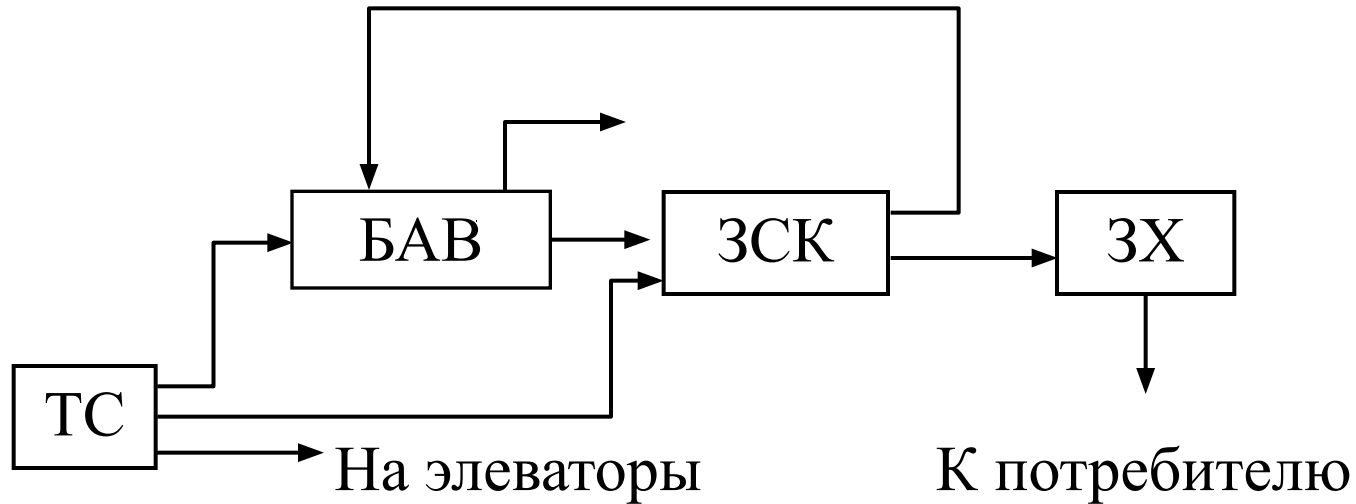

Автоматизация послеуборочной обработки зерна

Технологическая схема послеуборочной обработки зерна



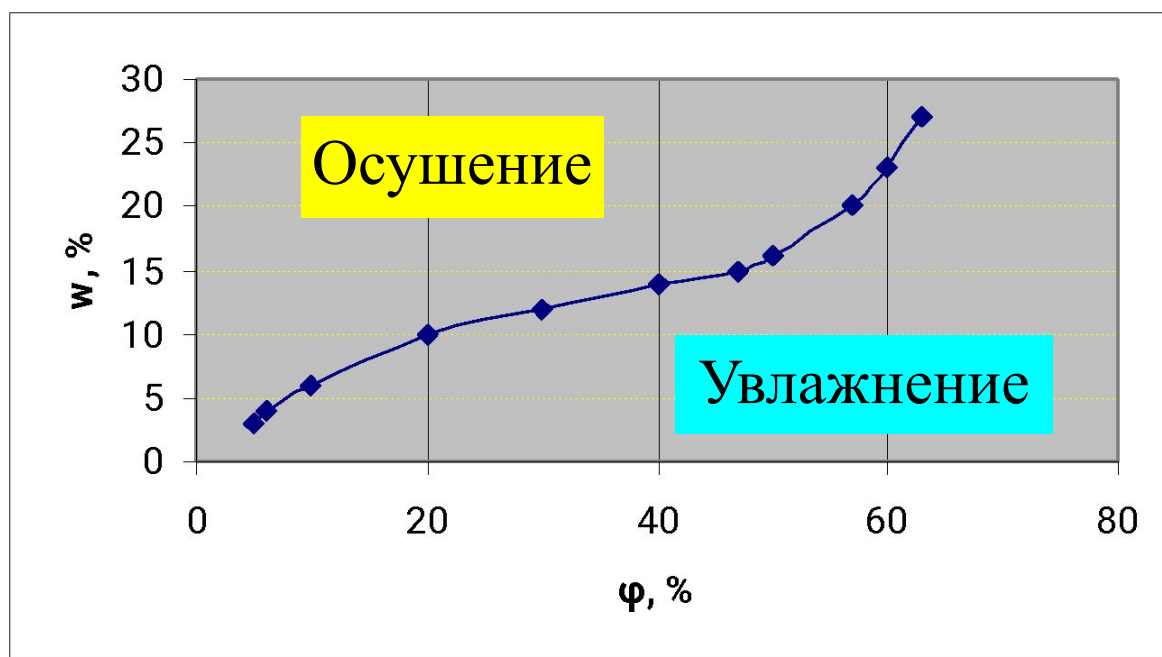
ТС – транспортные средства хозяйства;

