

Автоматизация технологических процессов



Модуль 3. Лекция 6. Автоматизация
установок обеспечения микроклимата в с/х
помещениях

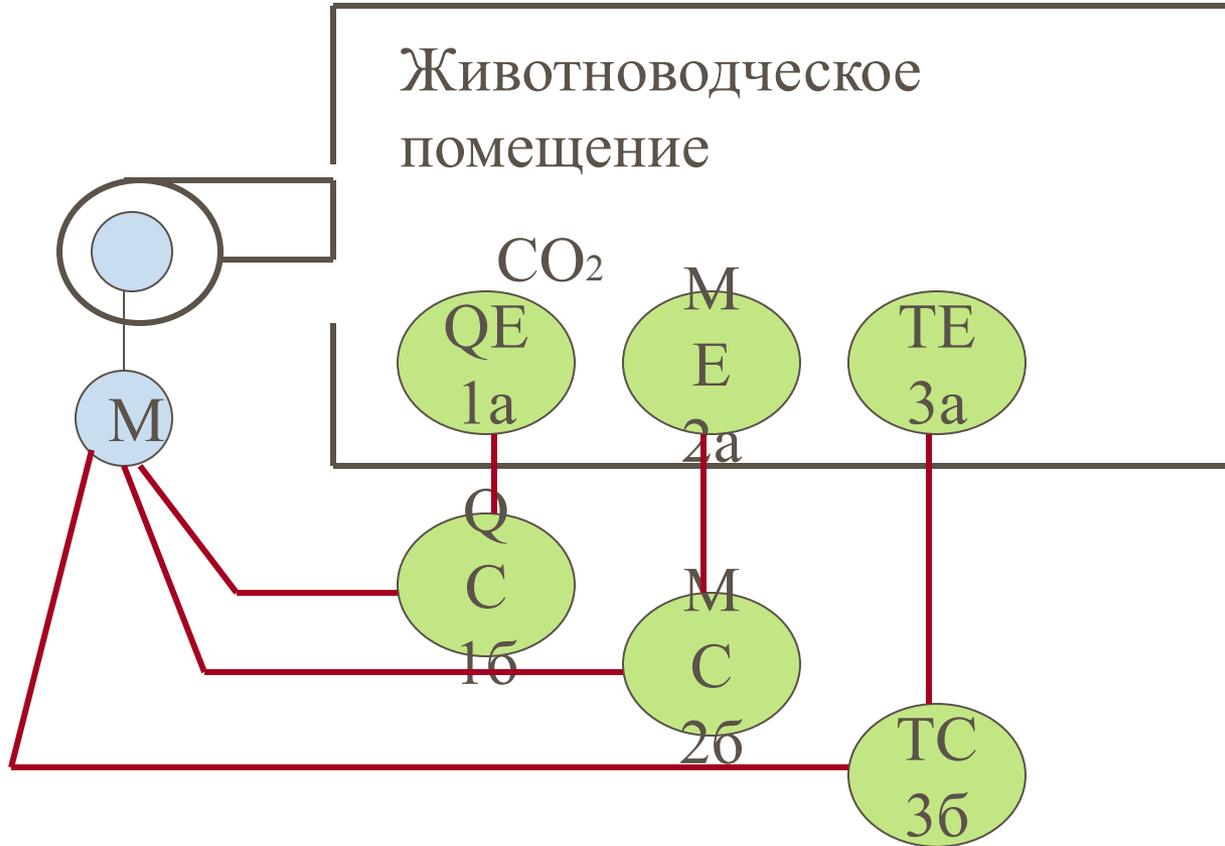


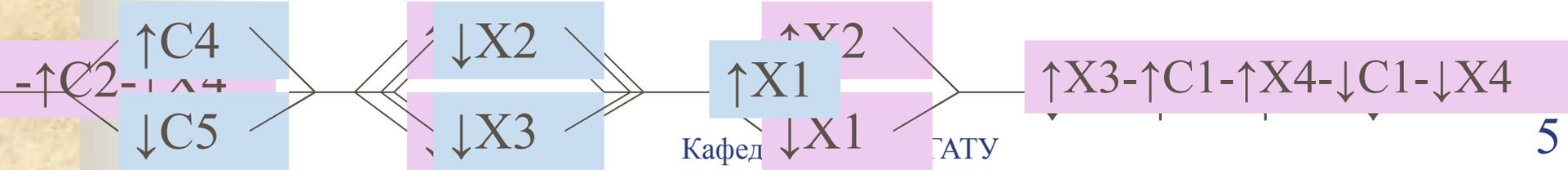
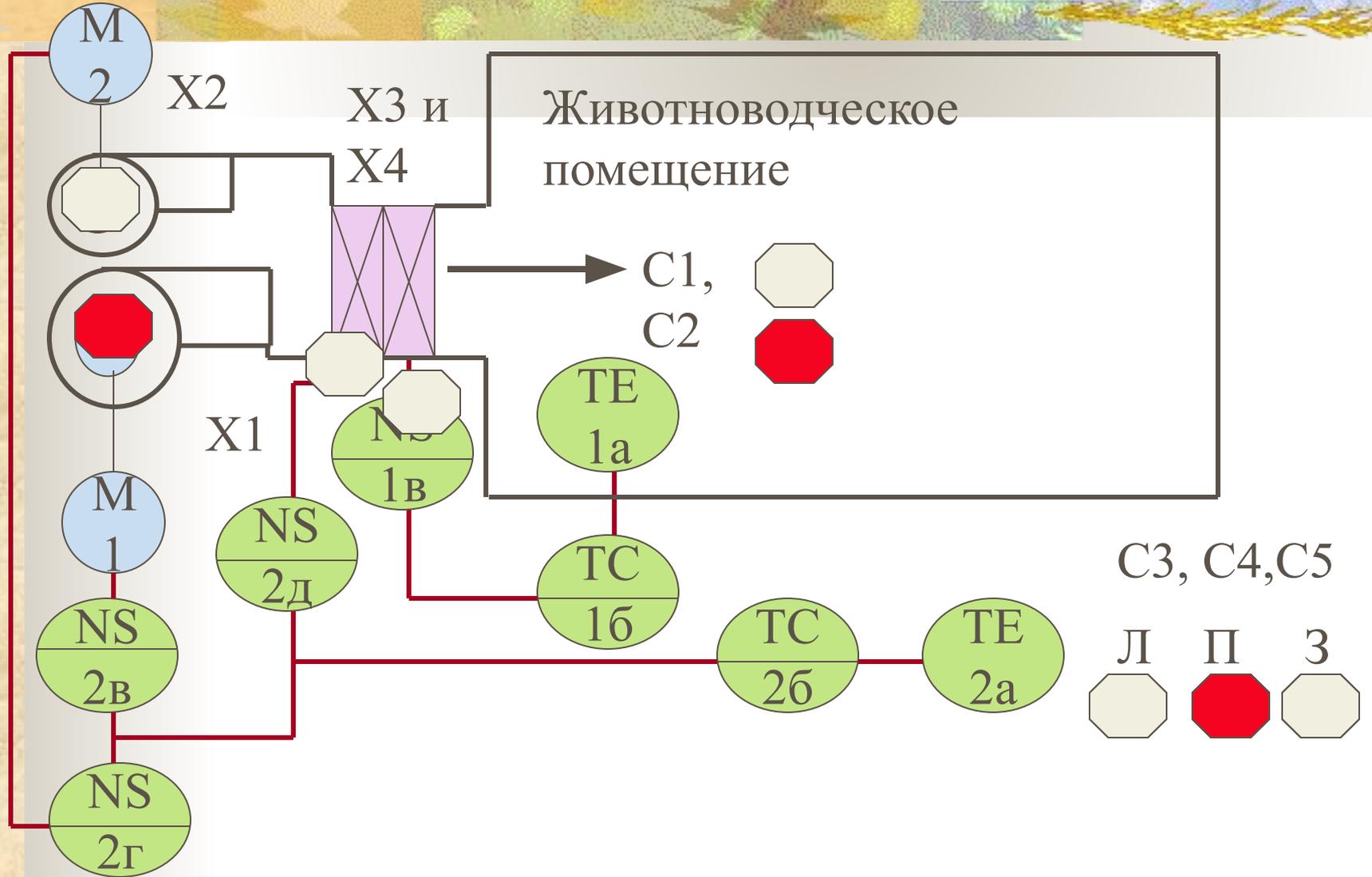
План

1. Автоматизация установок обеспечения микроклимата
 - 1.1. Технологические основы регулирования микроклимата в животноводстве и птицеводстве
 - 1.2. Автоматизированные установки приточной и вытяжной вентиляции
 - 1.3. Особенности обеспечения микроклимата в птицеводческом помещении
2. Автоматизация инкубации птицы
3. Автоматизация уборки навоза
4. Автоматизация уборки помета



Суммарное значение отдельных факторов – температура, влажность, скорость движения и газовый состав окружающего воздуха, наличие пыли и микроорганизмов, уровень радиации, ионизация, освещение, атмосферное давление и прочее – и есть **микроклимат**

