



**Баллон металлокомпозитный облегченный
RBMK x- 165 - 300 № _____**

Руководство по эксплуатации RBMK x – 165 - 300 РЭ



АЯ04

ARMOTECH s.r.o.

U Habrovky 247 Praha 4

Чешская Республика

Руководство по эксплуатации РВМК х – 165 - 300 РЭ

1 Общие указания

Настоящее руководство по эксплуатации содержит сведения об основных характеристиках баллонов металлокомпозитных облегченных вместимостью до 11 л типа РВМКх-165-300, принципах его работы и указания для потребителя по его назначению, техническому обслуживанию и ремонту.

К эксплуатации баллонов допускаются лица, обученные и аттестованные в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" (ПБ-03-576-03) Госгортехнадзора России.

Перед эксплуатацией баллона необходимо внимательно ознакомиться с содержанием руководства по эксплуатации и паспортом на баллон.

2 Описание и работа изделия

2.1 Назначение изделия

Баллоны металлокомпозитные облегченные типа РВМКх-165-300, где:

х – вместимость: 4,0; 4,7; 10 и 11,0 литров

139 – диаметр лейнера баллона, мм

300 – рабочее давление 29,4 МПа (300 кгс/см²)

предназначены для хранения, транспортирования и использования сжатого воздуха.

Температурный диапазон эксплуатации и хранения баллона – от минус 50 °С до плюс 60 °С.

Срок службы баллона - 11 лет или 5000 циклов наполнения.

Периодичность технического освидетельствования - 1 раз в 5 лет.

Баллоны применяются в дыхательных аппаратах пожарных, самоспасателях и прочих системах со сжатым воздухом.

Сжатый воздух, предназначенный для заполнения баллонов дыхательных аппаратов и самоспасателей, не должен содержать вредных примесей, превышающих предельно допустимые концентрации.

Допустимые примеси воздуха при заправке баллонов

Наименование показателя	Значение
Содержание окиси углерода, мл/м ³ , не более	15
Содержание масла, мг/м ³ , не более	0,5
Содержание диоксида углерода, мл/м ³ , не более	500
Влагосодержание, мг/м ³ , не более (при давлении от 19,6 до 30 МПа)	25

2.2 Основные характеристики

Наименование параметра, размерность		Значение			
1	Рабочее давление, МПа (кгс/см ²)	29,4 (300)			
2	Пробное давление, МПа (кгс/см ²)	44,1 (450)			
3	Вместимость, литр	4,0	4,7	10,0	11,0
4	Масса порожнего баллона, не более, кг	2,1	2,4	4,6	5,5
5	Резьба в горловине: метрическая или коническая	M18x1,5 или W19,2			

2.3 Устройство и работа изделия

Баллон представляет собой металлокомпозитный сосуд с внутренней сварной оболочкой (лейнером) из нержавеющей стали, армированной углепластиком. Баллон имеет защитное покрытие в виде стеклопластикового композиционного слоя.

Эксплуатация баллона в составе дыхательного аппарата и самоспасателя со сжатым воздухом проводится в соответствии с положениями "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" (ПБ 03-576–03) и "Наставления по газодымозащитной службе Государственной противопожарной службы МВД России", Приказ №234 от 30.04.1996 об утверждении нормативных актов по ГПС МВД России.

2.4 Маркировка

Баллон имеет маркировку на этикетке, которая установлена на его цилиндрической части и маркировочном кольце на горловине баллона.

Маркировка содержит следующие данные:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- обозначение баллона;
- номер баллона по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- максимальную массу пустого баллона, кг;
- номинальную вместимость баллона, л;
- дату (месяц, год) изготовления и следующего освидетельствования;
- рабочее давление $P_{\text{раб}}$, МПа (кгс/см²);
- пробное гидравлическое давление $P_{\text{пр}}$, МПа (кгс/см²);
- обозначение резьбы;
- диапазон рабочих температур;
- клеймо отдела технического контроля (ОТК);

Последовательность информации может быть изменена, но все перечисленные сведения должны присутствовать на этикетке.

Указанная информация может быть частично или полностью продублирована на информационном кольце, установленном на горловине баллона.

Этикетка с надписью "Сжатый воздух" устанавливается потребителем на цилиндрической части баллона ниже этикетки с маркировкой.

