

МИНИСТЕРСТВО МАШИНОСТРОЕНИЯ ДЛЯ ЛЕГКОЙ
И ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И БЫТОВЫХ ПРИБОРОВ
ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-
КОНСТРУКТОРСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ
(ВНИЭКИ продмаш)

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

ОТРАСЛЕВОЙ КАТАЛОГ "ОБОРУДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ДЛЯ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ" Часть У1. Оборудование для производства творога, сыра, белковых продуктов, молочного сахара и заменителей цельного молока		Изготовитель - Донецкий завод продовольственного машиностроения
Раздел 4. Оборудование для производства молочного сахара ОК 4.2.2.12-154-84	УСТАНОВКА МАРКИ РЗ-ОСС ДЛЯ СУШКИ МОЛОЧНОГО САХАРА	УДК 637.345.66.047.57
		ОКП 51 3223 5026

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка марки РЗ-ОСС (рис. 1)
предназначена для сушки и охлаждения
молочного сахара в "кипящем" слое. При-
меняется на сыродельных заводах в це-
хах выработки молочного сахара.

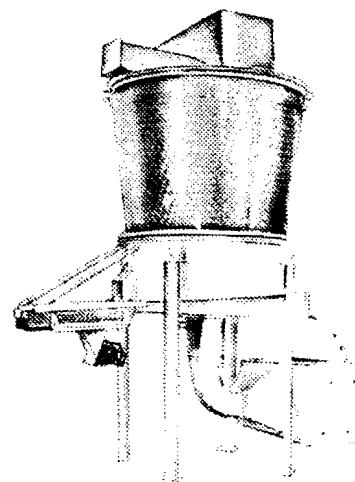


Рис. 1. Установка марки РЗ-ОСС для сушки
молочного сахара

Техническая характеристика

Производительность (по готовому продукту), кг/ч	200-250
Влажность продукта, %:	
начальная	12
конечная	3

Температура готового продукта, К (°С), не более	298 (25)
Температура воздуха после калорифера, К (°С), не более	413 (140)
Расход пара (при давлении 0,4 МПа), кг/ч	50
Установленная мощность, кВт	11,6
Мотор-редуктор транспортера:	
тип	МЗП 2-50-45
мощность, кВт	2,2
Двигатель шнека питателя:	
тип	4АХ80В6У3
мощность, кВт	1,1
частота вращения, об/мин	920
Двигатель пылеуловителя:	
тип	4АХ80А4У3
мощность, кВт	1,1
частота вращения, об/мин	1500
Двигатель привода вентилятора Ц14-46N2,5:	
тип	АО2-32-2
мощность, кВт	3
частота вращения, об/мин	2900
Привод электровибратора ИВ-92:	
мощность, кВт	0,6
частота вращения, об/мин	2800
Привод вибросита:	
мощность	0,6
частота вращения, об/мин	2800
Габаритные размеры сушильно-охладительного агрегата, мм:	
длина	3700
ширина	1700
высота	3600
Габаритные размеры пылеуловителя, мм:	
длина	1380
ширина	1040
высота	1480
Габаритные размеры транспортера, мм:	
длина	4300
ширина	1100
высота	420
Масса установки, кг	2370

ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Установка марки РЗ-ОСС (рис. 2) состоит из следующих основных узлов: сушильно-охладительного аппарата; калорифера КВБ-10; вентилятора Ц14-46 № 2,5; воздушного фильтра; питателя; пылеуловителя циклонного типа; вибросита; шита управления.

Сушильно-охладительный аппарат представляет собой коническо-цилиндрический корпус, внутри которого расположена сушильная камера с конической газораспределительной решеткой. Под газораспределительной решеткой установлен воздухопровод с воздухо-распределительным устройством для подачи горячего теплоносителя. В нижней части корпуса расположена охладительная камера, содержащая наклонные решетки, воздухопровод холодного воздуха и разгрузочное устройство.

