

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КОМПЛЕКТ ГАЗОСВАРЩИКА УНИВЕРСАЛЬНЫЙ

КГС 1-01 (А, П)

КГС 1-02 (А, П)

КГС 2-02 (А, П)

Перед использованием оборудования необходимо внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации, соблюдать указания на технических шильдах и требования техники безопасности.

НАЗНАЧЕНИЕ

Комплекты КГС предназначены для ручной резки, сварки, пайки и подогрева металлов. Основное назначение комплектов – проведение газосварочных работ в автономных условиях, при монтаже и ремонте водо- и газоснабжения службами ЖКХ. Комплекты включают в себя все необходимые принадлежности для ручной резки низкоуглеродистых сталей, для сварки, нагрева и пайки металлов при проведении монтажных или демонтажных работ с использованием кислорода и горючих газов (ацетилена, пропана, метана, пропанобутановой смеси).

Комплект КГС 1-01 (А, П) предназначен для разрезания металла толщиной до 50 мм, комплекты КГС 1-02 (А, П) и КГС 2-02 (А, П) – для резки металла толщиной до 100 мм. Чтобы разрезать металлы больших толщин, необходимо укомплектовать КГС 1-02 (А, П) дополнительным пропановым мундштуком №4П (50–100 мм).

Редукторы, входящие в комплект КГС 2-02 (А, П), изготавливаются в соответствии с требованиями технических условий ТУ 3645-002-54288960-2009, ГОСТ 12.2.008-75 и 13861-89. Редукторы выпускаются в климатическом исполнении УХЛ2 для типа атмосферы II и группы условий эксплуатации – 3 по ГОСТ 15150, для работы в интервале температур от -25° до +50° С.

Основные параметры резаков соответствуют требованиям к резакам типа Р1 по ГОСТ 5191 «Резаки инжекторные для ручной кислородной резки».

Для различных горючих газов применяются мундштуки с соответствующей маркировкой:
пропан/метан и ацетилен.

Комплект газосварщика КГС 1-01 (А, П)



Комплект газосварщика КГС 1-02 (А, П)



Комплект газосварщика КГС 2-02 (А, П)



УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Перед началом использования комплектов для газовой сварки и резки проверьте, чтобы все вентили были закрыты, а соединения между стволом, редукторами и газоподводящими рукавами — герметичны. При сварке установите в универсальный

SVARKA.ru
Эксперты в сварке

ствол смесительное устройство и подходящий наконечник, при резке — соответствующую насадку и мундштук. Редукторы БКО-50-5 присоединяются к источнику питания газом через входной штуцер накидной гайкой с резьбой G3/4-B, а редукторы серии БПО-5-5 накидной гайкой с резьбой СП 21,8LH. Понижение давления газа, поступающего в редукторы из баллона, происходит путем одноступенчатого расширения его при прохождении через зазор между седлом и редуцирующим клапаном в камеру рабочего давления. Необходимое рабочее давление газа устанавливается вращением регулирующего винта (маховика) и измеряется манометром рабочего (выходного) давления. Входное давление измеряется манометром (высокого) давления.

Аккуратно откройте вентили на баллонах или на централизованной подаче газа, затем отрегулируйте редукторы на требуемое давление. Для проверки работоспособности горелки кратковременно продуйте каналы, а затем зажгите пламя, понемногу добавляя кислород, чтобы добиться стабильной работы оборудования.

Во время работы следите за правильностью соотношения горючего газа и кислорода, регулируя пламя в зависимости от толщины металла и требуемого типа сварочного или режущего процесса. При обратном ударе или изменении характера звучания пламени немедленно прекратите работу: сначала закройте вентиль горючего, затем кислорода, и дайте оборудованию остыть. После устранения причины обратного удара и проверки целостности соединений можно возобновить работу, при этом крайне важно внимательно соблюдать правила безопасности, чтобы избежать повторных происшествий.

По окончании любых сварочных или режущих операций перекройте вентили на горелке, затем закройте баллоны, сбросьте остаточное давление на редукторах и снова проверьте все соединения. Храните инструмент в чистоте, удаляя загрязнения и проверяя состояние расходных деталей. Правильный уход и соблюдение предусмотренных норм эксплуатации увеличивают срок службы оборудования и обеспечивают безопасные рабочие условия.

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед началом работы проверьте рабочую зону на наличие потенциальных источников возгорания и убедитесь в целостности и герметичности всего оборудования: миксера, резака (или горелки), редукторов и газоподводящих рукавов. Устанавливая смеситель газов, разместите его на ровной поверхности и перед подключением продуйте штуцеры редукторов газом под высоким давлением. Подсоедините рукава в соответствии с маркировкой входных штуцеров и проверьте правильность подключения газов. Медленно откройте вентили на баллонах и установите требуемое давление в пределах, рекомендованных для данного оборудования, следя за показаниями манометров и цифровых индикаторов. После окончания работы сначала закройте входные клапаны, затем выходные, стравливая оставшееся давление.

