

УТВЕРЖДЕН

НСМ036.0000-000 ПС-ЛУ

НАСОС

Паспорт

НСМ036.0000-000 ПС

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

2004

## Содержание

1.	Назначение	4
2.	Технические характеристики	5
3.	Комплектность	7
4.	Устройство и принцип работы	9
5.	Указания мер безопасности	10
6.	Подготовка насоса к работе	11
7.	Порядок работы	12
8.	Техническое обслуживание	13
9.	Возможные неисправности и способы их устранения	14
10.	Свидетельство о приемке	15
11.	Сведения об упаковке	16
	Приложение. Учет часов работы	17

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

**НСМ036.0000-000 ПС**

**НАСОС  
Паспорт**

Литера	Лист	Листов
	2	

Настоящий паспорт содержит информацию о назначении и характеристиках, об устройстве и принципе работы насоса НСМ036.0000-000 устанавливает правила его эксплуатации.

В связи с постоянной работой по совершенствованию изделия в конструкцию насоса могут быть внесены незначительные изменения, не отраженные в настоящем издании.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

НСМ036.0000-000ПС

Лист

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Насос пневматический мембранного типа может применяться для перекачивания жидкостей и растворов, в том числе вредных веществ 3 и 4 класса опасности согласно ГОСТ 12.1.007-76, а также химически активных жидкостей и жидкостей содержащих твердые включения с размерами частиц не более 1 мм.

Вязкость перекачиваемых жидкостей не более 10000 сСт ( $10^{-2}$  м<sup>2</sup>/с).

Температура перекачиваемого продукта от плюс 1 до плюс 80°С.

1.2. Возможность перекачивания конкретной жидкости определяется потребителем, исходя из химической стойкости материала проточной части, мембран, уплотнений, шаров и седел, при этом средняя скорость коррозии не должна превышать 0,1 мм в год.

1.3. Условия эксплуатации насоса по ГОСТ 15150-69-УХЛ категория 4 при температуре от 5 до плюс 40°С без ограничения относительной влажности воздуха.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	НСМ036.0000-000ПС				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					







## 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Перечень составных частей насоса приведен в таблице 2.

4.2. Расположение составных частей насоса показано на рисунке 2.

4.3. Крышки поз. 4 и 5 стыкуются с помощью болтового соединения и уплотняются за счет обжатия кольцевого утолщения мембраны поз. 10.

4.4. Конструкция насоса обеспечивает работу двух попеременно действующих камер, ограниченных крышками поз. 4, 5 и коллекторами поз. 1 и 18. Каждая камера разделена мембранами поз. 12 на две полости: приводную (воздушную) и напорную (рабочую) и имеет по два клапана, регулирующих рабочий процесс.

4.5. Фланец всасывающего поз. 7 и напорного поз. 2 патрубков служат для подсоединения насоса к всасывающей и напорной магистрали соответственно. Патрубки расположены горизонтально и направлены перпендикулярно оси насоса в противоположные стороны.

4.6. Насос устанавливается на установочную поверхность опорами поз. 17, выполненными из швеллеров. В опорах предусмотрены отверстия под болты для крепления насоса к установочной поверхности.

4.7. Проточная часть насоса выполнена из стали 12Х18Н10Т, рабочая поверхность мембраны из смеси резиновой ИРП-2006 или ИРП-2025 ТУ38.005924-84, прокладки из паронита ПОН-А ГОСТ481-80, седла из полиуретана СКУ ПФЛ ТУ48-404-78, шарики из полиуретана СКУ-7Л ТУ38.1051282-82.

4.8. Насос приводится в действие сжатым воздухом, который подается из магистрали через штуцер поз. 15 к каждой мембране поз. 10 поочередно. Возвратно-поступательное движение мембран поз. 10 обеспечивается системой золотников поз. 8, 16 и каналов в корпусе поз. 1. Отработанный воздух стравливается через глушитель поз. 19.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	НСМ036.0000-000ПС				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

Таблица 2

Номер позиции на рисунке 2	Наименование	Обозначение
1	Корпус в сборе	НСМ036.0000-100
2, 7	Фланец	НСМ036.0000-086
3	Коллектор	НСМ036.0000-080
4	Крышка	НСМ036.0000-140
5	Крышка	НСМ036.0000-026
6	Коллектор	НСМ036.0000-090
8	Золотник	НСМ036.0000-104
9	Шар	НСМ036.0000-005
10	Мембрана	НСМ036.0000-150
11	Диск	НСМ036.0000-024
12	Гайка	НСМ036.0000-023
13	Диск	НСМ036.0000-007
14	Вал	НСМ036.0000-025
15	Фланец	НСМ036.0000-130
16	Золотник	НСМ036.0000-114
17	Опора	НСМ036.0000-011
18	Седло	НСМ036.0000-032
29	Глушитель	НСМ036.0000-160

Интв. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Интв. № дубл.
Подпись и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	НСМ036.0000-000ПС	Лист

## 5. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. При монтаже и эксплуатации насоса действуют общие положения по технике безопасности, принятые на данном производстве.

