



№: 68И/30.10.20 Кислородно-пропановые посты «*becool*»

Дата: 30.10.20

# Технический бюллетень

*Кислородно-пропановые посты becool: BC-3LOxy/BLG; BC-5LOxy/2BLG; BC-5LOxy/2BLG (R); BC-5LOxy/5LPr; BC-5LOxy/5LPr (R); BC-5LOxy/2,4LPr (R)*

## Кислородно-пропановые посты *becool*



«Сделано в России»

## Преимущества продукта:

- Надёжность
- Мобильность
- Удобство в работе
- Российский сертификат
- Произведено в России.

## Описание

Посты предназначены для пайки медных труб припоем, в том числе с содержанием серебра, для соединения с латунью и сталью.

Посты состоят из рамы, на которой закреплены:

многозарядный кислородный баллон 2-х или 5-ти литрового объёма, однозарядный баллон (баллоны) с BLG-MAPP либо многозарядный 5-ти и 2,4 литровый пропановый баллон.

На вентиле кислородного баллона установлен редуктор БКО-50-12,5

На вентиле пропанового баллона установлен редуктор БПО-5-3,

На баллоне с BLG-MAPP установлен вентиль. Все баллоны крепятся к раме при помощи металлических колец. Посты снабжены горелками ZW-20A и сдвоенным кислородно-пропановым шлангом. В транспортном положении шланги намотаны на специальные скобы на раме.

## Комплектация кислородно-пропановых постов *becool*.

перечень	наименование			
	BC-3LOxy/BLG	BC-5LOxy/2BLG BC-5LOxy/2BLG (R)	BC-5LOxy/5LPr BC-5LOxy/5LPr (R)	BC-5LOxy/2,4LPr (R)
Баллон кислородный, ёмкость 5 литров, ГОСТ 949-73, шт.	---	1	1	1
Баллон кислородный, ёмкость 3 литра, ГОСТ 949-73, шт.	1	---	---	---
Баллон пропановый, ёмкость 5 литров, ГОСТ 15860-84, шт.	---	---	1	---
Баллон пропановый, ёмкость 2,4 литра				1
Баллон BLG-MAPP, шт.	1	2	---	---
Рама	1	1	1	1
Редуктор кислородный БКО-50-12,5, шт.	1	1	1	1
Редуктор пропановый БПО-5-3, шт.	---	---	1	1
Переходник E905, шт.	1	1	---	---
Вентиль для BLG-MAPP, шт.	1	1	---	---
Переходник Sp21,8-G3/4, шт.	1	---	---	---
Прокладка 23 (БКО), шт.	1	---	---	---
Горелка ZW-20A, шт.	1	1	1	1
сопло с насадкой №0, шт.*	2	2	2	2
сопло с насадкой №1, шт.*	2	2	2	2
сопло с насадкой №2, шт.*	2	2	2	2
Двойной шланг 1/4x1/4, метров.	2,5	5,0	5,0	5,0
Роликовые опоры	---	в модификации (R)	в модификации (R)	имеется

## Краткие технические характеристики кислородно-пропановых постов «*becool*».

	наименование			
	BC-3LOxy/BLG	BC-5LOxy/2BLG BC-5LOxy/2BLG (R)	BC-5LOxy/5LPr BC-5LOxy/5LPr (R)	BC-5LOxy/2,4LPr (R)
Объём кислородного баллона, дм <sup>3</sup>	3,0	5,0	5,0	5,0
Объём пропанового баллона, дм <sup>3</sup>	---	---	5,0	2,4
Объём баллона BLG-MAPP, дм <sup>3</sup>	1,0	2 x 1,0	---	---
Давление в полностью заправленных баллонах при 25 <sup>0</sup> С, МПа, не более:				
кислород	15,0	15,0	15,0	15,0
пропан	---	---	1,6	1,6
BLG-MAPP	1,5	1,5	---	---
Примерное время непрерывной работы, мин:				
сопло с насадкой №0	90	120	120	50
сопло с насадкой №1	70	100	100	40
сопло с насадкой №2	50	80	80	35
Габаритные размеры, Д x В x Ш см:	26,0 x 64,5 x 15,0	80,0 x 34,0 x 23,0	80,00 x 40,5 x 23	80,0 x 34,0 x 23,0
Масса, кг:	11,50	16,50	19,00	16,00

## Рекомендации по использованию.

Перед началом работы необходимо убедиться в отсутствии механических повреждений газового оборудования.

- Проверить закрытие вентилей на горелке.
- Проверить целостность шлангов
- Ослабить нажимные винты редукторов до свободного вращения.
- Открыть вентиль кислородного баллона и при помощи редуктора установить рабочее давление.
- Открыть вентиль 5-ти литрового пропанового баллона и установить рабочее давление помощи редуктора БПО-5 либо просто открыть вентиль на одноразовом баллоне с BLG-MAPP.
- Проверить на герметичность все стыки, при необходимости подтянуть накидные гайки.