При использовании резака или горелки убедитесь, что все их вентили изначально закрыты. Затем подайте давление, установив рабочие значения на редукторах по соответствующим манометрам. Перед розжигом кратковременно откройте вентиль кислорода, затем — горючего газа для продувки. Зажгите пламя и отрегулируйте его по необходимости. Выключение горелки выполняйте в обратном порядке: перекройте подачу горючего, затем кислорода. Если во время работы возникнет внутреннее горение или обратный удар (сопровождающийся хлопком и свистом), немедленно перекройте все вентили, дайте оборудованию остыть и при необходимости проверьте резак в мастерской. Рукава при повреждениях или обнаружении копоти также рекомендуется продуть инертным газом и испытать на прочность.

Перед установкой редуктора на баллон убедитесь в исправности манометров, наличии фильтра и надежности уплотнений. После подсоединения проверьте герметичность: при закрытом вентиле баллона показания манометров не должны изменяться. Периодически продувайте предохранительный клапан, следуя инструкции по безопасности (например, используя чистый азот для кислородных редукторов). При любой неисправности немедленно перекройте вентиль баллона, выпустите газ из редуктора и отсоедините его. Запрещается проводить ремонт под давлением или подтягивать детали, если редуктор еще подключен к баллону. По завершении работы обязательно закройте баллон и выкрутите регулировочный винт редуктора, чтобы снять нагрузку с внутренних пружин.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом работы осмотрите оборудование и рабочую зону, убедитесь в отсутствии загрязнений и повреждений на ротаметрах, резьбовых соединениях, уплотнительных поверхностях и штуцерах. Проверьте герметичность всех газовых соединений (включая входные и выходные) с помощью мыльного раствора. Если газовый смеситель не используется, держите его входной клапан закрытым, чтобы исключить избыточное давление и избежать повреждений. Во время работы следите за показаниями расхода на ротаметрах или цифровых индикаторах и при обнаружении нестабильности или отклонений немедленно прекратите подачу газа.

Эксплуатация резаков и проведение газопламенных работ должны соответствовать требованиям:

- ПОТ Р М 019-2001 «Межотраслевые правила по охране труда при производстве ацетилена, кислорода, процессе напыления и газопламенной обработке металлов» (Минтруд РФ от 14.02.2002);
- ПОТ Р М 020-2001 «Межотраслевые правила по охране труда при электро- и газосварочных работах» (Минтруд РФ от 9.10.2001);

- «Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» (Гостехнадзор РФ от 27.11.1987).
- Рабочий обязан носить спецодежду из плотной ткани согласно «Типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и средств индивидуальной защиты работников машиностроительных и металлообрабатывающих производств» (Минтруд РФ от 16.12.97).
- Средства защиты органов слуха должны соответствовать ГОСТ 12.4.051, а для защиты зрения от яркого пламени необходимо использовать защитные очки по ГОСТ Р 12.4.013 со светофильтрами типа Г1 по ОСТ 21-6.

ВНИМАНИЕ! Запрещается одновременно открывать вентиль подогревающего кислорода и вентиль горючего газа при незажженном пламени, чтобы не допустить образования взрывоопасной смеси в газовых рукавах и баллоне. При возникновении внутреннего горения (с характерным хлопком и свистом) немедленно закройте все вентили, дайте оборудованию остыть и устраняйте неисправности только в специализированных мастерских.

При работе с редукторами необходимо строго соблюдать:

- «Правила безопасности в газовом хозяйстве» ПБ 12-245-98 (утвержденные Госгортехнадзором России);
- «Правила техники безопасности и гигиены труда при производстве ацетилена и газопламенной обработке металлов», согласованные с ЦК профсоюза рабочих тяжелого машиностроения, а также ГОСТ 12.2.008.

