

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 X. Прочее оборудование		Изготовитель - Донецкий завод продовольственного машиностроения
ОК 4.2.2-180-84	УСТАНОВКА МАРКИ И1-ОВМ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ СУХОГО МОЛОКА	УДК 637.143.6:637.13.02
		ОКП 51 3224 4004

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка марки И1-ОВМ (рис. 1) предназначена для получения жидкого молока из сухого молочного порошка и подачи молока к месту дальнейшей переработки. Применяется на предприятиях молочной промышленности.

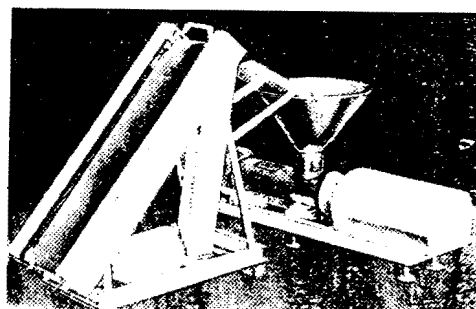


Рис.1. Установка марки И1-ОВМ
для восстановления сухого молока

Техническая характеристика

Производительность (по жидкому молоку), т/ч	15
Напор насоса смесителя, Па (мм вод.ст.)	14,7·10 ⁴ (15)
Двигатель смесителя:	
тип	4A132M6Y3
мощность, кВт	7,5
частота вращения, с ⁻¹ (об/мин)	16,7 (1000)
Температура воды, необходимая для растворения сухого молочного порошка, К (°С)	311-313 (38-40)
Скорость движения цепи транспортера, м/мин	5
Двигатель транспортера:	
тип	4A71B4Y3
мощность, кВт	0,75
частота вращения, с ⁻¹ (об/мин)	25 (1500)

Тип редуктора транспортера	РЧУ-63А-80-52-2-2
Габаритные размеры установки без транспортера, мм:	
длина	2100
ширина	740
высота	940
Габаритные размеры установки с транспортером, мм:	
длина	2600
ширина	2100
высота	1500
Масса установки, кг:	
без транспортера	380
с транспортером	570

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Установка марки И1-ОВМ для восстановления сухого молока (рис.2) состоит из смесителя и транспортера.

Смеситель (рис.3) состоит из цилиндрического корпуса, внутри которого проходит вал с насаженными на него втулками с лопастями. Лопасти приварены к втулкам так, что их плоскости составляют с плоскостью оси вала 45 и 60°. Лопасти № 1,2,4,6 направлены так, чтобы жидкость подавалась в сторону выходного патрубка, а лопасти № 3,5 направлены в обратную сторону для создания эффективного смешивания молочного порошка с водой.

Привод смесителя осуществляет вращение вала с лопастями через кулачковую муфту от электродвигателя. Вода подается через входной патрубок, расположенный сбоку корпуса смесителя. Перекачивание молочного продукта производится крыльчаткой, насаженной и жестко закрепленной на валу смесителя.

