



**НП Московского насосного  
завода**



*ЭЛЕКТРОНАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ МОНОБЛОЧНЫЙ ФЕКАЛЬНЫЙ*

**ЦМФ 16-16 КНС с ножом  
220В**

**Торговое наименование  
«МУРЕНА 16-16»**

**ТУ 3631-003-00110674-01**

**ПАСПОРТ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ  
РОССИЯ**

143000, г. Одинцово, М.о., ул. Транспортная,2

тел/факс (495) 593-09-81, 593-49-15, 599-61-89, 593-46-92,  
593-12-12

[WWW.mos-nasos.ru](http://WWW.mos-nasos.ru)

Email: [sbyt@mos-nasos.ru](mailto:sbyt@mos-nasos.ru)

## **ВНИМАНИЕ:**

ПРЕЖДЕ, ЧЕМ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЭЛЕКТРОНАСОСОМ, ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ПРАВИЛАМИ ЕГО ПУСКА, МОНТАЖА, ЭКСПЛУАТАЦИИ И УХОДА ЗА НИМ:

- ПЕРЕД ПУСКОМ ЭЛЕКТРОНАСОСА: ПРОВЕРЬТЕ СООТВЕТСТВИЕ НАПРЯЖЕНИЯ В СЕТИ НАПРЯЖЕНИЮ НАСОСА, УКАЗАННОМУ НА ПАСПОРТНОЙ ТАБЛИЧКЕ.
- ПОСЛЕ ПУСКА НАСОСА: ПРОВЕРЬТЕ ПРАВИЛЬНОСТЬ ВРАЩЕНИЯ РАБОЧЕГО КОЛЕСА (СМ. ДАННОЕ РУКОВОДСТВО).
- ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТРАНСПОРТИРОВАНИИ И ХРАНЕНИИ ЭЛЕКТРОНАСОС ДОЛЖЕН НАХОДИТЬСЯ В ВЕРТИКАЛЬНОМ ПОЛОЖЕНИИ
- ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАСОСА, НЕ ПОЛНОСТЬЮ ПОГРУЖЕННОГО В ВОДУ, НЕДОПУСТИМА.
- **НЕДОПУСТИМА ЭКСПЛУАТАЦИЯ НАСОСА ВНЕ ЗОНЫ РАБОЧЕГО ДИАПАЗОНА** (см. табл. 1).

## **1. НАЗНАЧЕНИЕ**

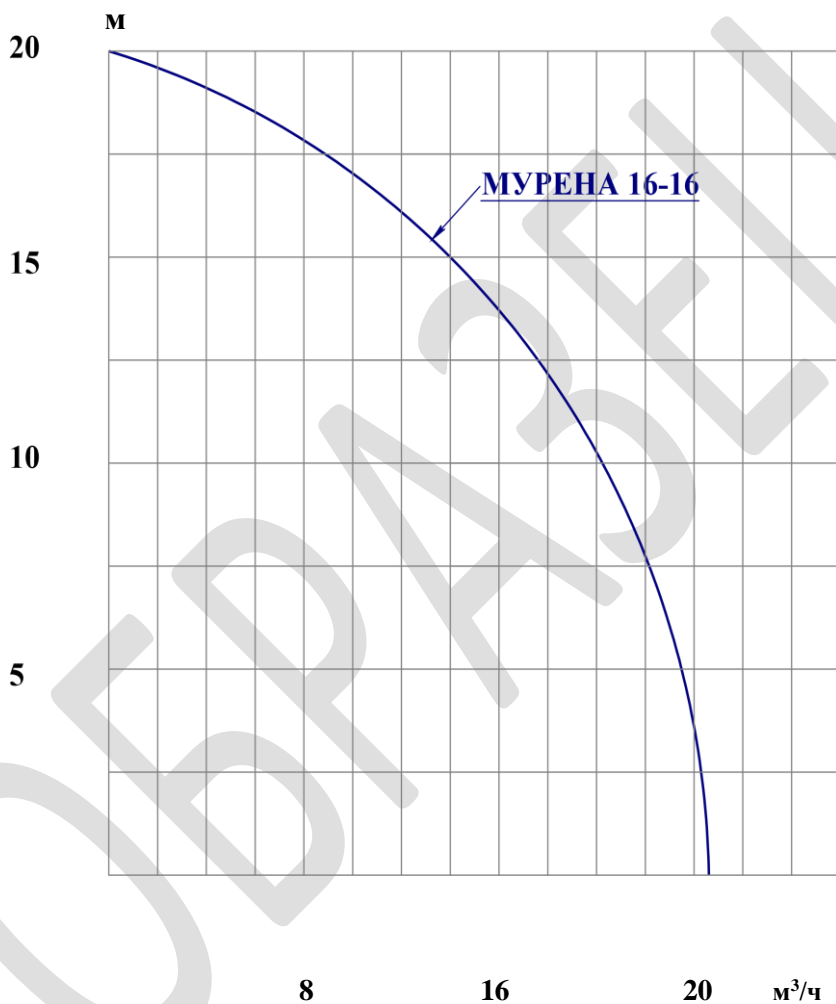
Электронасос центробежный моноблочный фекальный ЦМФ с ножом предназначен для откачивания фекальных жидкостей и сточных вод с рН 6-8 плотностью до 1100 кг/м<sup>3</sup>, при содержании твердых механических примесей до 10% по массе с плотностью твердых частиц не более 2500 кг/м<sup>3</sup> и максимальным размером до 25 мм, а также фекальных жидкостей с включением волокнистых частиц, которые не могут отводиться в канализацию самотеком.