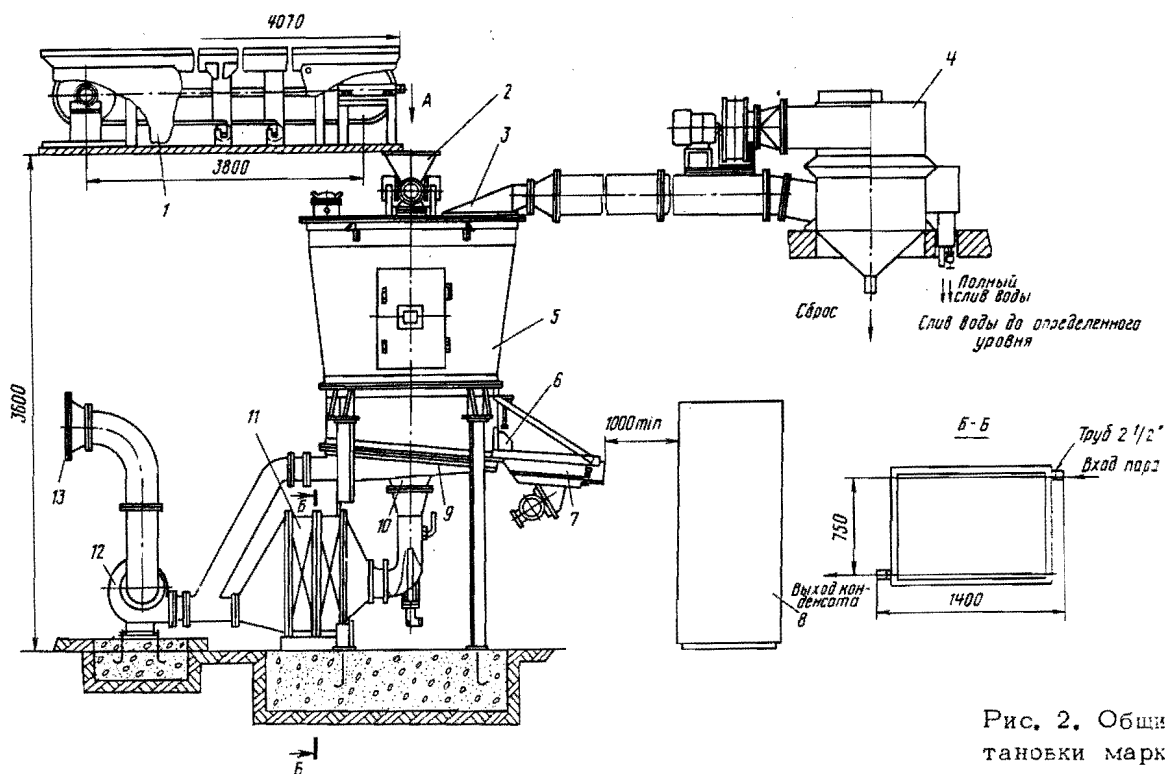
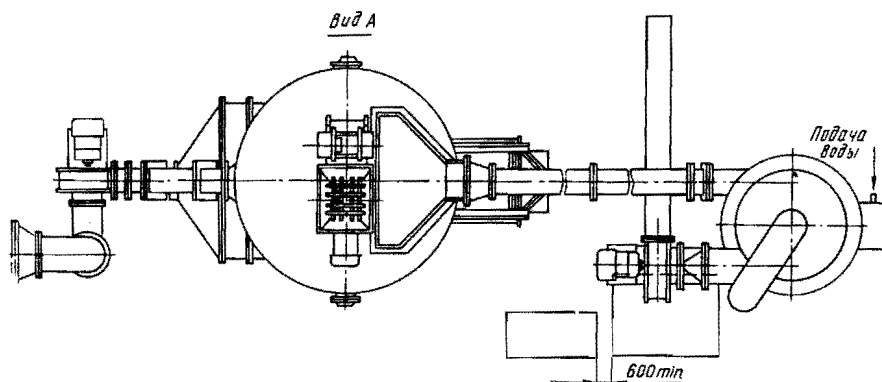


Рис. 2. Общий вид установки марки РЗ-ОСС для сушки молочного сахара:

- 1 - транспортер; 2 - питатель-разрыхлитель шнековый; 3 - выходной патрубок; 4 - пылеуловитель; 5 - корпус; 6 - разгрузочное устройство; 7 - вибросито; 8 - щит управления; 9 - воздуховод холодного воздуха; 10 - воздуховод горячего теплоносителя; 11 - подогреватель воздуха; 12 - вентилятор; 13 - фильтр



В центре конической части корпуса установлено загрузочное устройство, включающее бункер-накопитель, шнековый питатель-разрыхлитель и трубу для подсушивания продукта.