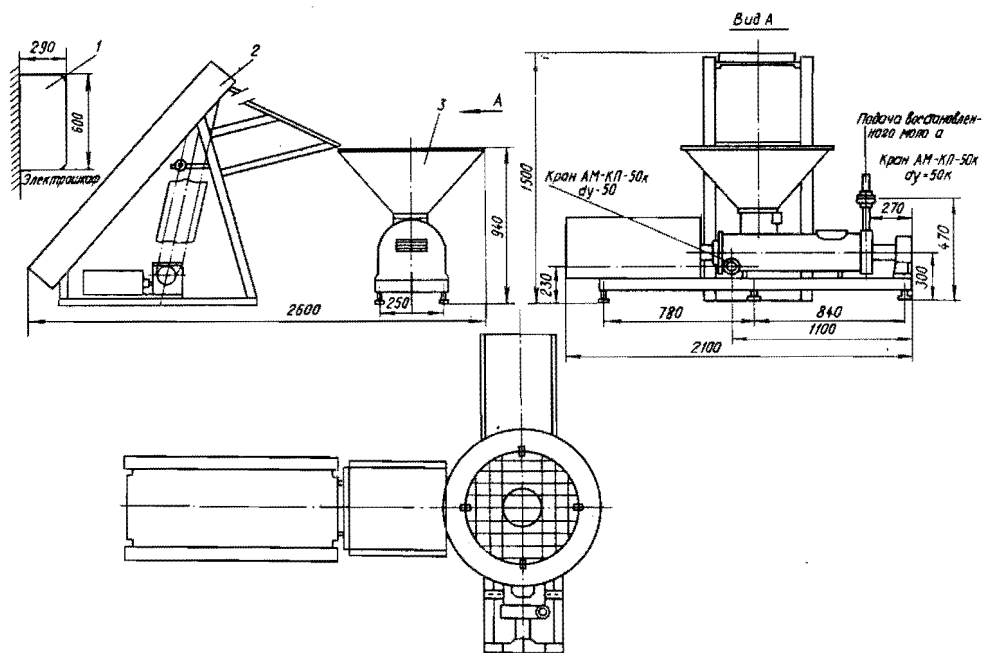
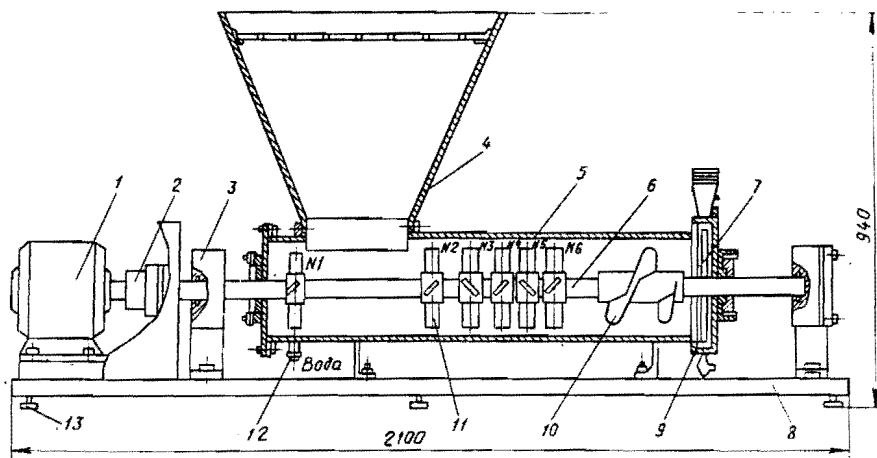


Рис. 2. Общий вид установки марки И1-ОВМ для восстановления сухого молока:

1 - электрошкаф; 2 - транспортер; 3 - смеситель

Рис. 3. Смеситель установки марки И1-ОВМ для восстановления сухого молока:
1 - двигатель; 2 - кулачковая муфта; 3 - корпус подшипника; 4 - бункер; 5 - корпус смесителя; 6 - вал; 7 - крыльчатка насоса; 8 - рама; 9 - насос; 10 - шнек; 11 - втулка с лопастями; 12 - патрубок для подачи воды; 13 - опора



Тяговым органом транспортера (рис.4) является цепь. Привод транспортера состоит из двигателя и червячного редуктора, которые соединены между собой муфтой. Вращательное движение от двигателя передается редуктору, на выходном валу которого насажена ведущая звездочка. Далее посредством приводной цепи движение передается на ведомую звездочку, закрепленную на приводном валу транспортера, имеющем две грузовые звездочки, приводящие в движение тяговую цепь с толкателями, подающими мешки на решетку бункера смесителя.

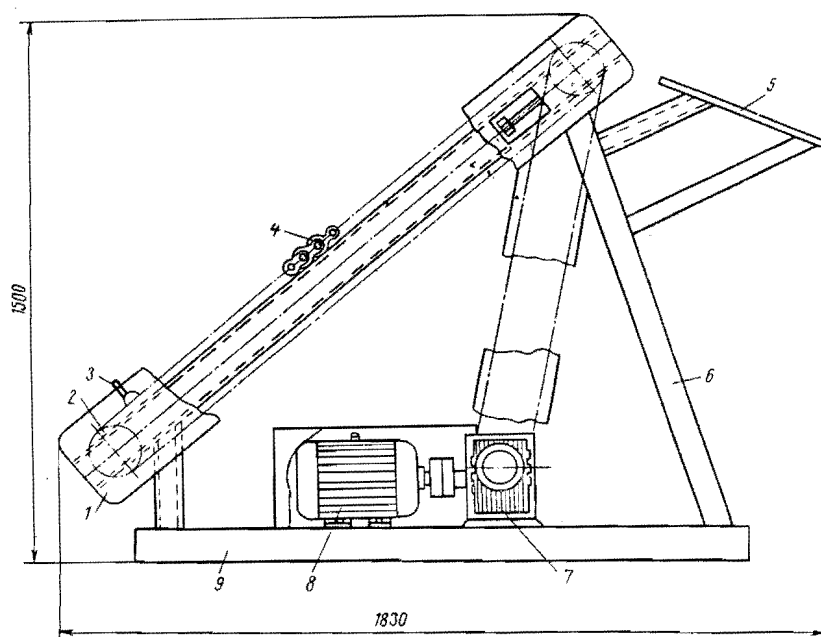


Рис.4. Транспортер установки марки М1-ОВМ для восстановления сухого молока:
1 - кожух; 2 - звездочка; 3 - толкатель; 4 - цепь; 5 - лоток; 6 - стойка; 7 - редуктор; 8 - двигатель; 9 - рама

