



**РЕЗАКИ ИНЖЕКТОРНЫЕ
«МАЯК-1-01», «МАЯК-2-01»,
«МАЯК-2-01 удл.», «МАЯК-2-2Р»**



МАЯК-1-01



МАЯК-2-2Р



МАЯК-2-01



МАЯК-2-01 удл.

ПАСПОРТ

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Резаки типа «МАЯК-1-01», «МАЯК-2-01», «МАЯК-2-01 удл.», «МАЯК-2-2Р», (далее по тексту - «резаки») предназначены для ручной кислородной резки низкоуглеродистых и низколегированных сталей с использованием в качестве горючего ацетилена (тип Р2А) и/или пропан (тип РЗП), в смеси с кислородом чистотой не ниже 98,5% по ГОСТ 5583-78.

Резаки изготавливаются по ТУ 3645-001-46514075-04 в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.008-75, вида климатического исполнения УХЛ1 и Т1 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре окружающей среды от плюс 45°С до минус 40°С – горючий газ ацетилен.

Оборудование соответствует декларации соответствия требованиям ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Номер наружного мундштука		1					2
Номер внутреннего мундштука		0	1	2	3	4	5
Толщина разрезаемого металла, мм		3-8	8-15	15-30	30-50	50-100	100-200
Давление газов в МПа (кгс/см ²)	кислорода, не более	0,25 (2,5)	0,35 (3,5)	0,40 (4,0)	0,42 (4,2)	0,5 (5,0)	0,75 (7,5)
	ацетилена	0,003-0,12 (0,03-1,2)					0,01-0,12 (0,1-1,2)
	пропан	0,001-0,15 (0,01-1,5)					-
Расход газов, м ³ /ч, не более	кислорода	1,9	3,2	4,7	7,6	12,4	21,8
	ацетилена	0,34	0,43	0,55	0,64	0,77	1,06
	пропан	0,30	0,35	0,42	0,42	0,53	-
Масса, кг, не более	1,3 (1,5*)						
Длина резака, мм, не более	580 (1150*)						
* Масса и длина резака типа «МАЯК-2-01 удл.»							

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект обязательной поставки резака содержит:

	Комплектация резаков (мундштук №)		Комплектация ЗИП (мундштук №)	
	наружный	внутренний	наружный	внутренний
«МАЯК-1-01» (до 100 мм)	1А	1А	-	2А, 3А, 4А
«МАЯК-2-2Р» (до 100 мм)	1П	1П	-	2П, 3П, 4П
«МАЯК-2-01» (до 100 мм)	1П	1П	-	2П, 3П, 4П
«МАЯК-2-01» (до 200 мм)	2П	5П	1П	1П, 3П, 4П
«МАЯК-2-01» (до 300 мм)	2П	6П	1П	1П, 3П, 5П
«МАЯК-2-01 удл.» (до 100 мм), <i>l</i> = 820 мм	1П	1П	-	2П, 3П, 4П
«МАЯК-2-01 удл.» (до 100 мм), <i>l</i> = 1120 мм	1П	1П	-	2П, 3П, 4П

9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие резаков требованиям ТУ 3645-001- 46514075-04 при соблюдении правил эксплуатации и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев с даты ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты изготовления. По вопросам гарантии обращаться к поставщику (продавцу) продукции.

10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Резаки инжекторные для резки стали «МАЯК-1-01», «МАЯК-2-01», «МАЯК-2-01 удл.», «МАЯК-2-2Р», изготовленные по ТУ 3645-001-46514075-04, испытаны и признаны годными к эксплуатации.

Дата выпуска _____

Отметка ОТК о приемке _____

4.УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ РЕЗАКА

Резаки состоят из ствола и наконечника с комплектом сменных мундштуков.

Ствол резака имеет вентили и/или рычаг для пуска, перекрытия подачи и регулирование расхода кислорода и горючего газа подогревающего пламени и режущего кислорода. К стволу по рукавам через соответствующие штуцеры подается кислород и горючий газ. Наконечник резака состоит из головки, в которую по одной трубке подается режущий кислород, а по другой - горючая смесь, предварительно смешиваясь в смесительной камере.

В головке установлены внутренний и наружный мундштуки. Горючая смесь истекает в атмосферу по шлицевым каналам мундштуков. Режущий кислород - по центральному каналу внутреннего мундштука.

Плавное регулирование мощности пламени и состава горючей смеси на каждом номере мундштука производится вентилями. Ступенчатое - осуществляется сменой мундштуков в соответствии с таблицей 1.

