

МИНИСТЕРСТВО МАШИНОСТРОЕНИЯ ДЛЯ ЛЕГКОЙ
И ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И БЫТОВЫХ ПРИБОРОВ

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-
КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ
(ВНИЭКИпродмаш)

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ИНФОРМАЦИИ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
(ЦНИИТЭИлегпишемаш)

ОТРАСЛЕВОЙ КАТАЛОГ "ОБОРУДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ДЛЯ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ" Часть П. Насосы для молока и молочных продуктов		Изготовитель - объединение "Бийскпродмаш"
ОК 4.2.2.2-26-84	ЭЛЕКТРОНАСОС ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ САМОВСАСЫВАЮЩИЙ ТИПА 50-3Ц7,1-20 МАРКИ Г2-ОПД ДЛЯ МОЛОКА	УДК 621.67-83:637.143(085)
		ОКП 51 3226 1030

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Электронасос центробежный самовсасывающий типа 50-3Ц7,1-20 марки Г2-ОПД (рис.1) предназначен для перекачивания молока и сходных с ним по вязкости и химической активности пищевых продуктов температурой не более 323 К (50°C). Работает без залива всасывающего трубопровода. Применяется на заводах молочной промышленности.

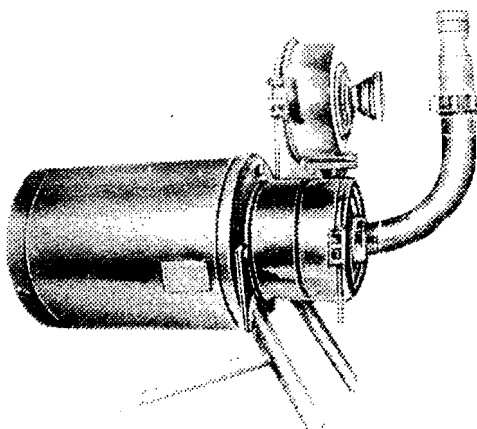


Рис. 1. Электронасос центробежный
самовсасывающий типа 50-3Ц7,1-20
марки Г2-ОПД для молока

Техническая характеристика

Подача, м ³ /ч (л/с)	25(7,1)
Напор, м вод.ст.	20
Допускаемый кавитационный запас, м вод.ст.	2,8
КПД, %	30
Диаметр входного и выходного патрубков, мм	50
Электродвигатель:	
тип	4A100L2Y3
мощность, кВт	5,5
частота вращения синхронная, с ⁻¹ (об/мин)	50,0(3000)
Габаритные размеры, мм:	
длина	835
ширина	365
высота	690
Масса, кг	115

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

По конструкции электронасос марки Г2-ОПД (рис.2) центробежный, одноступенчатый, консольно-моноблочный с закрытыми лопастями рабочего колеса, самовсасывающий.

Электронасос устанавливается без фундамента на трех опорах. Все детали электронасоса, соприкасающиеся с перекачиваемой жидкостью, выполнены из нержавеющей стали и материалов, разрешенных для применения в пищевой промышленности Минздравом СССР.

Основными узлами электронасоса являются: корпус с опорами, рабочее колесо, воздухоотделитель и электродвигатель.

На периферии корпуса приварен вертикально расположенный выходной патрубок. К корпусу электронасоса посредством зажимного кольца прижимается крышка электронасоса.

Резиновое кольцо служит для уплотнения рабочей камеры электронасоса, образуемой корпусом и крышкой. Крышка имеет в центре резьбовой штуцер, к которому посредством накидной гайки крепится в вертикальном положении всасывающая труба.

Внутри корпуса устанавливается рабочее колесо, закрепленное гайкой на наконечнике, напрессованном на вал электродвигателя. Торцовое уплотнение наконечника представлено на рис.3.

На наконечнике напрессован отражатель, установлены пружина и подпятник. Пружина прижимает подпятник к кольцу уплотнения, закрепленному гайкой в центре корпуса электронасоса. В канавке наконечника для уплотнения установлено кольцо. Подпятник фиксируется от проворачивания на наконечнике винтом.

В выходном патрубке корпуса электронасоса между двумя уплотнительными кольцами установлено сопло, охватывающее своей нижней частью рабочее колесо. На верхнюю часть выходного патрубка корпуса устанавливается воздухоотделитель. В центре воздухоотделителя приварен штуцер нагнетательного патрубка, к которому посредством накидной гайки присоединяется нагнетательный трубопровод.