## 2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Таблица 1

		ЦМФ16-16 КНС с ножом (МУРЕНА16-16)
Производительность насоса номинальная, куб.м/час		16 <sub>1,6</sub>
Напор номинальный, м		16 <sub>1,6</sub>
Мощность, кВт		2,2
Напряжение, В		220
Номинальный ток, А		10
Конденсатор, мкф		50
Температура откачиваемой жидкости, С		до 35
Частота вращения ротора, синхронная, Гц (об/мин)		50 (3000)
Ду автоматической муфты КНС		50
Масса, кг	-	44
Габаритные размеры, мм:		
высота	-	530
ширина	-	390
диаметр	-	215
Класс нагревостойкости		В
<b>Рабочий диапазон, м вод. Ст.</b>		<b>12-16</b>

**Расходно-напорная характеристика электронасоса  
ЦМФ 16-16 с ножом (МУРЕНА 16-16)**



### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- а) электронасос в сборе -1 шт.,
- б) паспорт и инструкция по эксплуатации -1 экз.,
- в) муфтовая напорная головка ГМ-50 – 1 шт.

### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ (Рис.1)

Электронасос состоит из следующих основных узлов:

- а) электродвигателя,
- б) насосного узла,
- в) системы уплотнений,
- д) токоподающего кабеля, КГ 3х1,5 + 1х1,5,
- е) узла питающего.

#### 4.1. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ

Электродвигатель специального исполнения встроенного типа, асинхронный, трехфазный с короткозамкнутым ротором. Электродвигатель расположен над насосным узлом.

СТАТОР (рис. 1, поз.1) – прессованный активный пакет железа, заключенный в гильзу (поз.2).

РОТОР (поз.3) – вал с напрессованным активным железом и короткозамкнутой алюминиевой «беличьей» клеткой.

#### 4.2. НАСОСНЫЙ УЗЕЛ

Насосный узел состоит из рабочего колеса (поз.4) со встроенным ножом (поз.7), улитки (поз. 5) и крышки улитки с неподвижным ножом (поз.6).

#### 4.3. СИСТЕМА УПЛОТНЕНИЙ

Система уплотнений расположена между электродвигателем и насосным узлом и служит для защиты полости электродвигателя от проникновения воды. Уплотнения выполнены из износостойких керамических материалов.

Дополнительно применена масляная камера для охлаждения системы уплотнений и постоянного поддержания тонкой масляной пленки между парой уплотнений (подвижным и неподвижным) для предотвращения течи воды. Применяемое масло – И-40А.