Перед открытием вентиля баллона выверните регулировочный винт редуктора до полного освобождения нажимной пружины и не допускайте резкого открытия вентиля, чтобы исключить гидроудар. Присоединительные поверхности редуктора и вентиля баллона должны быть чистыми, без следов масел и жиров. Если выявлены утечки или неисправности (например, самотек газа при закрытом вентиле), работу следует прекратить, стравить остаточное давление и снять редуктор. Любые ремонтные или испытательные операции выполняются только в специализированных организациях при соблюдении норм промышленной безопасности.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- Использовать резак/горелку, имеющий механические повреждения и нарушение герметичности запирания вентилей и разъемных соединений.
- Работать при отсутствии средств пожаротушения.
- Устанавливать давление кислорода и горючего газа выше значений, указанных в технических характеристиках резака.
- Использовать рукава не по назначению (для других типов газов) или с дефектами.
- Вносить изменения в конструкцию резака/горелки и редуктора.
- Работать без средств индивидуальной защиты (очки, рукавицы, специальная одежда).
- Работать в промасленных рукавицах и одежде.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СВАРОЧНЫХ РАБОТ

Полную ответственность за соблюдение всех правил техники безопасности и рекомендаций несут потребители оборудования ПТК. Дополнительно к стандартным правилам, которые относятся к организации рабочего места, необходимо соблюдать следующее:

• К работе с оборудованием допускаются лица не моложе 18 лет, которые изучили руководство по эксплуатации, устройство оборудования, правила и технику безопасности, прошли инструктаж по технике безопасности, имеют доступ к самостоятельной работе и имеют профильное образование и доступы к проведению работ.

НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При обнаружении неисправности незамедлительно прекратите работы и использование продукции. Вы можете самостоятельно проверить и устранить ряд неполадок:

- Проверьте надежность присоединения газовых шлангов к стволу резака/горелки на входе и выходе. Для надежности фиксации закрепите шланги хомутами.
- Осмотрите резак, комплектующие и газовые рукава на отсутствие внешних повреждений и загрязнений. Уберите загрязнения и замените поврежденные детали.
- Проверьте корректность присоединения рукавов к штуцерам: кислородный рукав – к штуцеру с правой резьбой, рукав горючего газа – к штуцеру с левой резьбой.
- Убедитесь в отсутствии противодавления перед подсоединением рукава для подачи горючего газа.
- Для проверки герметичности резака (горелки) заглушите мундштук и обработайте соединения мыльной эмульсией. Утечка газа не допускается.
- Отрегулируйте пламя по мощности, выставив давление газов на редукторах и корректируя состав пламени вентилями на резаке. Если форма пламени неправильная, погасите резак и прочистите каналы мундштука специальным набором.
- При возникновении обратного удара (хлопок с последующим свистом) немедленно погасите резак, охладите мундштук, прочистите его каналы и продуть кислородом.
- Проверьте герметичность присоединения редуктора к баллону, состояние уплотняющей прокладк-

ки на входном штуцере, а также уплотняющие поверхности ниппеля и выходной втулки.

- При установке рабочего давления проверьте редуктор на герметичность и «самотек».
- Осмотрите плотность сопряжения манометров и предохранительного клапана с корпусом редуктора; при необходимости аккуратно подтяните резьбовые соединения.

ВАЖНО! Категорически запрещается проводить подтягивание деталей или любой другой ремонт редуктора, присоединенного к баллону, если в нем находится газ под давлением.

Если не удалось самостоятельно устранить неполадки, обратитесь к более квалифицированным специалистам или замените оборудование на новое.

ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Оборудование разрешается перевозить в любых закрытых транспортных средствах. Хранить в помещении при температуре от +5°С до +40°С и относительной влажности воздуха не более 70%. Не допускается перевозка и хранение с жидкими агрессивными средами и маслянистыми веществами.

УТИЛИЗАЦИЯ

По истечении срока службы или в случае поломки оборудование подлежит передаче на утилизацию предприятиям по переработке отходов либо организациям, занимающимся переработкой чёрных и цветных металлов

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует работоспособность оборудования при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортировки и хранения. Производитель несет ответственность по гарантийным обязательствам в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Во время гарантийного срока эксплуатации Производитель гарантирует бесплатно устранить дефекты оборудования. Ремонт оборудования производится только производителем или в специализированных мастерских. При нарушении контрольных меток и/или обнаружении механических повреждений гарантия прекращает действовать.

Гарантийный срок – 12 месяцев со дня продажи.

Дата производства оборудования (месяц и год) указана на стикере, который размещен на индивидуальной упаковке товара.

Срок годности (хранения): Не ограничен.

Срок службы: 1 год со дня приобретения. Хранить при температуре от -5°С до +55°С и относительной влажности воздуха не более 75%.

