие технические требования.	8
ГОСТ 9.032-74	СЗКС. Покрытия лакокрасочные, классификация и обозначение.	5
ГОСТ 12.0.003-74	ССБТ. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация.	9
ГОСТ Р 51330.11-99	Электрооборудование взрывозащищенное. Классификация смесей газов и паров с воздухом.	9
ГОСТ 12.1.023-80	ССБТ. Шум. Методы установления шумовых характеристик стационарных машин.	10
ГОСТ Р 51402-99	ССБТ. Шум. Определение шумовых характеристик источников шума. Ориентировочный метод	10
ГОСТ 12.2.003-91	ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.	10
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.	10
ГОСТ 12.2.020-76	ССБТ. Электрооборудование взрывозащищенное. Классификация. Маркировка.	3,6,8
ГОСТ 12.2.049-80	ССБТ. Оборудование производственное. Общие эргономические требования.	10
ГОСТ 12815-80	Фланцы арматуры, соединительных частей и трубопроводов.	5
ГОСТ 14192-96	Маркировка груза.	8
ГОСТ 14254-96	Изделия электротехнические. Оболочки. Степени защиты. Обозначения. Методы испытаний.	7,8

2	Заи	0002-05	Ябед-	08.06.05	ЦБПО 6.05.05.101 ТУ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		13

ОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.	3,11
ГОСТ 18620-86	Маркировка. Технические требования.	3,7
ГОСТ Р 51330.0-99	Электрооборудование взрывозащищенное (часть 0). Общие требования.	3,6,8,9
ГОСТ Р 51330.1-99	Электрооборудование взрывозащищенное (часть 1). Взрывозащита вида "Взрывонепроницаемая оболочка".	3,6,9
ГОСТ 23170-78	Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования.	9,11
ГОСТ 23941-2002	Шум. Методы определения шумовых характеристик.. Общие требования.	10
ТУ 3341-146-05806720-2001	Двигатели асинхронные типа АИМ. Технические условия.	5

									Лист
1	Зам	0001-05	Г/Б/м/л-	01.03.05					14
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

ЦБПО 6.05.05.101 ТУ

# Лист регистрации изменений

Изм.	Номер листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	Номер документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	Измен.	Замен.	Новых	Аннул.					
1	-	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14	-	-	-	0001-05	Жбул	01.03.05	
2	-	4, 5, 6, 9, 11, 13, 15	-	-		0002-05	Жбул	08.06.05	
3	-	1	-	-		0005-05	Жбул	17.06.05	



# КАТАЛОЖНЫЙ ЛИСТ ПРОДУКЦИИ

Код ЦСМ	01	079	Группа КГС (ОКС)	02	Г 24	Регистрационный номер	03	000713
---------	----	-----	------------------	----	------	-----------------------	----	--------

Код ОКП	11	368990
Наименование и обозначение продукции	12	Устройство прорезное
<b>АКВ - 101 "Малютка"</b>		

Обозначение государственного стандарта	13	-----
Обозначение нормативного или технического документа ( взамен )	14	ЦБПО 6.05.05.101ТУ
Наименование нормативного или технического документа	15	Устройство прорезное АКВ-101
<b>"Малютка". Технические условия.</b>		

Код предприятия-изготовителя по ОКПО и штриховому коду	16	00139181	---
Наименование предприятия-изготовителя	17	ОАО Магистральные нефтепроводы	
<b>Центральной Сибири ( ОАО "Центрсибнефтепровод" )</b>			

Адрес предприятия-изготовителя ( индекс; город; улица; дом )	18	634050 Россия, г.Томск
ул. Набережная реки Ушайки, д. 24		

Телефон	19	( 382 ) 22-47-79	Телефакс	20	22-47-79
Телекс	21	---	Телетайп	22	128145 Нерпа

Наименование держателя подлинника	23	ОАО Магистральные нефтепроводы
<b>Центральной Сибири ( ОАО "Центрсибнефтепровод" )</b>		

Адрес держателя подлинника ( индекс; город; улица; дом )	24	634050 Россия, г.Томск
ул. Набережная реки Ушайки, д. 24		

Дата начала выпуска продукции	25	01.01.98 г.
Дата введения в действие нормативного или технического документа	26	01.01.98 г.

Номер сертификата соответствия	27	
--------------------------------	----	--

## 30. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОДУКЦИИ

**Назначение:** Устройство АКВ-101 "Малютка" предназначено для механического прорезания отверстий в стенках трубопроводов, находящихся под давлением рабочих сред (нефть, вода и т.п.), при наружных установках во взрывоопасных зонах класса В-1г с параметрами возможных взрывоопасных смесей паров нефти и нефтепродуктов с воздухом категории ПА и группы ТЗ по ПУЭ.

**Функциональные возможности устройства, смонтированного на основном патрубке, приваренном к трубопроводу снизу:**

- установка в котловане под трубопроводом небольшой глубины ( 0,8 м );
- сверление центровочного отверстия в основном трубопроводе;
- прорезание отверстия требуемого диаметра в основном трубопроводе;
- гарантированное извлечение вырезанного элемента трубопровода из зоны резания.

**Основные параметры и характеристики:**

1. Вид привода - смешанный:  
электромеханический, на базе асинхронного взрывозащищенного электродвигателя и червячного редуктора - привод главного движения;  
вспомогательный ручной привод главного движения;  
привод ручной подачи шпинделя.
2. Диаметр прорезаемого трубопровода, мм:  
минимальный 150  
максимальный 1220
3. Максимальная толщина стенки прорезаемой трубы, мм 22
4. Максимальное давление среды в трубопроводе, мПа 2,0
5. Диаметры прорезаемых отверстий, мм 85, 125
6. Время прорезания одного отверстия, в зависимости от его диаметра и толщины стенки трубы, мин 7 ... 40
7. Напряжение питания, В 380
8. Потребляемая мощность, кВт 1,1
9. Габаритные размеры устройства ( длина x ширина x высота ), мм 560x360x360
10. Масса, кг 35
11. Условия эксплуатации и категория размещения У1



		Фамилия	Подпись	Дата	Телефон
Представил	04	Бикбавов Р.А.	<i>Бикбавов</i>	23.12.98	22 - 47 - 79
Зарегистрировал	05	Лебедева Г.А.	<i>Леб-</i>	12.01.98	44 - 27 - 32
Ввел в каталог	06				