2.5 Упаковка

Для защиты от повреждений при транспортировке и хранении баллон с заглушенным неметаллической пробкой отверстием в горловине упаковывается в тару из гофрированного картона.

3 Использование по назначению

3.1 Подготовка изделия к использованию

Перед использованием баллона следует проверить комплектность поставки по паспорту.

3.2 Очистка наружной поверхности баллона

При необходимости загрязненную наружную поверхность баллона следует очистить, промывая теплой мыльной водой, затем проточной чистой водой, после чего баллон высушить. При очистке не допускается попадание воды внутрь баллона. Запрещается использование ацетона, бензина и других сильнодействующих растворителей.

3.3 Визуальный контроль баллона

Перед использованием баллона необходимо произвести визуальный контроль. Визуальный контроль баллона производится перед каждой заправкой, после каждого применения, но не реже одного раза в год, и при получении со склада.

3.4 Эксплуатационные ограничения

Баллон предназначен для работы в климатических условиях «О» категории размещения 5 по ГОСТ 15150-81.

Запрещается эксплуатировать баллон:

- без паспорта;
- с нечитаемой или неполной маркировкой;
- с истекшим сроком освидетельствования или службы;
- имеющий значительные механические повреждения наружной поверхности (вмятины, забоины, следы ударов, порезов и т.д.).

При обнаружении перечисленных дефектов необходимо опорожнить баллон в безопасной зоне и изъять его из эксплуатации для ремонта или отбраковки.

Визуальный контроль и проверку исправности баллона осуществляется согласно утвержденной предприятием-поставщиком **Инструкции «Использование и эксплуатация, проверка и порядок технического осви-**

детельствования, критерии отбраковки и порядок ремонта металлокомпозитных облегченных баллонов ARMOTECH».

3.5 Установка вентиля на баллон для сжатого воздуха

Перед использованием баллона для сжатого воздуха необходимо установить штатный вентиль в соответствии с технической документацией Разработчика вентиля.

При установке вентиля для фиксации и крепления баллона используется приспособление, не допускающее прокручивание баллона и предохраняющее поверхность баллона от повреждений.

При использовании баллона для сжатого воздуха и конической резьбе в горловине рекомендуется установку вентиля на баллон производить на ленте ФУМ-1 ТУ 6-05-1388-86 толщиной 10-15 мкм, навивая ленту на резьбу с небольшим натяжением в два слоя.

Момент затяжки при установке вентиля – (14 ± 1) кгс·м.

При использовании баллона для сжатого воздуха и метрической резьбе в горловине рекомендуется производить установку вентиля с использованием штатного герметизирующего уплотнительного резинового кольца.

Момент затяжки при установке вентиля – (10 ± 2) кгс·м.

Отметка об установке вентиля и результаты проверки герметичности соединения баллон-вентиль заносятся в раздел 7 паспорта.

3.6 Наполнение баллона сжатым воздухом

При выполнении работ по наполнению баллона необходимо руководствоваться действующими положениями "Наставления по газодымозащитной службе Государственной противопожарной службы МВД России".

Наполнение баллона воздухом производится только в специализированных помещениях или наполнительных станциях в соответствии с действующими правилами безопасности в газовом хозяйстве.

К наполнению сжатым воздухом допускаются баллоны, прошедшие первичное (на предприятии-изготовителе) или периодическое освидетельствование в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" (ПБ 03-576-03) и "Наставления по газодымозащитной службе Государственной противопожарной службы МВД России".

Перед первой заправкой баллона необходимо провести "промывку" баллона воздухом. Для этого следует удалить из баллона избыточный воздух и вновь наполнить баллон воздухом до давления 4 - 5 МПа (40 - 50 кгс/см²) и опять выпустить воздух. После чего баллон считается пригодным для наполнения его до рабочего давления.

При наполнении баллона сжатым воздухом необходимо:

- присоединить штуцер компрессора к вентилю баллона;

- открыть вентиль баллона;
- открыть вентиль компрессора и заправить баллон воздухом до рабочего давления;
- закрыть вентили баллона и компрессора;
- стравить воздух из дренажной системы компрессора;
- отсоединить штуцер компрессора от вентиля баллона.

