

Насос центробежный ОНЦ1-12,5/20G1 предназначен для перекачивания молока, пива и сходных с ними по вязкости, плотности и химической активности пищевых продуктов температурой до 90 °С.

Возможна эксплуатация насоса на продукте с более высокой химической активностью или температурой при условии замены примененных в нем резинотехнических изделий, которая должна производиться изготовителем.

## Структура условного обозначения

ОНЦ1-12,5/20G1-У5:

О	-	оборудование для молочной промышленности;
НЦ	-	насос центробежный;
1	-	условное обозначение насоса несамовсасывающего;
12,5	-	номинальная подача, м <sup>3</sup> /ч;
20	-	напор, м;
G1	-	индекс предприятия-изготовителя;
У5	-	климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

## Особенности конструкции

В состав насоса ОНЦ1-12,5/20G1 входят: корпус насоса, рабочее колесо, крышка, торцовое уплотнение и электродвигатель. Рабочее колесо крепится к наконечнику вала электродвигателя обтекателем. Наконечник вала закрепляется при помощи штифта. Привод насоса осуществляется от электродвигателя через вал и наконечник.

Герметичность насоса по наконечнику обеспечивается торцовым уплотнением фирмы "Джон Крейн", являющегося прецизионным изделием. При эксплуатации следует избегать повреждения притертых уплотнительных поверхностей и гибких уплотнительных колец и не подвергать уплотнение чрезмерному сжатию при установке.

Техническое состояние торцового уплотнения при эксплуатации определяется по количеству перекачиваемой среды, проходящей через торцовое уплотнение. Допустимая протечка – не более 10 капель в мин. Если протечка превышает допустимую, торцовое уплотнение подлежит замене.

Корпус, крышка, рабочее колесо и наконечник вала выполнены из нержавеющей стали 12Х18Н10Т.

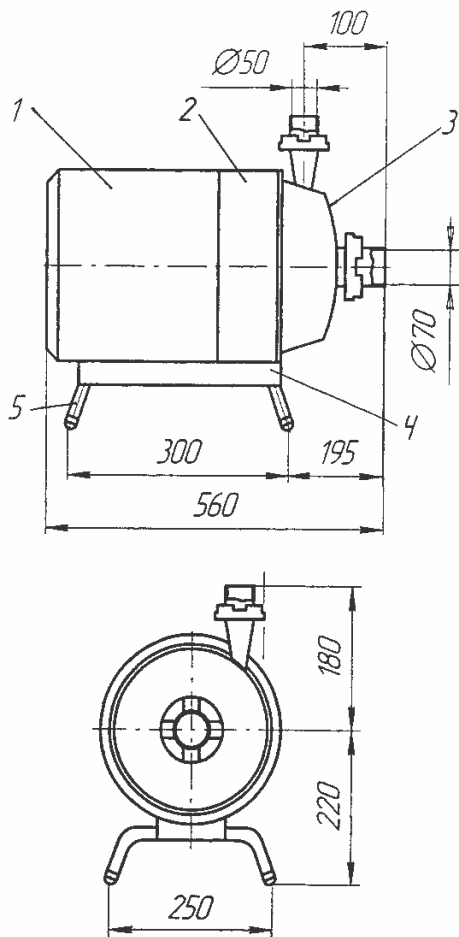
Насос установлен горизонтально на раме, имеющей опоры, позволяющие регулировать высоту и горизонтальность установки насоса.

Подсоединение электродвигателя к сети производится трехжильным кабелем, сечение и марка которого должны соответствовать напряжению сети и мощности электродвигателя. Пусковая аппаратура электродвигателя должна иметь защиту от перегрузок и КЗ. Подсоединение фаз электродвигателя должно обеспечивать направление вращения рабочего колеса по направлению стрелки на крышке.

Всасывающий и нагнетательный трубопроводы привариваются к всасывающему и напорному патрубкам без перекосов. При этом допустимый излом осей между патрубками насоса и подсоединяемыми трубопроводами должен быть не более 1°.

Перекачиваемая среда (молоко или другие продукты) подводится к всасывающему патрубку и отводится от напорного патрубка. Герметичность патрубков обеспечивается прокладками.

Общий вид, габаритные и установочные размеры насоса представлены на рис. 1, схемы установки насоса – на рис. 2.