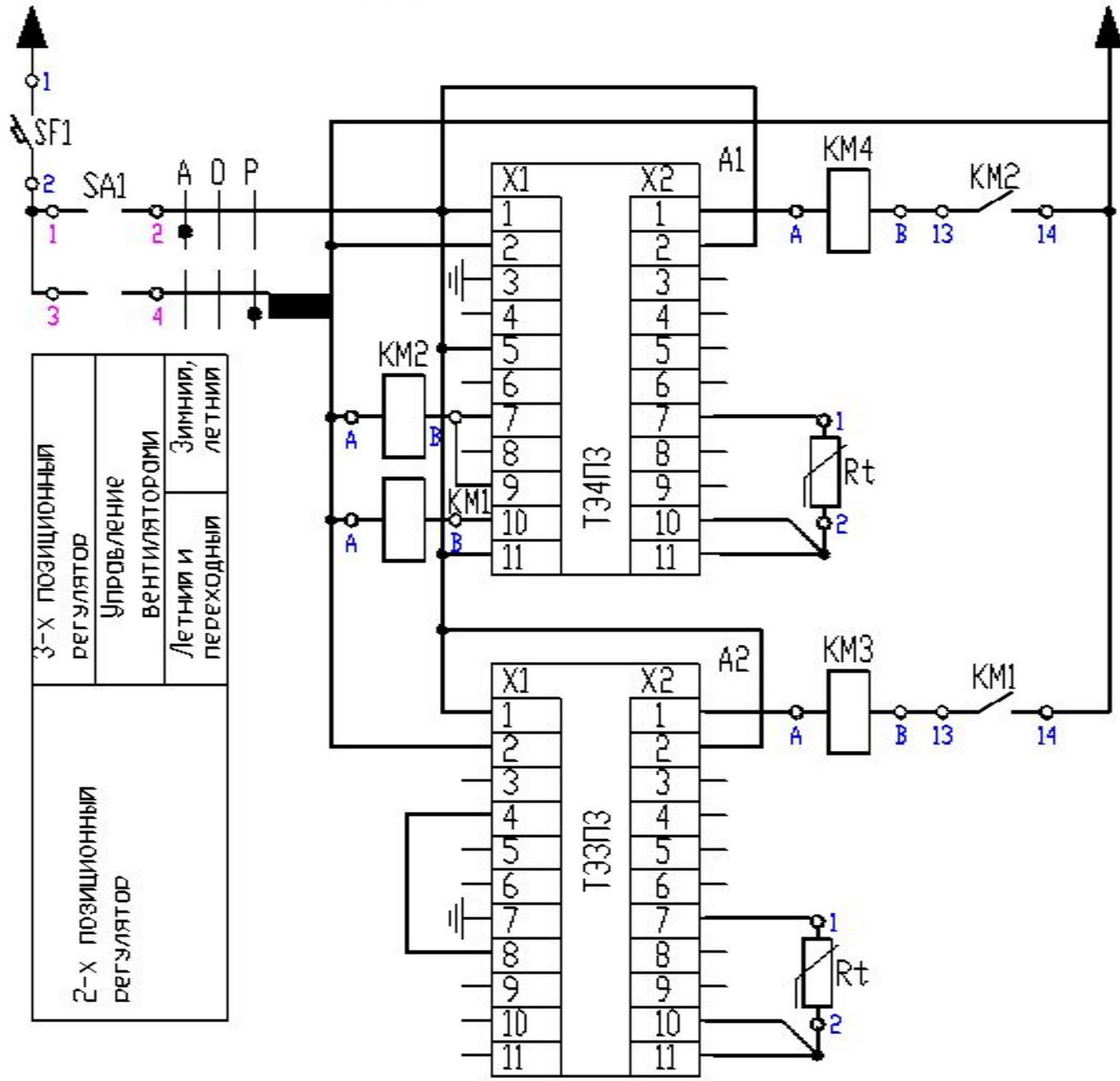




L1,1

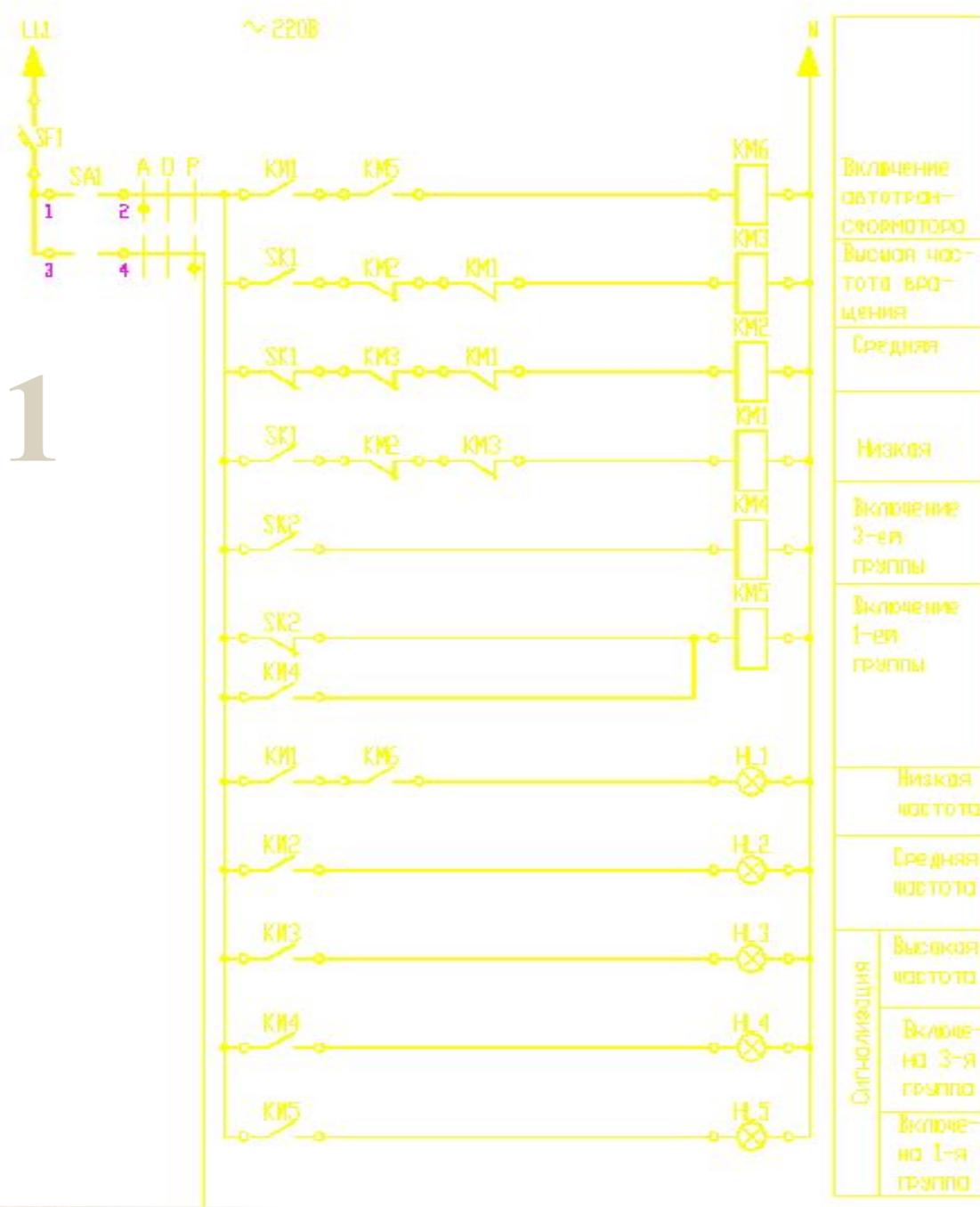
~ 220В

N

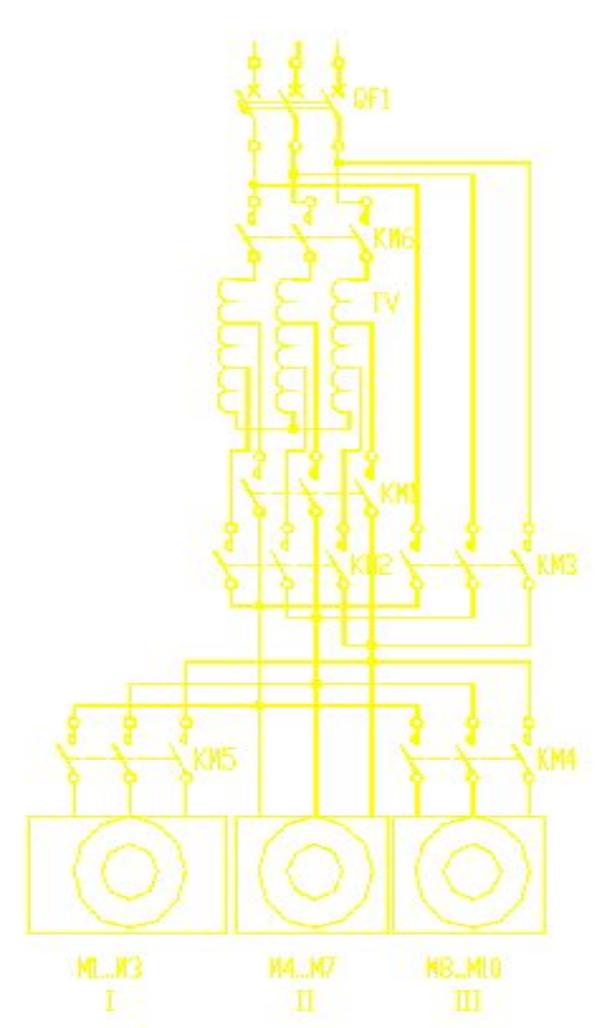


2-х позиционный регулятор	3-х позиционный регулятор
