

# CRYOGEN

# КриогенТехГаз

Рампа наполнительная

для сжатого воздуха

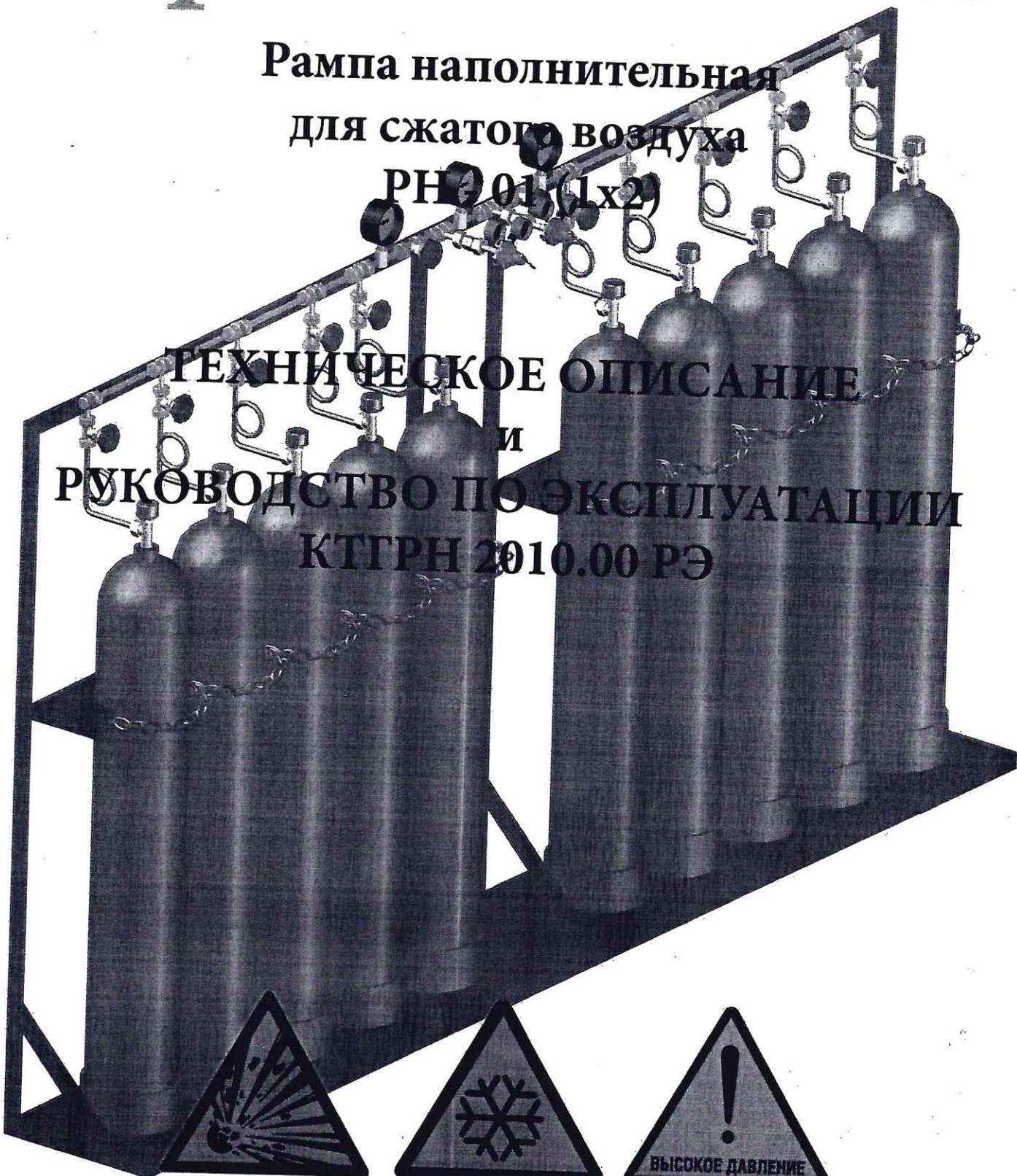
РН 01.11x29

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

и

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КТГРН 2010.00 РЭ



# **ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.**

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

1.1 Настоящее техническое описание и руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства и принципа работы рампы наполнительной, а также для обеспечения ее правильной эксплуатации.