Слегка (примерно на 1/4 оборота) приоткрыть кислородный вентиль на горелке, затем (примерно на 1 оборот) открыть пропановый вентиль на горелке поджечь горючую смесь, отрегулировать пламя должным образом и приступить к работе. По окончании работы закрыть на горелке вентиля горючего газа и кислорода, закрыть вентиль на баллоне с кислородом и на пропановом баллоне. Выпустить оставшийся в рукавах газ, открыв оба клапана горелки.

## Заправка баллонов

Заправку баллонов, подлежащих перезарядке, следует осуществлять установленным порядком на газонаполнительных станциях. Допускается заправка кислородного баллона с помощью заправочного устройства **и при строгом соблюдении мер предосторожности!!!**

**Внимание!!!** В кислородном баллоне должно оставаться остаточное давление кислорода не менее чем 0,05-0,1 МПа. В случае отсутствия остаточного давления баллон должен пройти проверку на герметичность. Перед заполнением кислородного баллона необходимо убедиться в отсутствии загрязнения присоединительных штуцеров вентиля и заправочного узла. Снятие загрязнения производить спиртом по ГОСТ 18.300-72.

### **Заправка кислородного баллона:**

При помощи заправочного устройства соединить пустой баллон с заполненным баллоном.

**Внимание!!!** Заправку производить в положении кислородных баллонов «лежа».

Открыть вентиль заполняемого баллона. Затем плавно открыть вентиль баллона, от которого идет заполнение. При заполнении баллона необходимо контролировать его нагрев (ладонью в верхней части баллона). Температура при заполнении должна находиться в пределах 30-45° С. При повышении температуры необходимо прекратить заполнение и охладить заправляемый баллон.

**Внимание!!!** При заправке кислородом обязательен контроль за ростом давления, скорость нарастания давления не должна превышать 2 МПа в минуту. После окончания заправки закрыть вентили баллонов и снять заправочное устройство. Давление полностью заправленного баллона при температуре 20° С должно составлять не более 15 МПа.

## Полезная информация

Для заправки кислородных баллонов постов от кислородного баллона 50 л можно использовать заправочное устройство,...



Заправочное устройство соединяет между собой стандартный кислородный баллон 50л. и кислородный баллон поста; на обоих кислородных баллонах необходимо открыть вентили, после чего произойдет наполнение газом пустого баллона из заполненного.

Блок с манометром высокого давления для этого устройства:



Блок с манометром предназначен для контроля давления при самостоятельной заправке кислородного баллона. Накладная гайка блока подсоединяется к стандартному кислородному баллону, а на резьбовую часть накручивается заправочное устройство.

### **Обратные клапаны для кислорода и пропана:**



При помощи хомутов обратные клапаны устанавливаются на соответствующих шлангах (кислородный клапан на кислородном шланге, клапан горючего газа на пропановом шланге) между баллоном и горелкой, (как можно ближе к горелке, при этом необходимо соблюдать указанное стрелкой направление прохождения газа) и предохраняют работающего от возможного воспламенения горючей смеси в шлангах.

## **Меры безопасности.**

К работе с постами допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, обучение, проверку знаний и требований безопасности и имеющие практические навыки по обслуживанию данного оборудования.

При эксплуатации необходимо соблюдать:

«Межотраслевые правила по охране труда при производстве ацетилена, кислорода, процесса напыления и газопламенной обработке металлов», ПОТ РМ-019-2001,

«Правила безопасности в газовом хозяйстве». ПБ 12-365-30

«Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» ПБ 03-676-03;

«Правила пожарной безопасности в РФ», ППБ 01-03.

Требования безопасности по ГОСТ 12.2 008 и ГОСТ 12.2.003.

Для защиты глаз от воздействия инфракрасных и ультрафиолетовых лучей необходимо использовать защитные очки по ГОСТ 12.4.013-97, со светофильтрами типа ГЗ по ГОСТ 12.4.080-79.

Для защиты от шума использовать индивидуальные средства защиты по ГОСТ 12.4 051-87.

Для защиты кожи от ожогов, вызванных излучением, расплавленным металлом, искрами, необходимо использовать защитную спецодежду такую, как перчатки, фартуки спецобувь и т.д.

### **Запрещается работать постом:**

**-при нарушении герметичности и механической прочности разъемных и неразъемных соединений;**

**-со следами загрязнения маслом!!!**

**При возникновении внутреннего горения горелку необходимо немедленно отключить, закрыв вентили подачи горючего газа и кислорода!!!**

**Запрещается!!!** полностью расходовать газ находящийся в баллонах. Остаточное давление газов в баллонах должно быть не менее 0,05-0,1 МПа.

**Запрещается!!!** хранение поста с закрепленными баллонами кислорода и горючего газа, при хранении поста необходимо снять один из баллонов с рамы и хранить его в отдельном помещении.

## **Освидетельствование баллонов**

### **Освидетельствование кислородных и пропановых баллонов:**

В соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" находящиеся в эксплуатации баллоны подвергаются техническому освидетельствованию через каждые **5 лет**.