БАВ – бункер активного вентилирования;

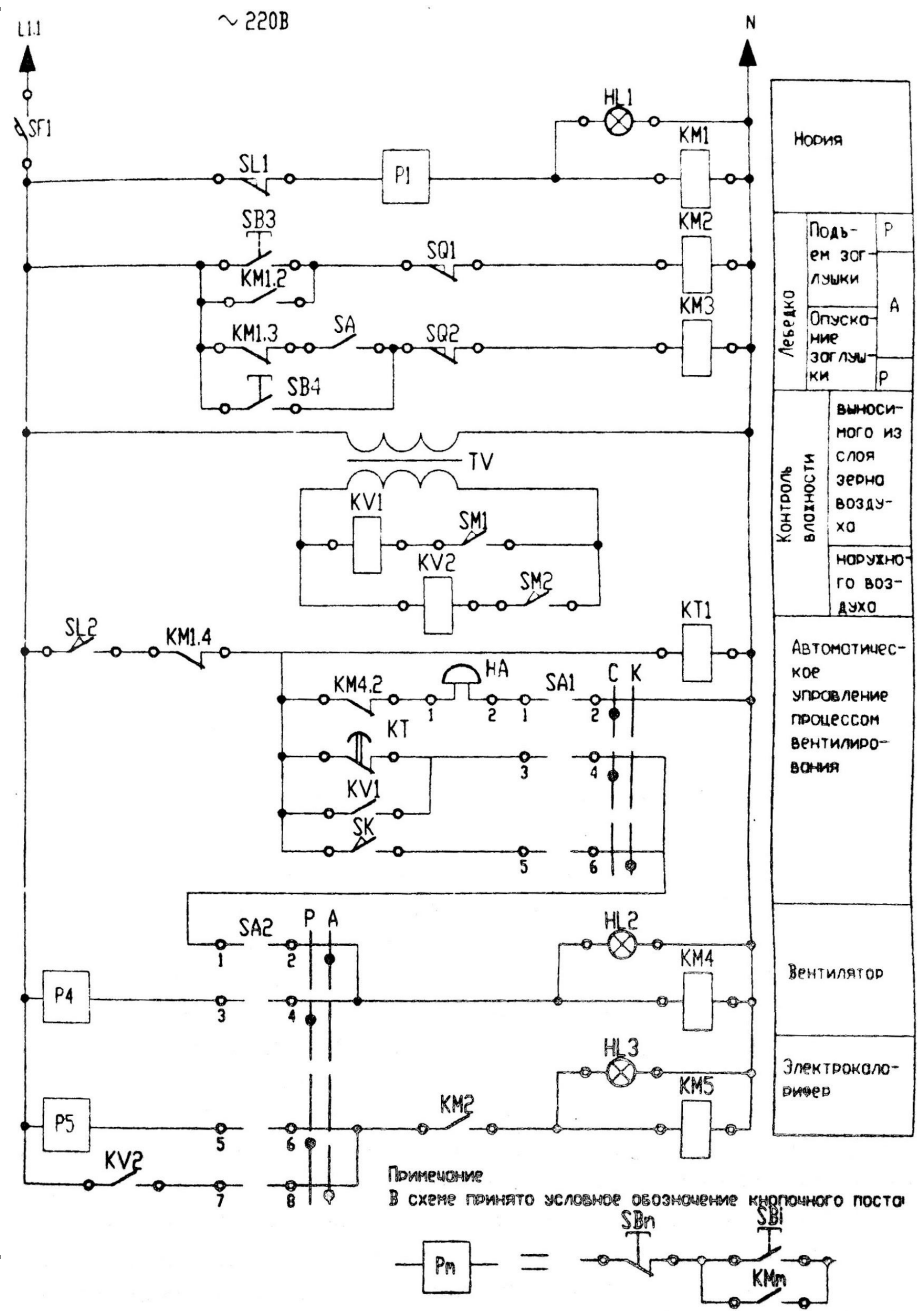
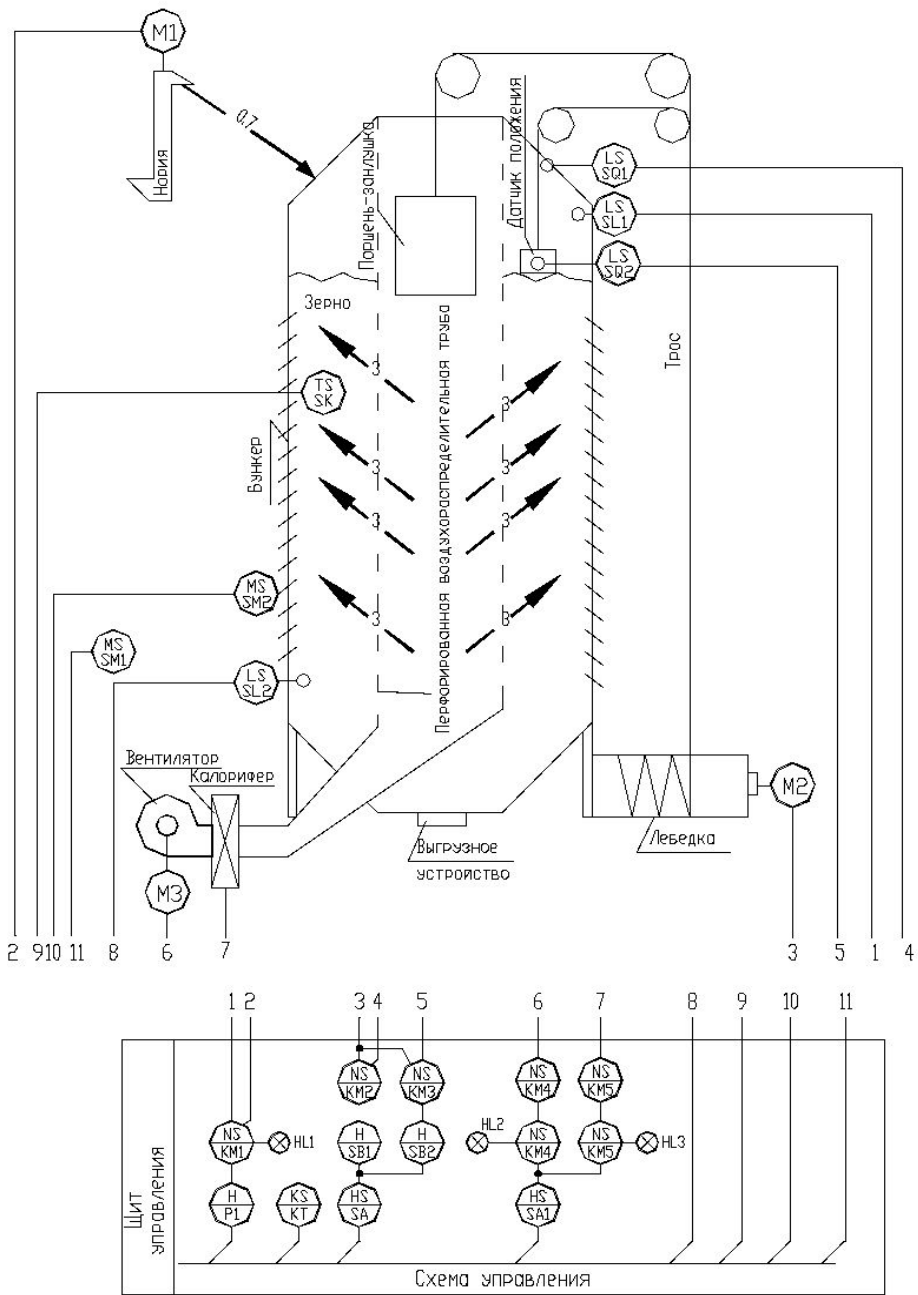
ЗСК – зерноочистительно-сушильный комплекс;

ЗХ – зернохранилище.

Активное вентилирование – это продувание массы зерна холодным или подогретым воздухом (необходимо при $\phi > 20\%$) – необходимо для временного хранения (консервирования) влажного зерна.