1.2 При эксплуатации рампы помимо настоящего документа необходимо руководствоваться «Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением»» и документацией на входящие в состав рампы приборы.

1.3 В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия, повышающей его надежность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены непринципиальные изменения, не отраженные в настоящем издании.

## **2. УСТРОЙСТВО**

2.1 Рампа состоит из следующих основных частей:

- рамповый коллектор,
- вентиль рамповый,
- клапан запорный,
- вентиль продувочный,
- манометр,
- предохранительный клапан,
- змеевик.

2.2 Рампа РН - 01 состоит из одного рампового коллектора, с установленными на нем вентилями для присоединения баллонов через змеевик.

## **3. ПРИНЦИП РАБОТЫ РАМПЫ**

3.1 На рампе установлен манометр, предназначенный для контроля за давлением в сети. Рамповые вентили служат для пуска и отключения подачи газа к каждому баллону. Продувочный вентиль служит для сброса давления газа в рампе. Клапан запорный перекрывает подачу газа для заправки баллонов.

### **3.2 Принцип работы рампы наполнительной:**

Газ при давлении 5-200 бар подается на рампу для наполнения баллонов или для непрерывного централизованного снабжения потребителей техническими газами и поддержания заданного давления в системе.

## **4. МАРКИРОВКА**

К рампе прикреплена табличка, содержащая следующие данные:

- наименование предприятия изготовителя;
- индекс рампы;
- обозначение технических условий;
- порядковый номер изделия;
- дату выпуска.

## **5. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

5.1 После транспортировки рампу необходимо протянуть.

5.2 Эксплуатация рампы должна осуществляться в строгом соответствии с тре-

- оборудования;
- в) при неисправности предохранительных устройств;
  - г) при неисправности или отсутствии контрольно-измерительных приборов, обеспечивающих контроль за поддержанием параметров продукта в допустимых пределах;
  - д) при произошедшем загорании, непосредственно угрожающем оборудованию и обслуживающему персоналу;
  - е) при превышении содержания кислорода в помещении выше 23% (или снижении содержания его до 19%).

## **9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

9.1 Техническое обслуживание рампы проводится в целях обеспечения постоянной готовности к использованию в течение всего срока службы, а также в целях устранения причин, вызывающих его преждевременный износ.

9.2 Техническое обслуживание при эксплуатации рампы включает в себя:

- ежедневное обслуживание;
- периодическое обслуживание рампы.

### **9.2.1 ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

При ежедневном техническом обслуживании оборудования необходимо:

- проверить герметичность соединений при рабочем давлении (отсутствие характерного звука во время работы оборудования);
- после окончания работы оборудования удалить с поверхности рампы пыль и грязь;
- произвести внешний осмотр оборудования на отсутствие повреждений;
- вести учет часов работы рампы. По истечении 1000 часов работы оборудования (но не реже 1 раза в год) провести обезжиривание рампы, тщательно просушить сухим азотом.

*\* ЧУРНАЯ ЗАВЕСТИ*

### **9.2.2 ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

9.2.2.1 При ежемесячном техническом обслуживании необходимо:

- выполнить ежедневное техническое обслуживание;
- проверить состояние оборудования, очистить от пыли.

9.2.2.2 При полугодовом техническом обслуживании необходимо:

- выполнить ежемесячное техническое обслуживание;
- проверить срабатывание предохранительного клапана путем повышения давления на установке.

9.2.2.3 При годовом техническом обслуживании необходимо:

- выполнить полугодовое техническое обслуживание;
- промыть корпус рампы чистой водой;
- проверить плотность соединений технологической линии;
- проверить показания электроизмерительных приборов на соответствие их паспортным данным на эти приборы.

## **10. КОНСЕРВАЦИЯ**

Консервация рампы производится для обеспечения ее защиты от коррозии при хранении и транспортировке.

бованиями следующей документации:

- ПБ 03-576-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»;
- настоящего технического описания и руководства по эксплуатации;
- технической документации на входящие в состав рампы приборы.