	Управление вентиляторами
Летний и переходный	Зимний, летний

Управление колорифером	Зимний
	Переходный и зимний по температуре в помещении



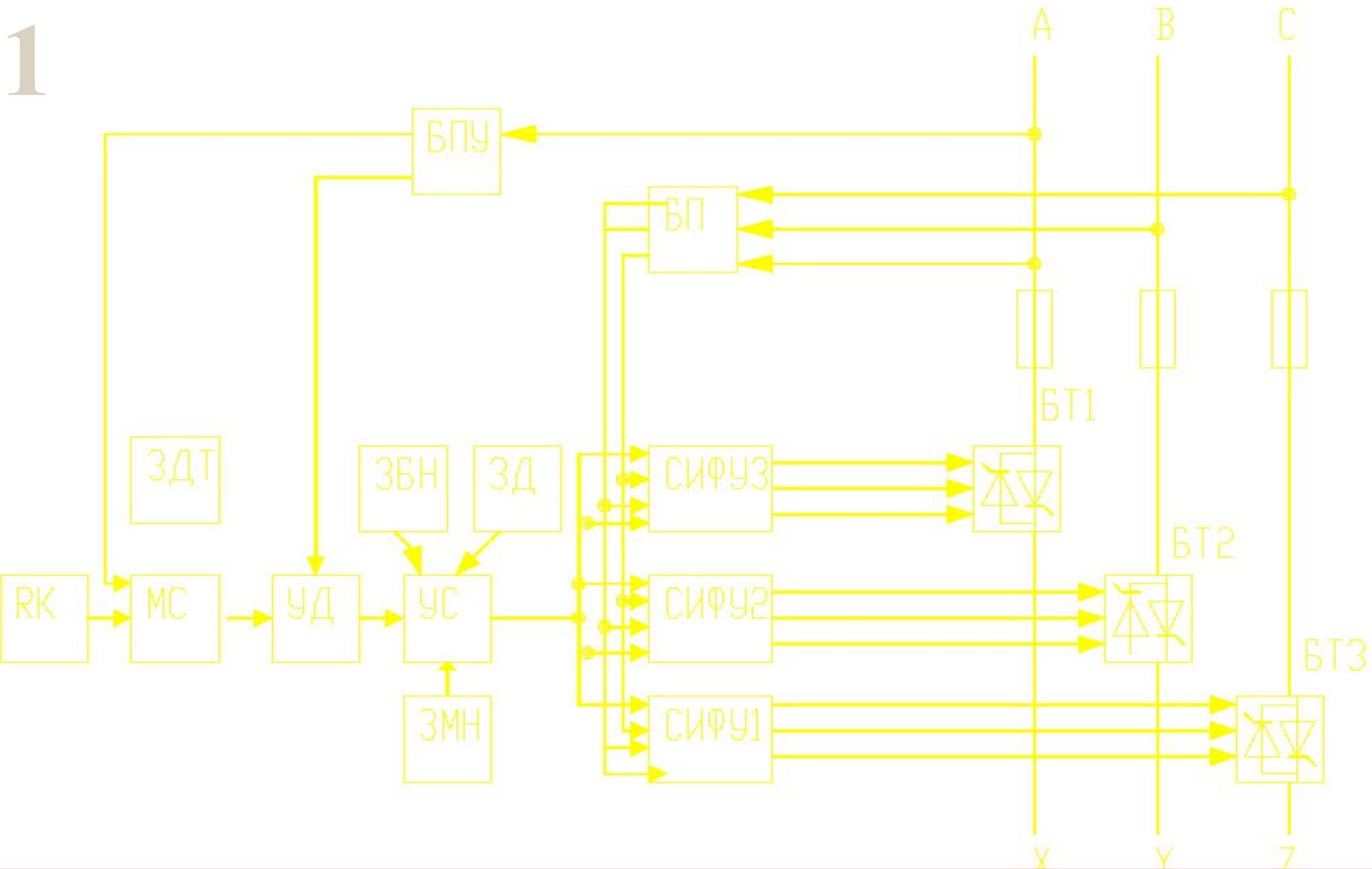
Включение автотрансформатора	Высокая частота вращения	Средняя	Низкая	Включение 3-ей группы	Включение 1-ей группы	Низкая частота	Средняя частота	Высокая частота	Включение на 3-ю группу	Включение на 1-ю группу