Зависимость равновесной влажности зерна w от относительной влажности воздуха ϕ



Нория	Подъемная загрузка	P
	Опускание загрузки	A
Лябедка	Выносимого из слоя зерна воздуха	P
	Наружного воздуха	P
Контроль влажности	Автоматическое управление процессом вентиляции	
	Вентилятор	
Электрокалорифер		

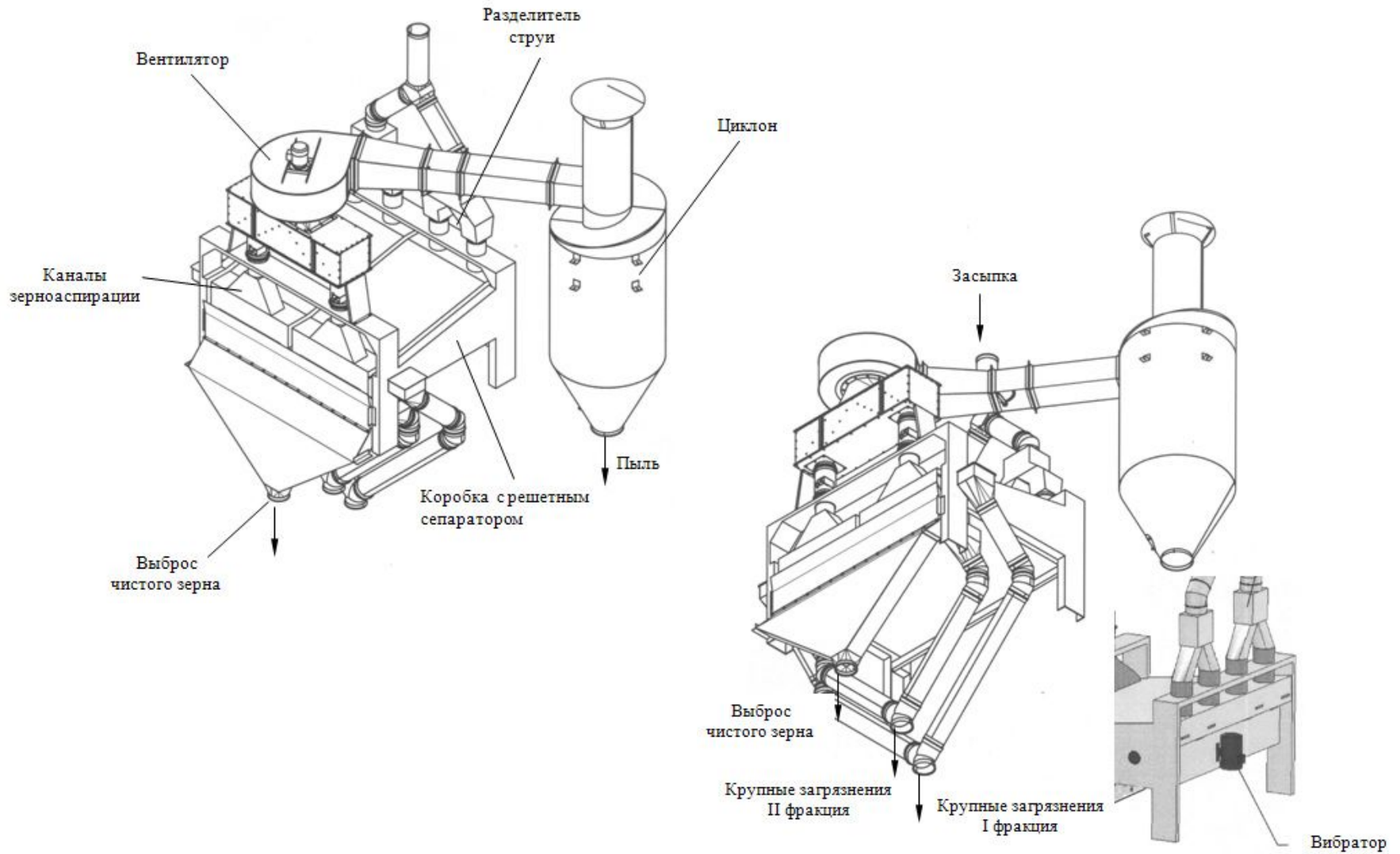
Способы сушки зерна

- Конвективный – теплота передается к зерну от смеси топочных газов или от чистого нагретого воздуха.
- Кондуктивный – от нагретых конструкций.
- Контактный - зерно-зерно, в непродуваемых зонах.