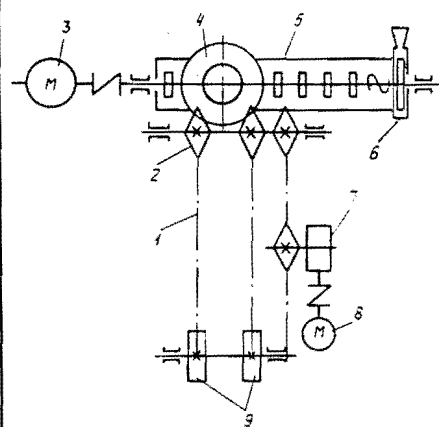


Рис.5. Кинематическая схема установки марки И1-ОВМ для восстановления сухого молока:
1 - цепь; 2 - звездочка; 3 - двигатель смесителя; 4 - бункер; 5 - корпус смесителя; 6 - насос; 7 - редуктор; 8 - двигатель транспортера; 9 - ролики

Работа установки осуществляется следующим образом. Молочный порошок в полиэтиленовых мешках транспортером (установки с транспортером) подается на решетку бункера смесителя. На решетке рабочий разрезает мешок, и порошок ссыпается в смеситель. При работе на установке без транспортера молочный порошок поступает в бункер смесителя по спускам. В смесителе порошок тщательно смешивается с водой и насосом перекачивается в резервуары для нормализации.

Кинематическая схема установки марки И1-ОВМ представлена на рис.5, электрическая принципиальная схема – на рис.6. Перечень основных элементов электрооборудования приведен в таблице.

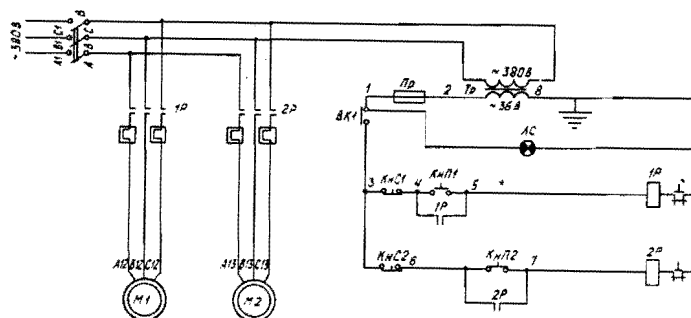


Рис.6. Электрическая принципиальная схема установки марки И1-ОВМ для восстановления сухого молока

Обозначение на схеме	Наименование	Количество	Примечание
В	Выключатель автоматический АП50-3МТ, $I_{н.р.} = 25 \text{ А}$, $I_{отс} = 8 I_n$ в пластмассовом кожухе, $U_n = 500 \text{ В}$, МРТУ 16-526-011-65	1	
КнП1, КнП2	Кнопка однополюсного включения НАЗ 604.010 с черным протектором НАО 360.011ТУ	2	
КнС1, КнС2	Кнопка однополюсного выключения НАЗ 604.011 с красным протектором НАО 360.011ТУ	2	
ЛС	Лампа коммунальная КМ48-50, ГОСТ 6940-74	1	Арматура АМЕ, цвет зеленый
М1	Двигатель 4А132М6У3, 7,5 кВт, 1000 об/мин, 220/380, исп. М100, ГОСТ 19523-74	1	
М2	Двигатель 4А71В4У3, 0,75 кВт, 1500 об/мин, исп. М101, ГОСТ 19523-74	1	
1Р	Пускатель магнитный ПМЕ-212, $U_{кат} = 36 \text{ В}$, $I_{кр} = 16 \text{ А}$, ГОСТ 2491-72	1	
Пр	Предохранитель ПК-45 с плавкой вставкой 3 А	1	
Тр	Трансформатор ОСМ-0,063У3, 380/36	1	
2Р	Пускатель магнитный ПМЕ 112, $U_{кат} = 36 \text{ В}$, $I_{н.р} = 2,5 \text{ А}$, ГОСТ 2491-72	1	
ВК1	Выключатель путевой конечный ВПК 2110, ГОСТ 5381-72	1	

Комплект поставки

Установка марки И1-ОВМ для восстановления сухого молока, шт.	1
Запасные части, компл.	1
Эксплуатационная документация, экз.	1

Организация-разработчик – Донецкий завод продовольственного машиностроения.
Начало серийного производства – 1975 г.