Герметичность электродвигателя обеспечивается парой уплотнений со стороны рабочего колеса, а также герметизацией стыков с помощью резиновых колец.

#### 4.4. ТОКОПОДАЮЩИЙ КАБЕЛЬ

Кабель КГ 3х1,5 + 1х1,5, питающий электродвигатель, присоединен к узлу питающему (поз.8).

#### 4.5. УЗЕЛ ПИТАЮЩИЙ

Состоит из конденсатора емкостью 50 мкф и клеммной колодки, находящихся в коробке распаячной.

Электронасос оснащен поплавковым выключателем.

### 5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Нулевой провод (желто-зеленого цвета) должен быть заземлен.

5.2. ЗАПРЕЩЕНО поднимать и переносить работающий электронасос.

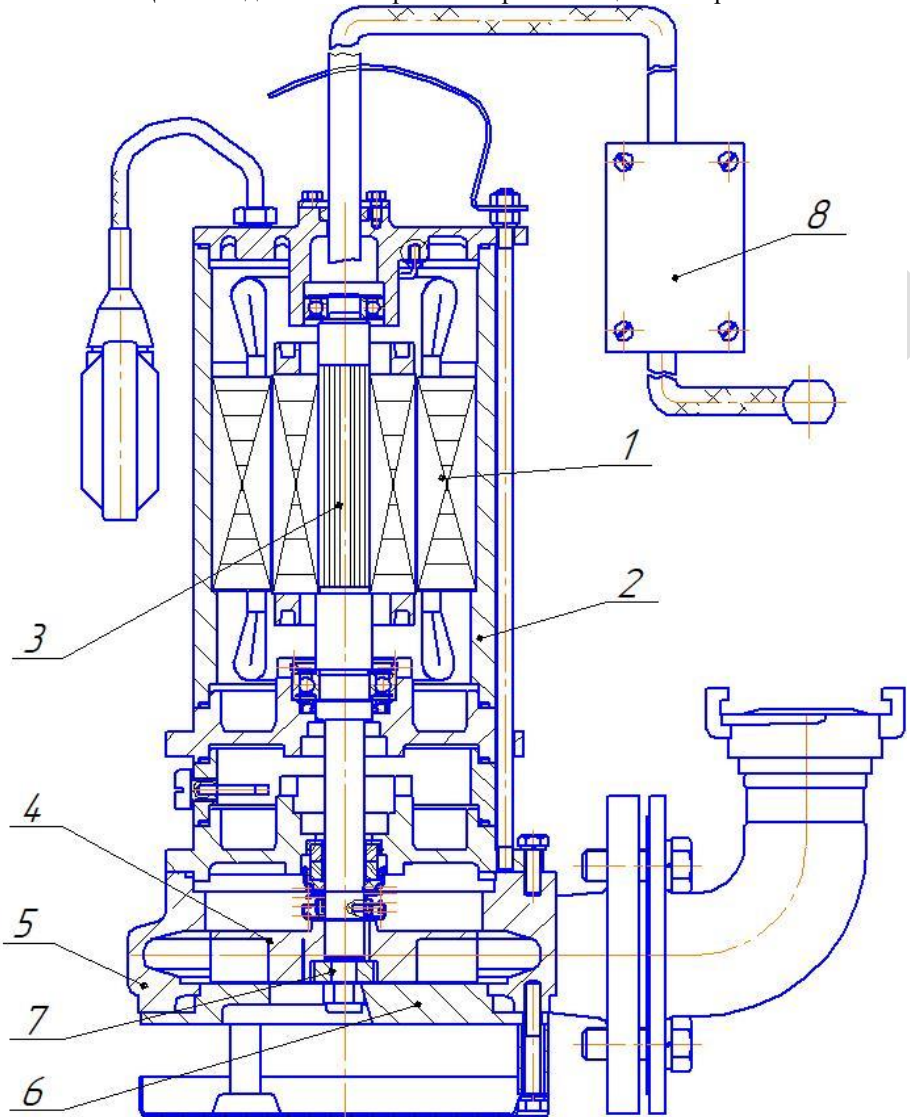


Рис.1

5.3. Категорически запрещается подъем и перенос электронасоса за кабель.