Равномерная загрузка молочного сахара в трубу обеспечивается шнековым питателем-разрыхлителем, который приводится в движение от электродвигателя.

Воздух через фильтр посредством центробежного вентилятора подается по патрубкам в подогреватель и возду�ораспределительное устройство охлаждающей камеры. Подогреватель воздуха состоит из двух калориферов КВБ-10. Вибросито установлено под выгрузочным лотком и приводится в движение электровибратором. Мокрый пылеуловитель соединяется с выходным патрубком сушильно-охладительного аппарата.

Технологическая схема установки марки РЗ-ОСС приведена на рис. 3.

Влажный молочный сахар ленточным транспортером загружается в бункер шнекового питателя-разрыхлителя. Подсушивание разрыхленного молочного сахара осуществляется в трубе подсушивателя в противотоке с отработанным теплоносителем до влажности, при которой исключается комкование продукта. Затем продукт поступает в сушильную камеру, где он высушивается до требуемой влажности на неподвижной газораспределительной решетке. Горячий теплоноситель посредством воздухораспределительного устройства, обеспечивающего равномерное распределение его по сечению сушильной камеры, создает на ней режим "кипящего" слоя. Высушенный продукт, перемещаясь к периферии сушильной камеры, пересыпается через ее цилиндрическую стенку и попадает в охлаждающую камеру, где охлаждается в режиме "кипящего" слоя, создаваемого холодным воздухом.

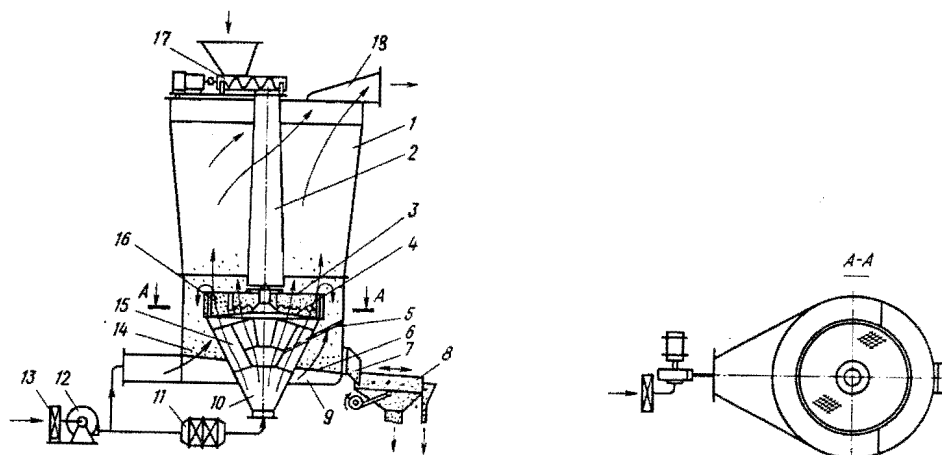


Рис. 3. Технологическая схема установки марки РЗ-ОСС для сушки молочного сахара:

1 - корпус; 2 - труба для подсушивания продукта; 3 - сушильная камера; 4 - решетка газораспределительная; 5, 6 - решетки наклонные; 7 - разгрузочное устройство; 8 - вибросито; 9 - воздуховод горячего теплоносителя; 10 - воздуховод холодного воздуха; 11 - подогреватель воздуха; 12 - вентилятор; 13 - фильтр; 14 - охлаждающая камера; 15 - воздухораспределительное устройство; 16 - цанга; 17 - шнековый питатель; 18 - отвод отработанного воздуха

Высушенный и охлажденный продукт непрерывно выводится из аппарата через разгрузочное устройство и просеивается на вибросите. Образовавшиеся в период работы в сушильной камере комки выводятся из нее посредством поворота цилиндрической цанги. В дальнейшем комки поступают на измельчение.