Перед освидетельствованием или ремонтом, связанным с заменой клапана вентиля, баллоны необходимо освободить от остаточного давления.

## **Техническое освидетельствование баллонов включает в себя:**

### **а) осмотр наружной и внутренней поверхностей баллонов:**

Осмотром выявляются: наличие дефектов- трещин, плен, вмятин, коррозии на наружных и внутренних стенках баллонов, риски и других дефектов, с целью установления пригодности баллонов к дальнейшей эксплуатации. Баллоны, на поверхности которых при осмотре выявлены трещины, вмятины, раковины и риски глубиной более 10% от номинальной толщины стенки, надрывы и выщербления, износ резьбы горловины, а также отсутствие некоторых паспортных данных, четко выбитых на верхней сферической части баллона, должны быть выбракованы. Внутренний осмотр баллонов производится при помощи эндоскопа или переносного светильника.

### **б) проверку массы и вместимости;**

Определение фактической массы баллона без вентиля и колпака производится путем взвешивания на весах, прошедших поверку в установленном порядке. Бесшовные стандартные баллоны вместимостью свыше 12 и до 55 л при уменьшении массы более 7,5% или увеличении их вместимости более 1,0% бракуются.

При обнаружении явного несоответствия фактической массы и вместимости, выбитой на баллоне, производится новое клеймение массы и вместимости лицом, производившим освидетельствование, при этом старые клейма забиваются.

Баллоны, не имеющие замечаний при наружном и внутреннем осмотре, при проверке массы и вместимости, допускаются к гидравлическому испытанию.

### **в) гидравлическое испытание.**

Все баллоны при периодическом освидетельствовании подвергаются гидравлическому испытанию пробным давлением, которое рассчитано по формуле:

Баллоны при гидравлическом испытании под пробным давлением находятся не менее 5 минут, после чего давление медленно снижается до рабочего, при котором производится осмотр баллонов. Гидравлическое испытание производится водой с температурой не ниже +5 С и не выше + 40 С. Баллоны признаются выдержавшими гидравлическое испытание, если у них не будут обнаружены течи, слезок, потения на основном металле, видимых остаточных деформаций, падения давления по манометру.

### **г) клеймение баллонов.**

После удовлетворительных результатов освидетельствования, на баллонах выбиваются:

клеймо организации, проводившей освидетельствование;  
дату проведенного и следующего освидетельствования (выбивается в одной строке с клеймом организации, проводившей освидетельствование)

### Пример клеймения кислородного баллона:



**N 2030** – номер баллона

**9-14-19N** – месяц и год изготовления, год переосвидетельствования, вид термообработки:

**9** – девятый месяц изготовления - сентябрь

**14** – год изготовления 2014-й

**19** – год переосвидетельствования 2019, через 5 лет после изготовления

**N** – нормализация (вид термообработки, применяемой для углеродистых сталей),  
означает, что баллон из углеродистой стали

**P 150 П 225** – рабочее давление 150 кгс/см<sup>2</sup>, пробное (испытательное) 225 кгс/см<sup>2</sup>

**E 5** – емкость баллона 5 литров

**M 8,2** – масса баллона 8,2 кг.

### Пример клеймения пропанового баллона:



**P1,6 – рабочее давление баллона в мегапаскалях (1 МПа ~ 10 атм)**

**I2,5 – проверочное (испытательное) давление баллона в мегапаскалях**

**V5л – фактический объем баллона при изготовлении в литрах**

**№1931 – заводской номер баллона**

**06-14-19 – дата изготовления баллона в формате "ММ.ГГ.АА", где "06" - месяц изготовления, "14" - год изготовления, "19" - год следующей аттестации баллона**

**МПЗ,6 кг – масса порожнего баллона при изготовлении в килограммах**

**МГ5,9 кг – номинальная масса газового баллона, полностью заполненного газом**

**Самая нижняя графа – сведения о дальнейшей переаттестации баллона в формате "R-АА", где "R" - клеймо завода или участка переаттестации баллонов, "АА" - год, до которого будет действительна данная аттестация.**

**д) оформление результатов технического освидетельствования.**

Результаты освидетельствования записываются в журнал испытания баллонов (находится в организации производящей испытания), имеющих следующие графы:

- а) номер по порядку
- б) номер баллона
- в) товарный знак завода изготовителя
- г) дата (месяц и год) изготовления баллона
- д) дата произведенного и следующего освидетельствования
- е) масса, выбитая на баллоне, в кг
- ж) масса баллона, установленная при освидетельствовании
- з) вместимость, выбитая на баллоне
- и) вместимость баллона, установленная при освидетельствовании
- к) рабочее давление Р кгс/см<sup>2</sup>
- л) пробное давление Р кгс/см<sup>2</sup>
- м) отметка о пригодности баллона
- и) подпись лица, производившего освидетельствование баллонов.

## **Освидетельствование манометров:**

Освидетельствование манометров (по желанию эксплуатирующей организации) производится один раз в год в уполномоченных организациях.