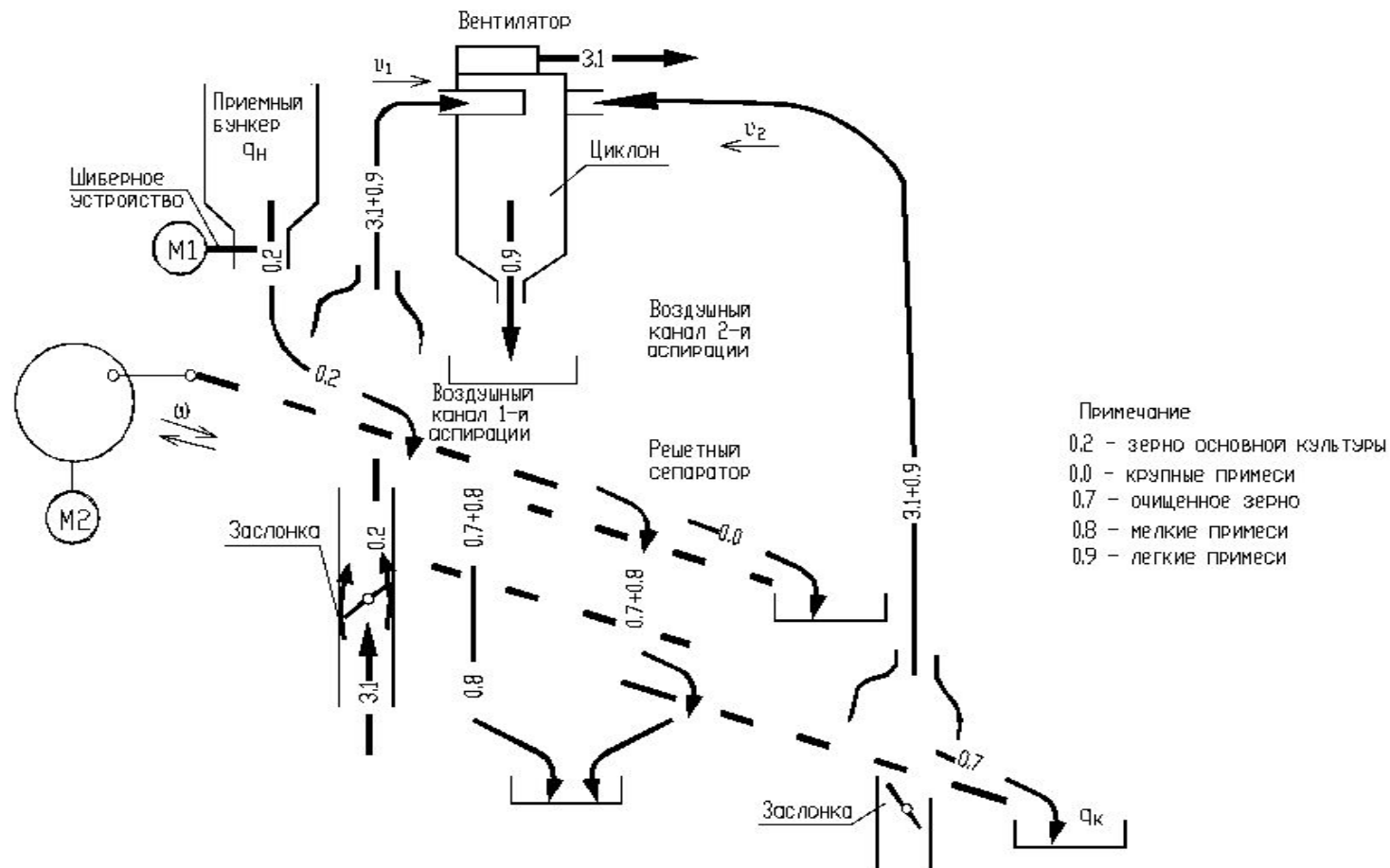
Технологические требования к сушке зерна различных культур

Культура	Температура теплоносителя / культуры	
	Продовольственное	Семенное
Пшеница $\varphi < 20\%$	140/55	70/40
Пшеница $\varphi > 20\%$	120/55	65/40
Рожь, ячмень, подсолнечник	150/55	65/40
Овес	140/50	65/40
Просо	80/40	(50...60)/40
Рис	70/35	60/35
Кукуруза $\varphi < 18\%$	150/50	60/40
Кукуруза $\varphi > 23\%$	150/50	50/40
Горох, вика	70/30	60/40