- 1 – электродвигатель;
- 2 – корпус;
- 3 – крышка;
- 4 – рама;
- 5 – опора

Рис. 1. Общий вид, габаритные и установочные размеры насоса ОНЦ1-12,5/20G1

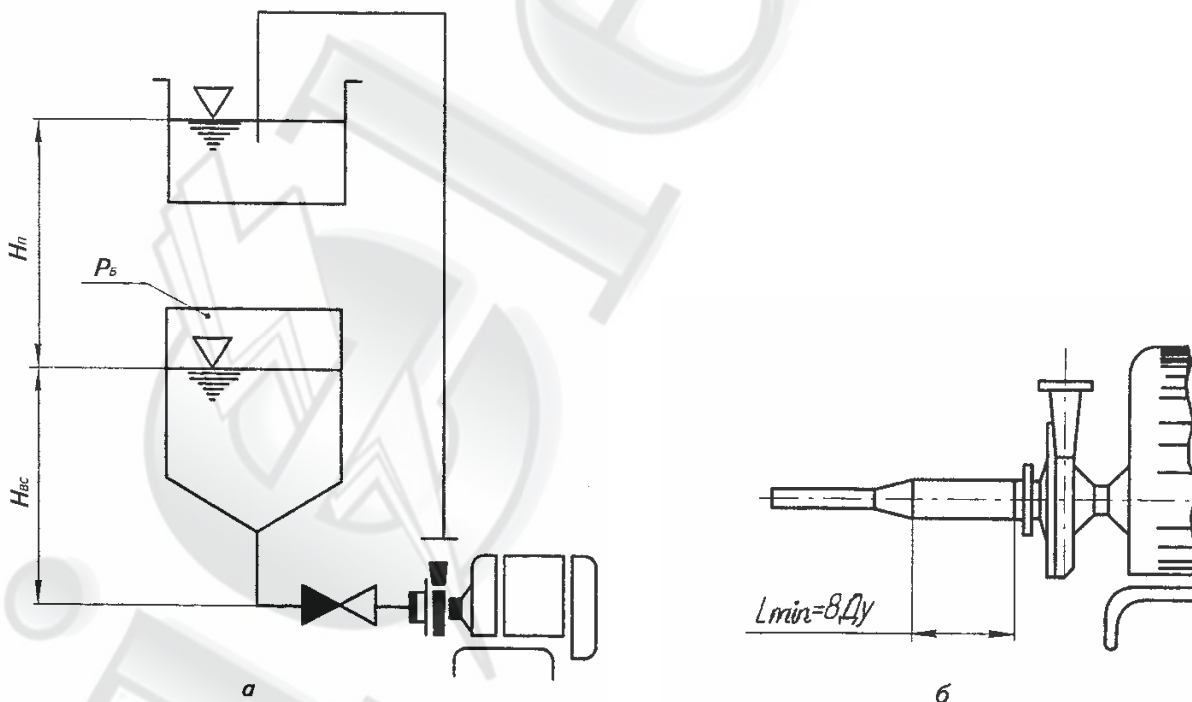


Рис. 2. Схемы установки насоса

- а – схема подключения насоса в системе;
- б – подсоединение насоса к трубопроводу

Перед запуском насоса необходимо произвести заземление корпуса электродвигателя. Сопротивление контура заземления должно быть не более 4 Ом. Необходимо также проверить сопротивление изоляции обмоток электродвигателя. Если оно меньше 5 Ом, следует до запуска выдержать насос в теплом сухом помещении до получения нужного значения.

### Условия эксплуатации

Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69  
 Действующие правила эксплуатации  
 Нормативно-технические документы на насос

У5  
 ПУЭ  
 ТУ 5132-019-07624755-99, ГОСТ 3347-91,  
 ГОСТ 12.2.124-90, ГОСТ 26582-85

### Технические данные

Номинальная подача, м <sup>3</sup> /ч	12,5
Напор, м, не менее	20
Давление на входе в насос (избыточное), МПа (кгс/см <sup>2</sup> ), не более	0,4 (4)
Характеристики перекачиваемой среды:	
плотность, кг/м <sup>3</sup> , не более	1250
вязкость (динамическая), Па	0,0038-0041
температура, °С	5-90
КПД насосной части, %, не менее	50
Электродвигатель:	
напряжение, В	380
частота тока, Гц	50
мощность, кВт	2,2
частота вращения, мин <sup>-1</sup>	2850
Масса насоса с электродвигателем, кг, не более	45,4
Показатели надежности:	
средний срок службы до капитального ремонта, лет, не менее	5
полный средний срок службы, лет, не менее	10

Напорная и энергетическая характеристики насоса представлены на рис. 3.