Для защиты электродвигателя от влаги установлен облицовочный кожух и отражатель на наконечнике, препятствующий проникновению жидкости в электродвигатель в случае выхода из строя уплотнения наконечника.

Электронасос приобретает самовсасывающую способность в результате применения воздухоотделителя, сопла, лопаток рабочего колеса и изогнутого вверх всасывающего патрубка.

Рабочая характеристика электронасоса представлена на рис.4.

Электронасос, подключенный к всасывающему и нагнетательному трубопроводам, заполняется продуктом до верхнего уровня всасывающего патрубка. Рабочее колесо, вращаясь, образует в рабочей камере электронасоса воздушно-жидкостную смесь и выталкивает ее через сопло в воздухоотделитель, где жидкость, освободившись от воздуха, возвращается обратно в рабочую камеру для образования воздушно-жидкостной смеси.

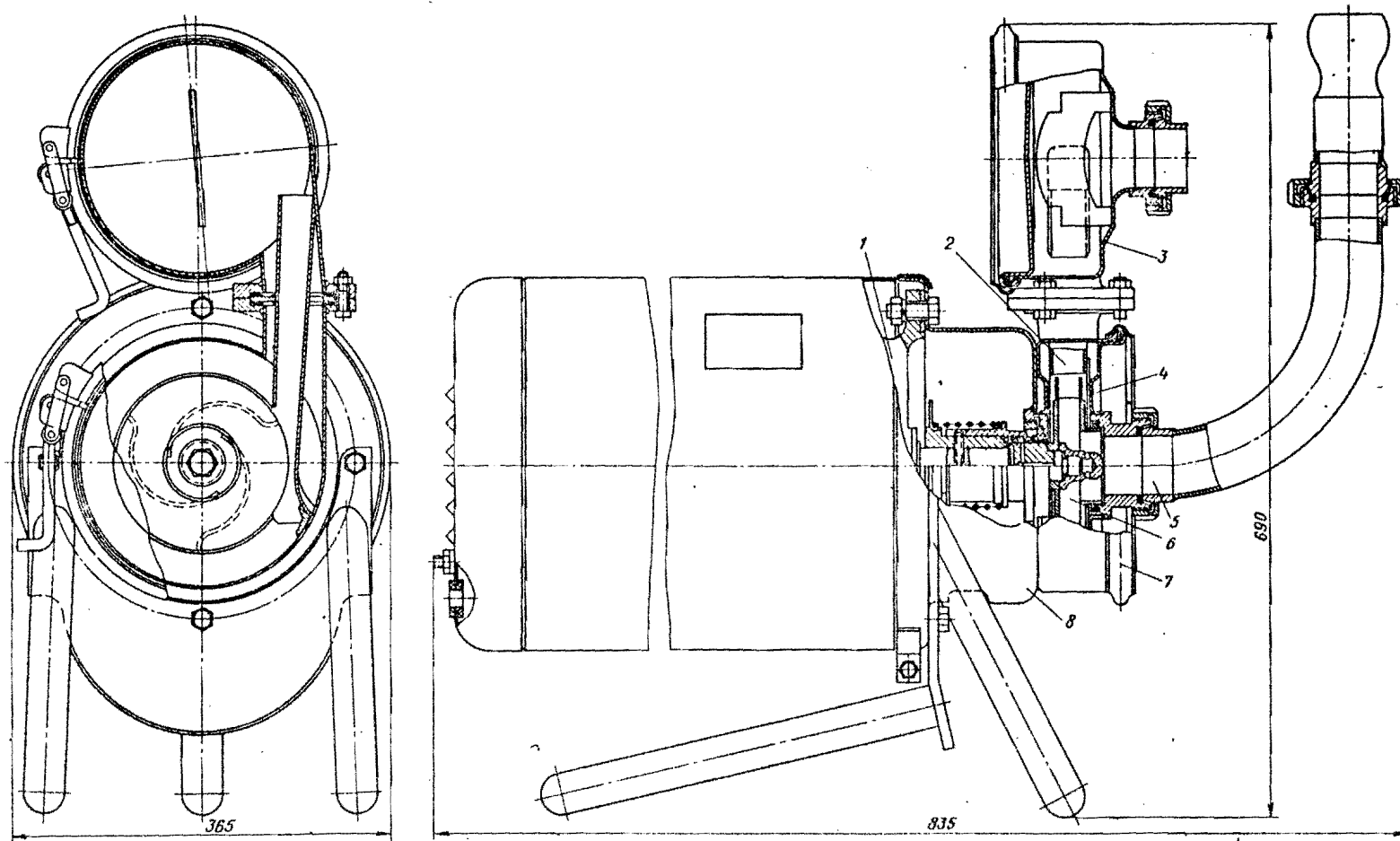


Рис.2. Общий вид электронасоса типа 50-3Ц7,1-20 марки Г2-ОПД:
 1 - электродвигатель; 2 - сопло; 3 - воздухоотделитель; 4 - крышка электронасоса; 5 -
 всасывающая труба; 6 - рабочее колесо; 7 - зажимное кольцо; 8 - корпус электронасоса
 с опорами

77