Отработанный теплоноситель отводится через газоотводящий патрубок на пылеуловитель. Для обеспечения процесса сушки и обслуживания установка снабжена средствами КИП и автоматики. Управление установкой осуществляется со щита управления.

Электрическая принципиальная схема представлена на рис. 4. Перечень основных элементов электрооборудования дан в таблице.

План расположения отверстий под фундаментные болты приведен на рис. 5.

Обозначение на схеме	Наименование	Количество
Пр4-Пр6	Предохранитель трубчатый ПР-2, $I_n = 60$ А	3
Пр7, Пр8, Пр1-Пр3	Предохранитель ППТ-10 с плавкой вставкой на 6 А	5
П1, П6	Пускатель ПМЕ-112 с ТРН-10, $I_n = 8$ А, 36 В	2
П4	Пускатель ПМЕ-111, $U_n = 36$ В	1
П5	Пускатель ПМЕ-112 с ТРН-10, $I_n = 2,5$ А, 36 В	1
П2, П3	Пускатель ПМЕ-212 с ТРН-25, $I_n = 16$ А, 36 В	2
Тр1	Трансформатор напряжения трехфазный ТС3-1,6, 380-220/36 В	1
АВ1, АВ2	Выключатель автоматический АЕ-2036-40Р, 1з+1р 6/к, степень защиты IP00, $I_n = 10$ А	2
ЛО1-ЛО3	Электrolампа МО-36, 40 Вт, 36 В, ГОСТ 1182-77	3
ЛС1-ЛС7	Лампа Ц 220-10	7
ВО2	Выключатель пакетный ПВ2-10	1
ВО1	Выключатель пакетный ПВ3-25, $I_n = 25$ А, исп. 1	1
Кр	Переключатель универсальный ПП5315-Сч57	1
КУ	Переключатель ПКУ3-12С-2018	1
КнП	Кнопка КЕ-011	1
КнА	Кнопка КЕ-021, цвет красный, с грибовидным толкателем	1
КнС7, КнП7	Пост КУ-92-В3г взрывозащищенный	2
КнС2, КнП2	Пост кнопочный ПКЕ-117-2У3	5
КнС3, КнП3		
КнС4, КнП4		
КнС5, КнП5		
КнС6, КнП6		
КОС	Пост кнопочный ПКЕ-112-1АУ3	1
Д	Выпрямитель кремниевый	1
4П	Логометр пирометрический щитовой ЛР64-02, гр. 23, предел измерения 0...150°C	1
ЭМВ, ЭМН	Вентиль электромагнитный 15кч 8776р СВВ, Ду = 25	1
Р1-Р3	Реле промежуточное РПУ-1-362, 36 В	3
П7	Пускатель ПМЕ-112, $I_n = 6,4$ А, 36 В	1
ВО3	Выключатель АЕ-2036-40Р, 380 В, 50 Гц, 6,4 А	1

Комплект поставки

Аппарат сушильно-охлаждающий с питателем, шт.	1
Вибросито, шт.	1
Стойка, шт.	4
Щит управления, шт.	1
Транспортер, шт.	1
Пылеуловитель, шт.	1
Блок переходников, шт.	3
Воздуховод, шт.	1
Лестница, шт.	1
Блок калориферов, шт.	1
Вентилятор Ц14-46 №2,5, шт.	2
Электровибратор ИВ-92, шт.	2
Запасные части и инструмент, компл.	1
Эксплуатационная документация, экз.	1

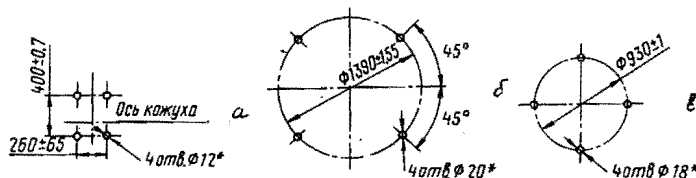


Рис. 5. План расположения отверстий под фундаментные болты установки марки РЗ-ОСС: а - вентилятора; б - аппарата; в - пылеуловителя

Организация-разработчик - Киевский технологический институт пищевой промышленности совместно с Винницким ПКТИ Минпищепрома УССР.

Начало серийного производства - 1980 г.