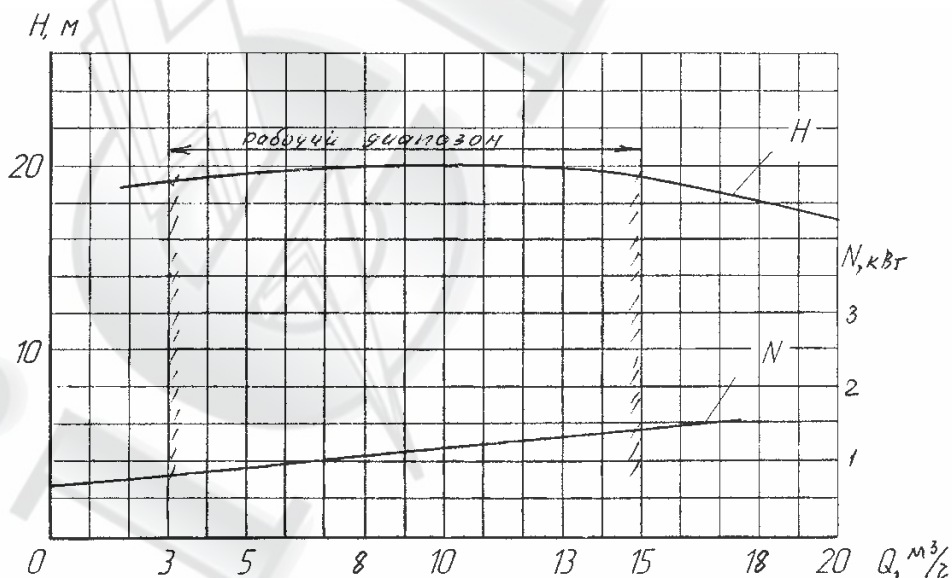


Рис. 3. Напорная H и энергетическая N характеристики насоса ОНЦ1-12,5/20Г1

Насос должен эксплуатироваться в диапазоне 30...130% номинальной подачи.

Высота подъема перекачиваемой среды определяется по соотношению:

$$H_n = H + P_6 - \Delta H_{вс} - \Delta H_n$$

при условии  $P_6 \geq P_{атм}$  и  $P_6 + H_{вс} - \Delta H_{вс} \leq P_{вх}$ ,

где:

$H_n$  – высота подъема среды, м;

$H$  – напор, м;

$\Delta H_{вс}$  – сопротивление всасывающего участка трубопровода, м;

$\Delta H_n$  – сопротивление напорного участка трубопровода, м;

$H_{вс}$  – геометрическая высота всасывания, м;

$P_6$  – давление в геометрическом сосуде, м;

$P_{вх}$  – допустимое давление на входе в насос, м;

$P_{атм}$  – атмосферное давление, м.

Перед пуском насоса рекомендуется произвести заполнение проточной части насоса перекачиваемым продуктом, для чего на нагнетательном трубопроводе может устанавливаться заливочное устройство.

Не допускается установка на всасывающем трубопроводе регулирующей арматуры. Подачу следует регулировать дросселированием за счет регулирующих устройств на нагнетательной линии насоса. Не допускается также подсос воздуха в проточную часть насоса.

Гарантийный срок службы насоса ОНЦ1-12,5/20G1 при соблюдении требований к условиям хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации – 1,5 года со дня ввода насоса в эксплуатацию при гарантийной наработке не более 5000 ч, но не более 3,5 лет со дня отгрузки изготовителем.

## ГОСТ (ТУ)

ТУ 5132-019-07624755-99

ГОСТ 3347-91

ГОСТ 12.2.124-90

ГОСТ 26582-85

**Изготовитель:** ЗАО "Южуралгидромаш"

456080, Россия, Челябинская обл., г. Трехгорный, Первомайская ул., 2