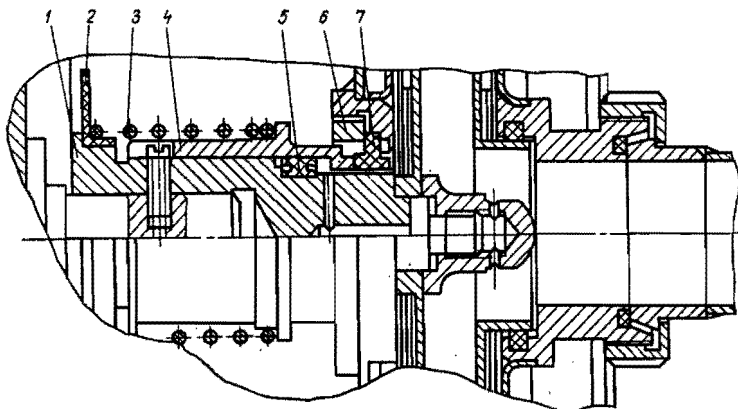


Рис.3. Торцовое уплотнение наконечника электро-насоса типа 50-3Ц7,1-20 марки Г2-ОПД:
1 - наконечник; 2 - отражатель; 3 - пружина; 4 - подпятник; 5,7 - уплотнительное кольцо; 6 - гайка

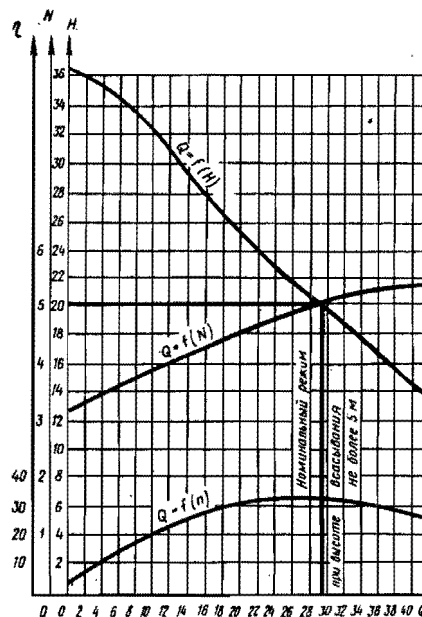


Рис.4. Рабочая характеристика электронасоса типа 50-3Ц7,1-20 марки Г2-ОПД:

Q - производительность, $\text{м}^3/\text{ч}$;
 H - полный напор, м вод. ст.;
 N - потребляемая мощность, кВт;
 η - КПД, %

Таким образом этот процесс продолжается до тех пор, пока не будет создано необходимое разрежение для подъема жидкости через всасывающий трубопровод и заполнения рабочей камеры электронасоса.

После заполнения рабочей камеры жидкостью электронасос работает как центробежный.

При необходимости повторного отсоса воздуха из всасывающего трубопровода процесс возобновляется благодаря наличию оставшейся жидкости в рабочей камере.

Комплект поставки

Электронасос центробежный самовсасывающий типа 50-3Ц7,1-20	
марки Г2-ОПД для молока, шт.	1
Запасные части, компл.	1
Эксплуатационная документация, экз.	1

Организация-разработчик - объединение "Бийскпродмаш".

Начало серийного производства - 1970 г.