5.5. Электронасос следует перемещать только за ручку.

5.6. При опускании электронасоса в колодец или в котлован канат следует закрепить за ручку.

5.7. **Рекомендуется применение однофазного автоматического выключателя с уставкой 12,5 А.**

## **6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

6.1. Проверить наличие масла в масляной камере. Для этого нужно положить насос на бок, чтобы пробка находилась вверх. Масляная камера должна быть заполнена маслом. Завернуть пробку, обращая внимание на сохранность прокладок. Объем масляной камеры для данного типа насоса составляет 0,5 л. Применяемое масло-И-40А ГОСТ20799-88.

6.2. Проверить соответствие напряжения сети напряжению, указанному на паспортной табличке насоса.

## **7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

7.1. Техническое обслуживание производить квалифицированными специалистами с соблюдением правил техники безопасности и противопожарных мероприятий, а также с соблюдением правил техники безопасности, изложенных в "Типовой инструкции для стропальщиков, такелажников, зацепщиков, обслуживающих грузоподъемные краны".

7.2. В процессе эксплуатации следует:

7.2.1. Периодически проверять уровень масла в масляной камере. При необходимости добавлять (см. п.6.1).

7.2.2. Через каждые 250 часов работы полностью сменить отработанное масло. Если в масле обнаружится наличие воды, следует проверить узел уплотнений. В период действия гарантии узел уплотнений следует проверять в сервисных центрах.

7.2.3. Периодически проверять отсутствие влаги в полости электродвигателя, производя замеры сопротивления изоляции мегомметром. Допустимое сопротивление изоляции 2 МОм.

7.2.4. После работы электронасоса в воде с содержанием примесей, рекомендуется запустить электронасос в чистой воде на непродолжительное время с целью очистки рабочих органов.

7.2.5. Слить воду из корпуса насоса и труб, если насос отключается на длительное время, или при низкой температуре.

7.2.6. В случае замерзания воды в электронасосе следует его перед включением опустить в воду на 45-60 минут. Однако, по возможности, необходимо

исключить замерзания воды, так как это может привести к разрушению рабочих органов.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** пользование паяльной лампой для оттаивания льда в электронасосе - этим можно повредить резиновые детали.

## 8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 2

Признаки неисправностей	Причины неисправностей	Способ исправления неисправностей
Электронасос не запускается	а) перерыв в подаче энергии или понижение напряжения сети	а) проверить подачу энергии и напряжение сети
	б) разрыв кабеля	б) проверить исправность кабеля. Найти место повреждения и устранить дефект
	в) заклинивание рабочего колеса	в) прочистить зону рабочего колеса
	г) короткое замыкание в цепи электродвигателя	г) проверить электрические цепи и устранить неисправности.
Низкая производительность насоса	а) засорение проточной части электронасоса.	а) прочистить проточную часть электронасоса, разобрав насосный узел.

## 9. ХРАНЕНИЕ

9.1. Условия хранения электронасосов на складах поставщика и потребителя должны соответствовать ГОСТ 15150-69 группы 4 при отсутствии воздействия кислот, щелочей, бензина или растворителей.

## 10. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Завод гарантирует безотказную работу электронасоса в течение 12 месяцев со дня продажи с завода-изготовителя или продажи эксклюзивными дилерами ООО НП МНЗ при условии правильной эксплуатации и хранения.

Гарантия предусматривает замену и ремонт насосного агрегата или дефектных деталей на нашем предприятии, а также в специальных центрах сервиса, имеющих наше разрешение.

Гарантия не предусматривает возмещения материального ущерба и травм, связанных с эксплуатацией наших насосных агрегатов.

Гарантийному ремонту не подлежат поломки, возникшие по причине неправильного подключения к электросети, отсутствия надлежащей защиты, дефектного монтажа, неправильно выполненной наладки и работы без воды.