1

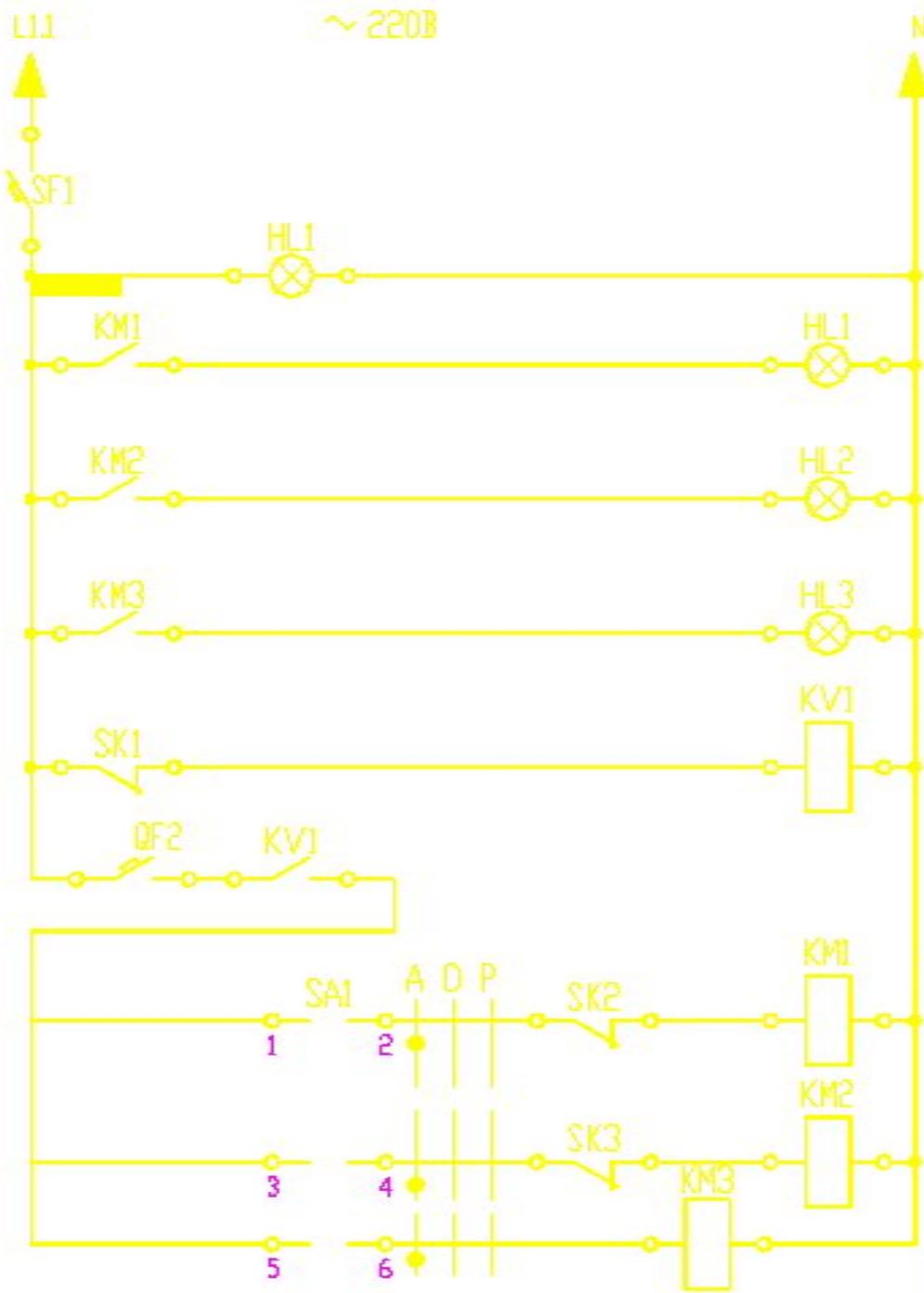
*

1



Структурная схема станции управления МК-

ВАУЗ



Сеть

Включено	3-Я СЕКЦИЯ
	2-Я СЕКЦИЯ
	1-Я СЕКЦИЯ

Блокировка питания ТЭНов

Включено	3-Я СЕКЦИЯ
	2-Я СЕКЦИЯ