Зерноочистительная машина CSA 50



Технологическая схема воздушно-решетной зерноочистительной машины



Зерносушилки

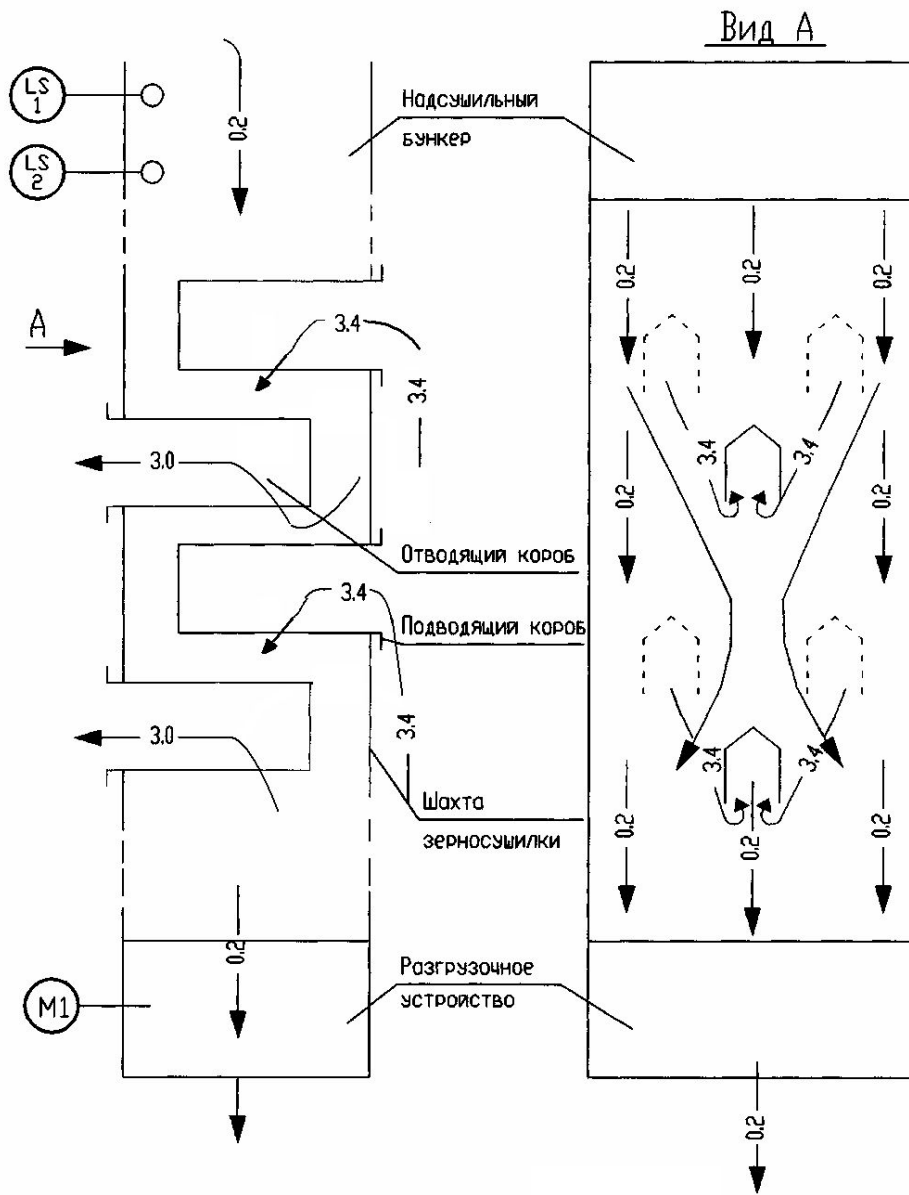
2 Схема работы шахтной сушилки СЗШ-16А



- 1 — топочный блок ТБ-1,5;
- 2 — нория разгрузки охладительных колонок;
- 3 — нория разгрузки шахт и загрузки охладительных колонок;

- 4 — наружный перфорированный цилиндр;
- 5 — внутренний перфорированный цилиндр;
- 6 — сушильная шахта;
- 7 — нория загрузки шахты;
- 8 — вентилятор сушильной шахты

Машина для послепосевочной обработки зерна



Технологическая схема сушки зерна в шахтной зерносушилке:

0.2 – зерно;

3.4 – теплоноситель;

3.0 – отработанный теплоноситель

Схема автоматизации барабанной зерносушилки