При наполнении баллона сжатым воздухом необходимо после частичной зарядки выдержать его, охладив до температуры окружающей среды, затем продолжить зарядку.

Контроль давления в баллоне производится:

- контрольным манометром на компрессоре;
- манометром дыхательного аппарата после установки баллона в аппарат.

При наполнении баллона повышение давления воздуха свыше 33,8 МПа (345 кгс/см²) не допускается.

Последующие заправки должны проводиться в соответствии с действующей инструкцией по заправке.

При эксплуатации баллона находящийся в нем воздух запрещается расходовать полностью. Остаточное давление воздуха в баллоне должно быть не менее 0,05 МПа (0,5 кгс/см²).

При эксплуатации баллона ответственное лицо должно фиксировать каждую произведенную заправку в журнале регистрации заправок, который оформляется по принятой в эксплуатирующей организации форме.

На основании журнала регистрации заправок эксплуатирующая организация ежегодно заносит данные о количестве заправок в раздел 8 паспорта.

4 Техническое освидетельствование

4.1 Для баллонов RBMKx-165-300, отвечающих документации, устанавливается периодичность технического освидетельствования (повторных испытаний) 1 раз в 5 лет.

4.2 Внеочередному освидетельствованию подлежат баллоны, имеющие следующие замечания:

- баллон, который необходимо идентифицировать по информации на кольце.
- баллон после ремонта.

4.3 Срок проведения внеочередного освидетельствования баллонов устанавливается на основании согласованного с инспектирующим органом письменного документа, выдаваемого организациям, являющимся владельцем баллонов или продающим и контролирующим баллоны.

Техническое освидетельствование проводится специализированными предприятиями в соответствии с действующей **Инструкцией «Использование и эксплуатация, проверка и порядок технического осви-**

детельствования, критерии отбраковки и порядок ремонта металлокомпозитных облегченных баллонов ARMOTECN».

5 Хранение

Пустые баллоны должны храниться в закрытых сухих помещениях. При хранении баллонов необходимо обеспечить условия, предотвращающие попадание внутрь баллона влаги, агрессивных веществ, влияющих на безопасную эксплуатацию баллона.

Беречь баллон от ударов, падений, попадания прямых солнечных лучей и атмосферных осадков.

Запрещается хранить заправленные сжатым воздухом баллоны вблизи нагревательных приборов, совместно с бензином, керосином, маслами, кислотами, щелочами и взрывчатыми веществами.

Баллоны со сжатым воздухом при хранении должны быть расположены на стеллаже и закреплены. **При снятии баллона со стеллажа и при его переносе запрещается брать баллон за вентиль для предотвращения случайного открытия вентиля и нарушения герметичности соединения вентиль-баллон.**

6 Транспортирование

Транспортирование баллонов производится в упакованном виде всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах при температуре от минус 50°C до плюс 60°C.

При транспортировании баллоны не бросать и не катать. Предохранять баллоны от падений и ударов.

7 Ремонт и изъятие из эксплуатации

Ремонт и изъятие из эксплуатации проводятся согласно **Инструкции «Использование и эксплуатация, проверка и порядок технического освидетельствования, критерии отбраковки и порядок ремонта металлокомпозитных облегченных баллонов ARMOTECN».**

7.1 Баллоны, допускающие местный ремонт, подлежат восстановлению в организации, имеющей обученный представителями Изготовителя персонал или на заводе Изготовителя,

Устранение неисправностей на заряженном баллоне не разрешается.

Баллон отправляется на ремонт с паспортом.

Вид, дату ремонта и подпись ответственного лица фиксировать в разделе 9 паспорта.

7.2 Баллоны, не подлежащие местному ремонту, отправляются для проведения инспекции на испытательную станцию ремонтной организации или завод-изготовитель.

7.3 При обнаружении на поверхности баллона недопустимых дефектов, при достижении общего количества заливок (ресурса) 5000 и (или) расчетного срока службы 11 лет баллон изымается из эксплуатации.

7.4 Изъятые из эксплуатации баллоны ликвидируются следующим образом:

- в безопасной зоне баллон опорожняется от сжатого воздуха;
- в горловине забивается резьба или высверливается отверстие в цилиндрической части.

Изъятые из эксплуатации баллоны складываются в отдельном месте.