5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации резаков необходимо соблюдать:

- «Правила по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ», утвержденные приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (Минтруд России) от 11 декабря 2020 года №884;

- федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», утвержденные Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (РОСТЕХНАДЗОР) от 15 декабря 2021 года №536;

- «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование и аппаратура для газопламенной обработки металлов и термического напыления покрытий. Требования безопасности» ГОСТ 12.2.008-75;

- федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления», утвержденные Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (РОСТЕХНАДЗОР) от 15 декабря 2021 года №531;

- федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы», утвержденные Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (РОСТЕХНАДЗОР) от 15 декабря 2021 года №532;

Производственное помещение должно отвечать требованиям санитарных правил СП 2.1.3678-20 и требованиям пожарной безопасности в соответствии с Федеральным законом "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008;

Для защиты глаз необходимо пользоваться очками по ГОСТ 12.4.253-2013 со светофильтрами по ОСТ 21-6-87.

каются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, соответствующее обучение, проверку знаний требований безопасности и имеющие практические навыки по обслуживанию данного оборудования.

Рабочее место должно быть обеспечено средствами пожаротушения (огнетушитель, ящик с песком).

Перед началом работы необходимо убедиться в отсутствии противодействия в канале горючего газа резака (для этого отсоединить рукав горючего газа, открыть вентиль кислорода подогревающего пламени и к открытому штуцеру горючего газа поднести полоску тонкой бумаги, которая должна притягиваться).

Необходимо следить за герметичностью уплотнения головки резака с мундштуком в процессе работы и периодически подтягивать наружный мундштук.

При появлении хлопков или обратного удара пламени необходимо быстро закрыть вентиль режущего кислорода, вентиль горючего газа и вентиль кислорода подогревающего пламени.

Нагар из выходных каналов мундштука необходимо прочищать медной заостренной проволокой.

ВНИМАНИЕ! При контакте кислорода с маслами, жирами, материалами органического происхождения происходит взрыв!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- помещать резак с целью охлаждения в воду или снег;
- прочищать мундштуки стальной проволокой;
- пользоваться рукавами для подачи газов в резаках, не соответствующих ГОСТ 9356, имеющих дефекты.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Перед началом работы осмотреть резак и убедиться в отсутствии внешних повреждений и загрязнения сопловой части резака.

Проверить правильность присоединения рукавов к резаку: кислородный присоединить к штуцеру с правой резьбой, горючего газа - к штуцеру с левой резьбой.

Перед присоединением рукава горючего газа убедиться в отсутствии противодействия в каналах горючего газа резака, для этого:

- полностью открыть вентили подогреваемого кислорода и горючего газа;
- отрегулировать рабочее давление кислорода вентилем на редукторе (раздел 2)
- к открытому штуцеру горючего газа поднести полоску тонкой бумаги, которая, при отсутствии противодействия должна притягиваться к нему.

Проверить герметичность всех соединений резака с помощью мыльной эмульсии (при этом мундштук заглушить). Утечка газов не допускается.

- Зажечь и отрегулировать пламя требуемой мощности, для этого: закрыть вентили

резака;

- отрегулировать давление газов (в соответствии с разделом 2) вентилями на редукторах;

- открыть 1/4 оборота вентиль подогревающего кислорода и на 1/2 оборота вентиль горючего газа, зажечь истекающую горючую смесь;

- отрегулировать вентилями на резаке мощность и состав пламени.

В случае неустойчивого горения или срыва пламени, уменьшить величины давления газов в пределах значений, указанных в таблице 1.

Пуск режущего кислорода осуществить открытием соответствующего вентиля на 1/2 и более оборота.

При наличии неправильной формы пламени погасить резак и прочистить входные каналы мундштука медной заостренной проволокой.

При наличии возникновения обратного удара пламени погасить резак, охладить мундштук, прочистить его каналы и продуть кислородом.

Гашение пламени производить в следующей последовательности:

- закрыть вентиль режущего кислорода;
- медленно закрыть вентиль горючего газа;
- закрыть вентиль подогревающего кислорода;
- перекрыть подачу газа на источнике газопитания.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Профилактический осмотр и техническое обслуживание резака производить ежемесячно, осуществляя:

Прочистку каналов резака от нагара и промывку в авиационном бензине (после чего тщательно просушить).

Проверку герметичности резьбовых и паяных соединений, вентилях резака с помощью воздуха или азота давлением 1,0 Мпа (10кгс/см²) в ванне с водой.

При ремонте резака все детали должны быть очищены от веществ, которые могут активно реагировать с кислородом при нормальных условиях, т.е. растворителей на основе углеводорода, масел и жиров. Для смазки уплотнительных колец следует использовать ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-2021 или другие смазочные вещества, пригодные для работы в кислороде при максимальном рабочем давлении и максимальной температуре (ГОСТ 29090-91).

Полный срок службы до списания для резаков типа «МАЯК-1-01», «МАЯК-2-01 удл.», «МАЯК-2-2Р» установлен 2,5 года. Критерием предельного состояния является износ седла вентиля на глубину более 1,5 мм. По истечению назначенных показателей изделие изымается из эксплуатации и направляется в ремонт или подвергается утилизации в зависимости от состояния изделия.

8. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОЙ УТИЛИЗАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ

Для утилизации оборудования для газопламенной обработки необходимо освободить изделие от неметаллических деталей и сдать металлические, латунные детали в металлолом.