5.3 К эксплуатации рампы должны допускаться лица, прошедшие обучение.

5.4 Перед началом работы необходимо осмотреть рампу, убедится в ее исправности.

## 6. ПОДГОТОВКА РАМПЫ К РАБОТЕ

6.1 Изучить данное руководство по эксплуатации рампы.

6.2 Осмотреть и проверить состояние оборудования.

6.3 Проверить исправность контрольно-измерительных приборов.

6.4 Проверить затяжку соединений на газовых коммуникациях.

## 7. НАСТРОЙКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ РАМПЫ

7.1 Поднять давление в резервуаре до  $0,078+0,098$  МПа ( $0,8-1,0$  кгс/см $^2$ ) и включить насос.

7.2 После длительного перерыва в работе и при первом пуске необходимо продуть линию нагнетания в течение 4 ... 5 минут, поднять давление до рабочего, прикрывая вентиль сброса давления на рампе, и проверить наличие пропусков на линии нагнетания, после насоса. При необходимости устраниТЬ пропуски, остановив насос.

7.3 Следить по манометру за величиной давления нагнетания.

В случае резкого повышения давления и несрабатывания предохранительного клапана, необходимо немедленно остановить насос и открыть вентиль сброса давления (продувочный) на коллекторе.

Следить за отсутствием пропусков в вентилях и ниппельных соединениях рампы.

При обнаружении пропусков газа немедленно прекратить газификацию, сбросить давление из системы до атмосферного давления и устраниТЬ пропуски.

7.4 После достижения требуемого давления нагнетания, выключить установку в следующем порядке:

- а) отключить насос кнопкой «Отключение насоса»;
- б) закрыть вентили на баллонах;
- в) открыть вентиль сброса давления на рампе;
- г) отсоединить баллоны от штуцеров выдачи газа;
- д) закрыть вентили сброса на рампе.

7.5 В случае перерыва между газификациями отключить водной автомат В1, а также автоматы насоса В2 и испарителя В4 и закрыть вентили выдачи газа на рампе. Свободные штуцеры рампы заглушить штатными заглушками.

## 8. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Меры безопасности:

1. Общие требования по обеспечению взрыво- и пожаробезопасности по ГОСТ 12.2.052-81.

2. Не допускается эксплуатация рампы в случаях, не предусмотренных настоящим руководством, в частности:

- а) при установке предохранительных устройств, не соответствующих режиму работы коллектора и рампы;
- б) при превышении предельных давлений продукта, разрешенных для данного

10.1. Перед консервацией освободить рампу от газа, очистить от грязи, влаги и просушить. Окрасить места, где краска повреждена.

10.2. Закрыть все вентили.

10.3. Обернуть выступающие части вентилей, приборы и предохранительные клапаны полиэтиленовой пленкой и заклеить полиэтиленовой липкой лентой.

10.4. Покрыть лаком наружные поверхности латунных деталей и табличек.

10.5. Инструмент и принадлежности завернуть в парафинированную бумагу, затем в полиэтиленовую пленку, заклеить полиэтиленовой липкой лентой.

10.6. Пересыпать тальком резиновые детали.

10.7. При расконсервации снять обертки из полиэтиленовой пленки с выступающих частей вентилей, приборов, предохранительных клапанов, удалить смазку и обезжирить детали, принадлежности и инструмент растворителем, а затем просушить их до исчезновения запаха растворителя.

10.8. Консервация оборудования обеспечивает его хранение в течение 5 лет. По прошествии этого времени при необходимости нужно провести переконсервацию оборудования.

10.9. Регулярно каждые 6 месяцев законсервированное оборудование должно подвергаться осмотру.

10.10. По результатам осмотра эксплуатирующая организация принимает решение о продлении срока консервации или переконсервации оборудования.

## **11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ**

Рампы в состоянии поставки необходимо хранить на складе, или на площадке под навесом. При длительном хранении рампы (свыше 30 дней) ее нужно законсервировать.

## **12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

Рампы можно перевозить автомобильным, железнодорожным, водным и воздушным транспортом.