**ОСОБЕННОСТИ:** гарантия недействительна, если насосный агрегат был



разобран, отремонтирован или испорчен покупателем.

Доставка к месту гарантийного обслуживания осуществляется за счет покупателя.

## ПРОТОКОЛ ПРИЕМНО-СДАТОЧНЫХ ИСПЫТАНИЙ

### Электронасоса ЦМФ 16-16 КНС с ножом

Заводской № \_\_\_\_\_

Дата выпуска “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Результаты приемно-сдаточных испытаний

Напор \_\_\_\_\_ м

Подача \_\_\_\_\_ куб.м/ч

Сопrotивление изоляции \_\_\_\_\_ МОм

Напряжение \_\_\_\_\_ В

Ток \_\_\_\_\_ А

Мощность \_\_\_\_\_ кВт.

Электронасос изготовлен и испытан в соответствии с утвержденными техническими условиями рабочими чертежами

ОТК

Дата продажи \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_

## ОТЗЫВ

- 1.Зав. №
2. Дата пуска в эксплуатацию
3. Режим работы:
  - а) количество часов работы в сутки
  - б) общее количество часов, отработанных электронасосом
4. Число осмотров во время эксплуатации:
  - а) причины осмотра
  - б) что обнаружено при осмотре
5. Замечания, характеризующие работу электронасоса после \_\_\_\_\_ часов эксплуатации
6. Ваши пожелания
7. Фамилия, имя, отчество и должность лица, дающего отзыв, подпись печать (штамп) организации.
8. Наименование предприятия, эксплуатирующего электронасос и его адрес

Таблица 3

Месяц/год	Наработка	Сопротивление изоляции	Подпись

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕМОНТУ**

ОБРАЗЕЦ

## **СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ**

1. г. Владимир, ул. Электрозаводская, д.1, ООО «ВЭМЗ-Ремонт», тел./факс (4922) 35-43-01 (многоканальный).
2. г. Красноярск ул. 60 Лет Октября д.148  
ЗАО «Сибпромкомплект» тел. (3912) 900-110, 900-120.
3. Краснодарский край, станица Ленинградская, ул. Энергетиков, 1 ЗАО «Ленинградсагпромэнерго» тел. (86145) 70-302, 70-250.
4. г. Курск, ул. Ленина, д.12, ООО «ДЕКОМ» тел./факс (4712) 51-20-10, 51-02-01.
5. г. Мурманск, ул. Маклакова, д.44, кв.55 ООО «КОЛАНГА» тел. 8-8152-25-15-75
6. Орловская обл., г. Ливны, ул. Орловская, д.250 ОАО «Ливенский завод погружных насосов» тел./факс (48677) 7-11-07, 7-23-82, 7-55-54.
7. Пермский край, г. Чайковский, ул. Советская, д.1/13 ООО «Сервисный центр BOSCH» тел./факс (342441) 4-64-50, 6-06-23.
8. г. Ростов-на Дону, ул. Лесопарковая, д.23, ООО ССМП «Росгидромонтаж», тел./факс (863) 236-00-22, 236-00-26.
9. г. С-Петербург, ул. Витебская-Сортировочная, д.34, Компания «Элком», тел./факс (812) 320-88-81 (многоканальный).
10. г. Самара, ул. Уральская д.38 ЗАО « Самараспецремкомплект" тел. (846) 330-20-56, 264-57-07.
11. Ставропольский край, Шпаковский р-н, с. Верхнерусское, заезд Тупиковый, д.4 ЗАО КПК «СТАВРОПОЛЬСТРОЙОПТОРГ» тел. (865-2) 95-36-11, 22-63-05.
12. Украина 02094, г. Киев, ул. Гната Хоткевича, 8, кор.1, оф.199 ООО «Эквивес» тел. +(38 044) 220-05-22.
13. г. Хабаровск, пер. Донской, д.7, оф.№3 ООО «ДАЛЬЭНЕРГООБОРУДОВАНИЕ» тел./факс (4212) 42-70-70