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

СОСТАВ КОМПЛЕКТА	КГС 1-01 (А, П)	КГС 1-02 (А, П)	КГС 2-02 (А, П)
Наконечник для резки под мундштук к Р1-01	1 шт	-	-
Наконечник для резки под мундштук к Р3-300/Р3-345	-	1 шт	1 шт
Ствол резака/горелки	1 шт	1 шт	1 шт
Миксер (смесительное устройство для сварочных наконечников)	1 шт	1 шт	1 шт
Наконечник для сварки №2А (ацетилен)	1 шт	1 шт	1 шт
Наконечник для сварки №3А (ацетилен)	1 шт	1 шт	1 шт
Наконечник для сварки №2П (пропан)	1 шт	1 шт	1 шт
Наконечник для сварки №3П (пропан)	1 шт	1 шт	1 шт
Наконечник сетчатый для подогрева металла №2П (пропан)	1 шт	1 шт	1 шт
Мундштук для резки к Р1-01 №2А (ацетилен)	1 шт	-	-
Мундштук для резки к Р1-01 №2П (пропан)	1 шт	-	-
Мундштук для резки к Р1-01 №3П (пропан)	1 шт	-	-
Мундштук для резки к Р3-300/Р3-345 №2А (ацетилен)	-	1 шт	1 шт
Мундштуки для резки к Р3-300/Р3-345 №2П (пропан)	-	1 шт	1 шт
Мундштуки для резки к Р3-300/Р3-345 №3П (пропан)	-	1 шт	1 шт
Мундштуки для резки к Р3-300/Р3-345 №4П (пропан)	-	-	1 шт
Гайка накидная М16х1,5	1 шт	1 шт	2 шт
Гайка накидная М16х1,5LH	1 шт	1 шт	2 шт
Ниппель универсальный ⌀ 6/9	2 шт	2 шт	4 шт
Хомут	-	-	4 шт
Редуктор кислородный БКО-50-5 (тип 2)	-	-	1 шт
Редуктор пропановый БПО-5-5 (тип 2)	-	-	1 шт
Очки газосварочные	-	-	1 шт
Набор для чистки мундштуков	-	-	1 шт
Зажигалка для газосварки	-	-	1 шт
Рукав сдвоенный с фитингами (газ-кислород), 5м	-	-	1 шт
Пластиковый кейс	1 шт	1 шт	1 шт

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Мундштуки и толщины реза для наконечника к резаку Р1-01

Мундштук	Толщина реза, мм	Давление на входе, МПа (кгс/см²)			Расход, м³/ч		
		Кислород	Ацетилен	Пропан	Кислород	Ацетилен	Пропан
№1П/1А	2–15	0,4 (4,0)	0,003 (0,03)	0,03 (0,3)	4	0,55	0,6
№2П/2А	15–30	0,42 (4,2)	0,003 (0,03)	0,035 (0,35)	5,6	0,65	0,75
№3П/3А	30–50	0,47 (4,7)	0,005 (0,05)	0,045 (0,45)	7	0,75	0,95
Присоединительная резьба штуцеров		Кислород	M16x1,5				
		Горючий газ	M16x1,5LH				
Угол наклона головки резака, °			90				

Мундштуки и толщины реза для наконечника к резаку Р3-300/Р3-345

Толщина разрезаемого металла, мм		15–30		30–50		50–100	
Мундштук газосмесительный №		№2П	№2А	№3П	№3А	№4П	№4А
Давление на входе, МПа (кгс/см²)	Кислород	0,42 (4,2)	0,042 (0,42)	0,05 (0,5)	0,045 (0,45)	0,055 (0,55)	0,05 (0,5)
	Пропан	0,04 (0,4)	-	0,045 (0,45)	-	0,05 (0,50)	-
	Ацетилен	-	0,05 (0,5)	-	0,05 (0,5)	-	0,06 (0,6)
Расход, м³/ч	Кислород	8,6	8,6	13,8	13,8	23	23
	Пропан	0,59	-	0,62	-	0,68	-
	Ацетилен	-	0,55	-	0,65	-	0,75
Присоединительная резьба штуцеров	Кислород	M16x1,5					
	Горючий газ	M16x1,5LH					

Кислородный и пропановый редукторы

ХАРАКТЕРИСТИКИ	БКО-50-5 (тип 2)	БПО-5-5 (тип 2)
Наибольшая пропускная способность, м³/час	50	5
Наибольшее давление газа на входе, МПа (кгс/см²)	20 (200)	2,5 (25)
Наибольшее рабочее давление газа, МПа (кгс/см²)	1,25 (12,5)	0,3 (3,0)
Давление срабатывания предохранительного клапана, МПа (кгс/см²)	1,6 (16)	–
Присоединительные размеры: на входе – гайка накидная с внутренней резьбой на выходе – штуцер с гайкой (резьба) и ниппель	G 3/4 - B M16x1,5 ниппель 6/9	СП 21,8 LH M16x1,5 LH ниппель 6/9
Габариты редуктора в собранном виде, мм (не более)	140x125x110	150x110x110
Вес нетто, кг (не более)	0,5	0,4

SVARMA.ru
Эксперты в сварке