5.2. При эксплуатации необходимо соблюдать сроки технического обслуживания насоса.

5.3. При перемещении насоса подъемными средствами его строповку производить мягкими стропами за элементы конструкции, имеющие маркировку "место строповки".

5.4. Категорически запрещается эксплуатация насоса сжатым воздухом, имеющим давление выше 0,59 МПа (6,0 кгс/см<sup>2</sup>).

5.5. При использовании сжатого воздуха, не отвечающего требованиям ГОСТ 17433-80, выхлоп отработанного рабочего тела обеспечить за пределы помещения.

5.6. Запрещается крепление шланга, подводящего рабочее тело (сжатый воздух), хомутами из проволоки.

5.7. Допустимые уровни вибрации на рабочих местах не должны превышать норм, установленных ГОСТ 12.1.012-90 для технологической вибрации на рабочих местах производственных помещений.

5.8. Допустимые уровни звукового давления на постоянных рабочих местах не должны превышать норм, установленных ГОСТ 12.1.003-83.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	НСМ036.0000-000ПС				Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

## 6. ПОДГОТОВКА НАСОСА К РАБОТЕ

### 6.1. Входной контроль

6.1.1. После доставки насоса на место монтажа следует проверить:

- 1) наличие и правильность оформления сопроводительной документации;
- 2) внешний вид насоса на отсутствие повреждений;
- 3) комплектность насоса.

### 6.2. Установка

6.2.1. Установку производить следующим способом:

- 1) очистить стыковочные поверхности фланцев всасывающего и напорного патрубков;
- 2) обеспечить свободный доступ к насосу для его обслуживания во время эксплуатации, а также возможность его разборки и сборки;
- 3) насос устанавливать на полу (или на какой-либо другой установочной поверхности) через резиновые прокладки, обеспечив горизонтальность установки.

### 6.3 Подготовка к работе

6.3.1. К фланцам поз. 2 и 7 подсоединить напорный и всасывающий трубопроводы таким образом, чтобы исключить передачу усилий на насос. Всасывающий трубопровод должен быть максимально коротким, без резких перегибов, местных подъемов и колен большой кривизны. Рекомендуется прокладывать его наклонно с подъемом к насосу, чтобы избежать образования воздушных мешков.

6.3.2. Через штуцер поз. 15 подсоединить насос к магистрали сжатого воздуха.

6.3.3. Крепление шланга, подводящего сжатый воздух, производить стандартными хомутами, обеспечивающими его надежное закрепление.

6.3.4. Внутренний диаметр шланга, подводящего сжатый воздух, не должен быть менее 4 мм по всей длине до источника давления.

6.3.5. При необходимости установки фильтра на всасывающем трубопроводе, фильтр должен иметь живое сечение, площадь которого в 1,3 - 1,4 раза больше площади проходного сечения всасывающего патрубка.

6.3.6. При необходимости измерения давления перекачиваемого продукта на магистрали нагнетания установить манометр.

6.3.7. Контроль величины объемной подачи рекомендуется производить расходомером, установленном на выходе из насоса.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата	НСМ036.0000-000ПС					Лист
					Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	

## 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Для включения насоса:

- 1) открыть задвижки на всасывающем и напорном трубопроводах (при их наличии);
- 2) плавно открыть вентиль на магистрали сжатого воздуха;
- 3) отрегулировать объемную подачу с помощью вентиля или редуктора с учетом графика функциональной зависимости параметров (см. рисунок 1).

7.2. Насос должен эксплуатироваться в интервале объемных подач рабочей части характеристик насоса до 10 м<sup>3</sup>/ч (см. рисунок 1). Эксплуатация насоса за пределами рабочей части характеристик не рекомендуется.

7.3. Для остановки насоса:

- 1) прекратить подачу сжатого воздуха;
- 2) закрыть задвижки на всасывающем и напорном патрубках (при их наличии).

7.4. Насос должен быть остановлен в следующих случаях:

- 1) при увеличении давления рабочего тела (сжатого воздуха) выше допустимого;
- 2) при прекращении подачи перекачиваемого продукта;
- 3) при появлении наружных утечек продукта;
- 4) при появлении повышенного шума, стука, вибрации.

**П р и м е ч а н и е.** Последующее включение насоса - только после устранения неисправности.

7.5. С момента начала эксплуатации насоса на предприятии-потребителе вести учет времени работы насоса с отметкой в приложении настоящего паспорта.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
НСМ036.0000-000ПС				Лист





## 10. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

10.1. Насос НСМ036.0000-000 заводской № \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям ТУ 92-03.05.025-93 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

М. П.

\_\_\_\_\_  
(подписи лиц, ответственных за приемку)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата	НСМ036.0000-000ПС				Лист
					Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

# 11. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВКЕ

11.1. Насос НСМ036.0000-000 заводской № \_\_\_\_\_ упакован согласно требованиям, предусмотренным техническими условиями ТУ 92-03.05.025-93.

Дата упаковки \_\_\_\_\_

Упаковку произвел \_\_\_\_\_  
(подпись, фамилия)

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
НСМ036.0000-000ПС				Лист