	1-Я СЕКЦИЯ

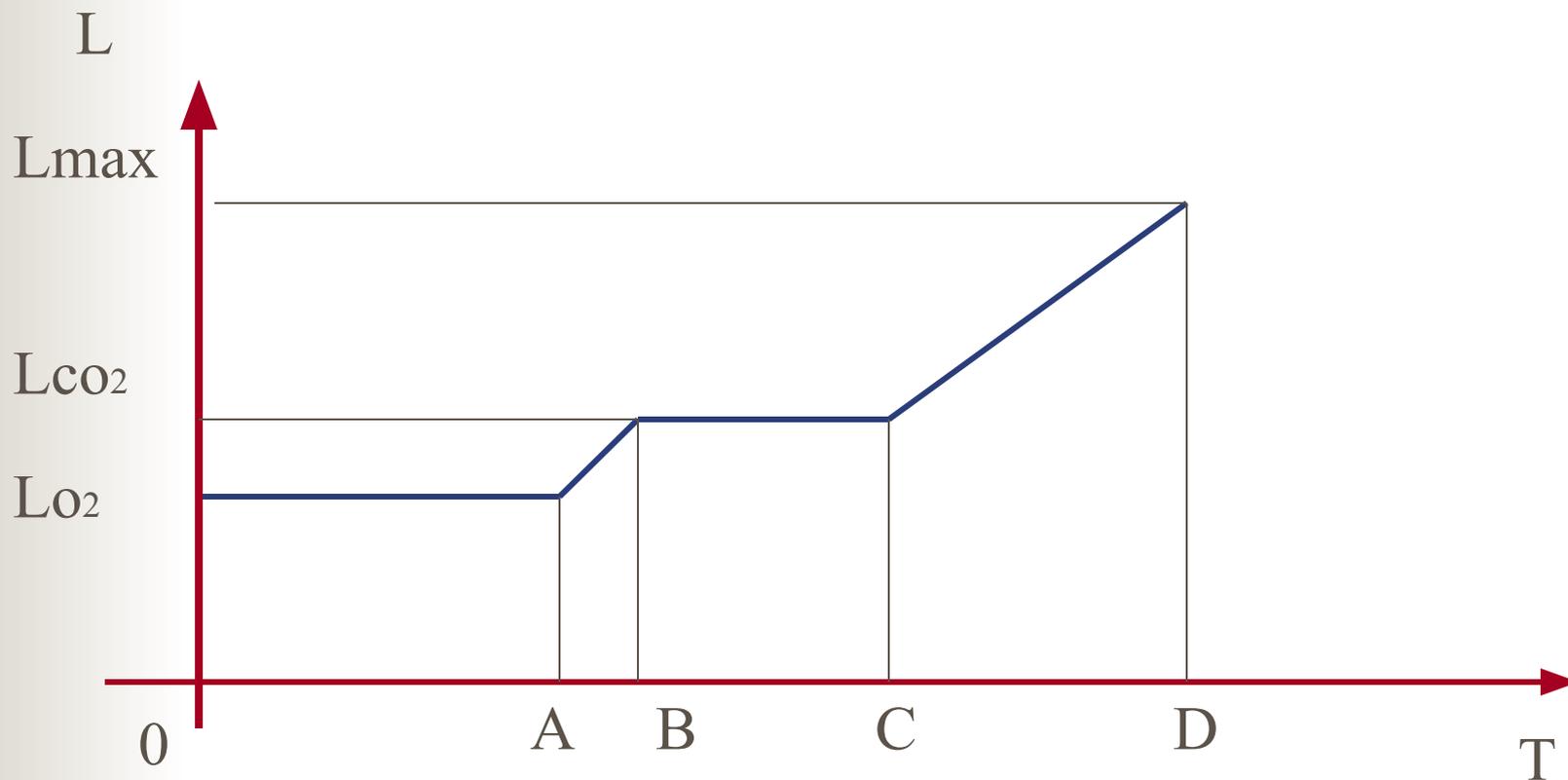


1

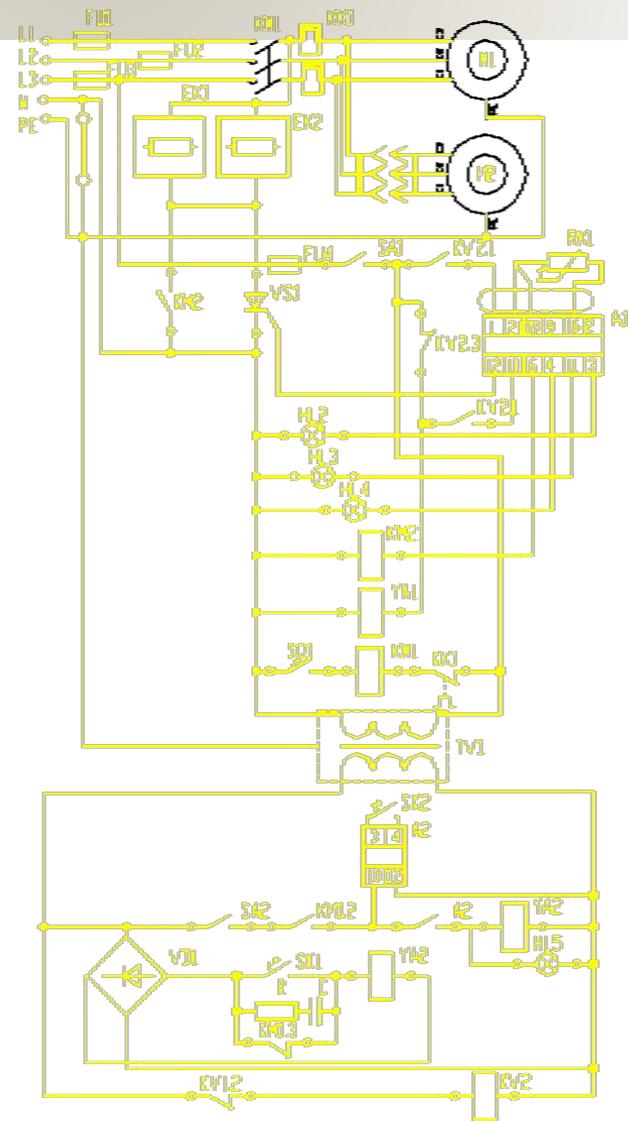
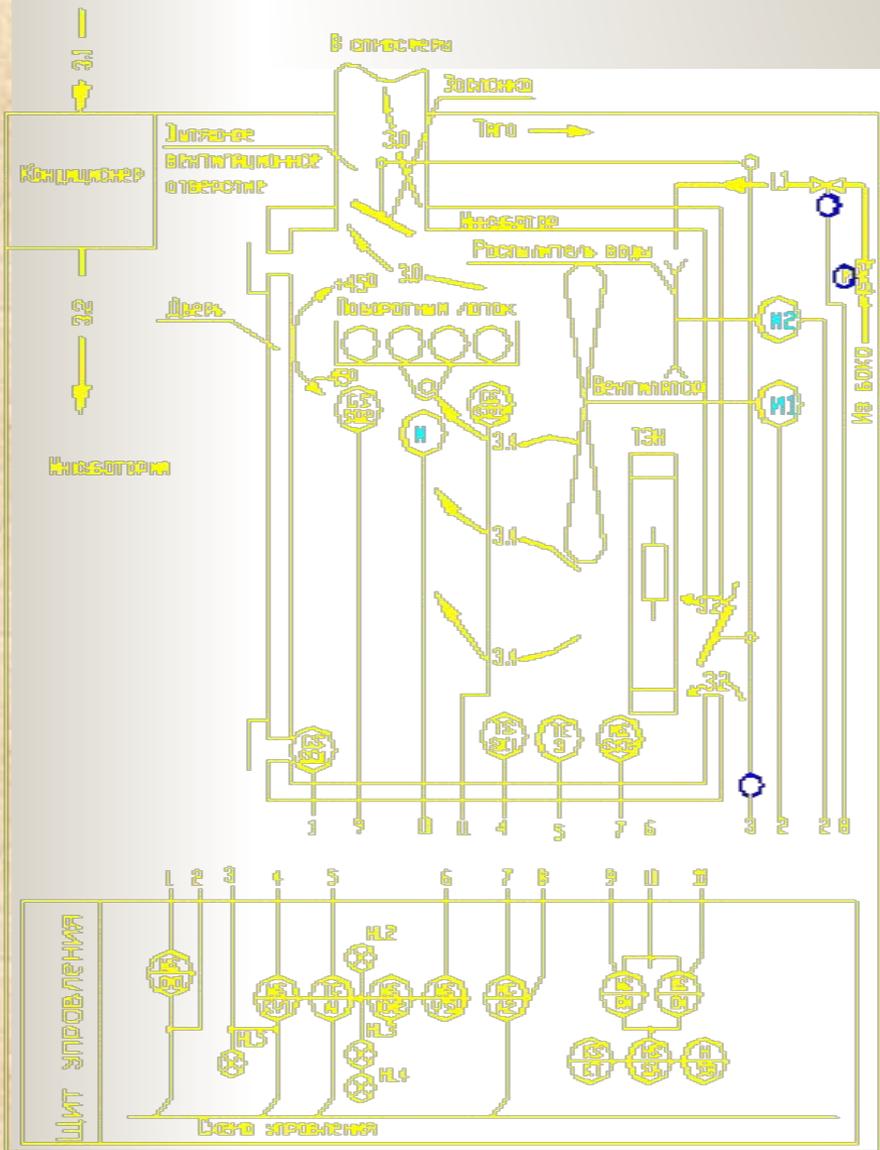
САУ
СФОА

1

Рациональный режим вентиляции птичника следующий:



2 Автоматизация инкубации птицы



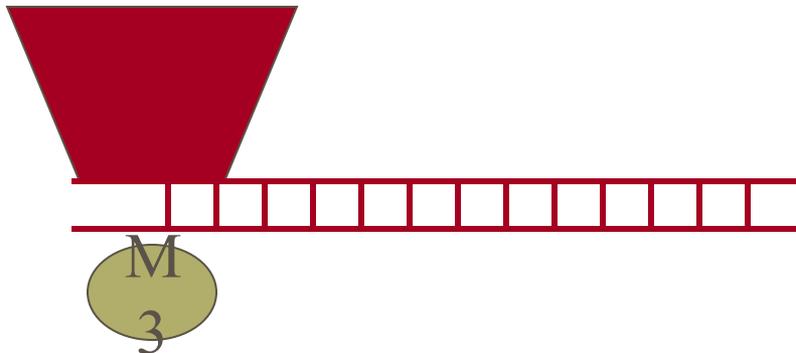
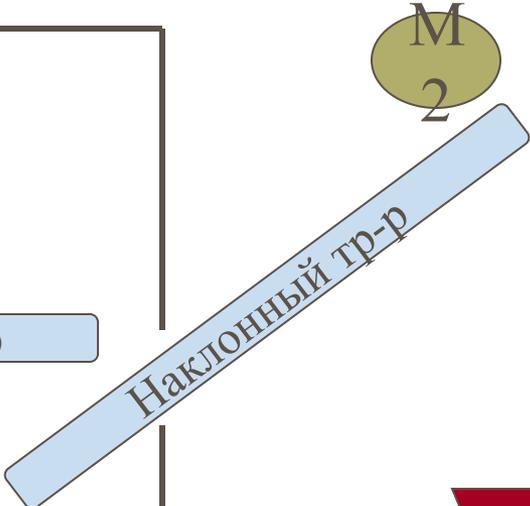
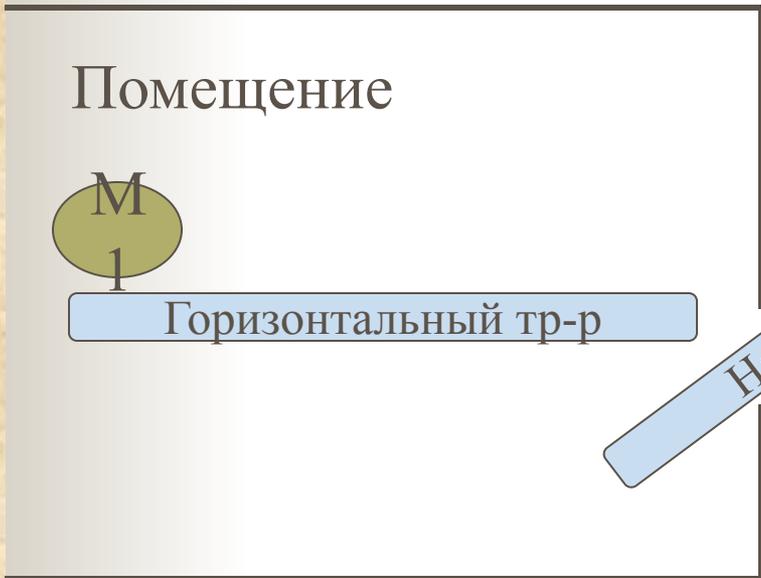
Электродвигатель вентилятора	
Электропривод распарителя	
Датчик температуры	Трехпозиционный регулятор РТНЗ
Регулятор температуры	Охлаждение
Температурный сигналовый	Нагрев
Реле	Розогрев
Реле	Блокировки тиристор
Соленоид, включение	
Управление вентилятором	
Понижающий трансформатор	
Владо регулятор	Датчик
	Реле, включено
Защита превышения температуры выше 38,5°C	
Разрядные конденсаторы	

*

3 Автоматизация уборки навоза

Типы установок уборки навоза:

- установки транспортерного типа
- гидравлические
- пневматические
- комбинированные

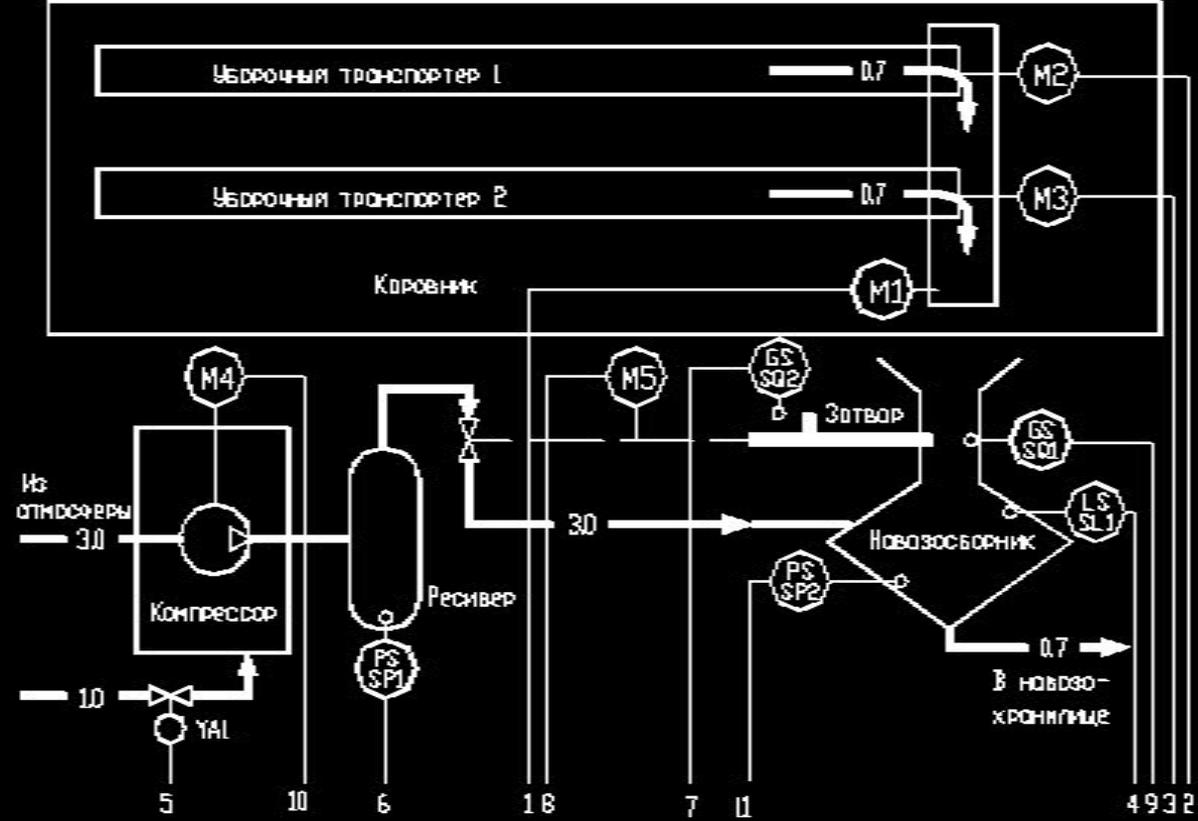


ТСН – 3Б

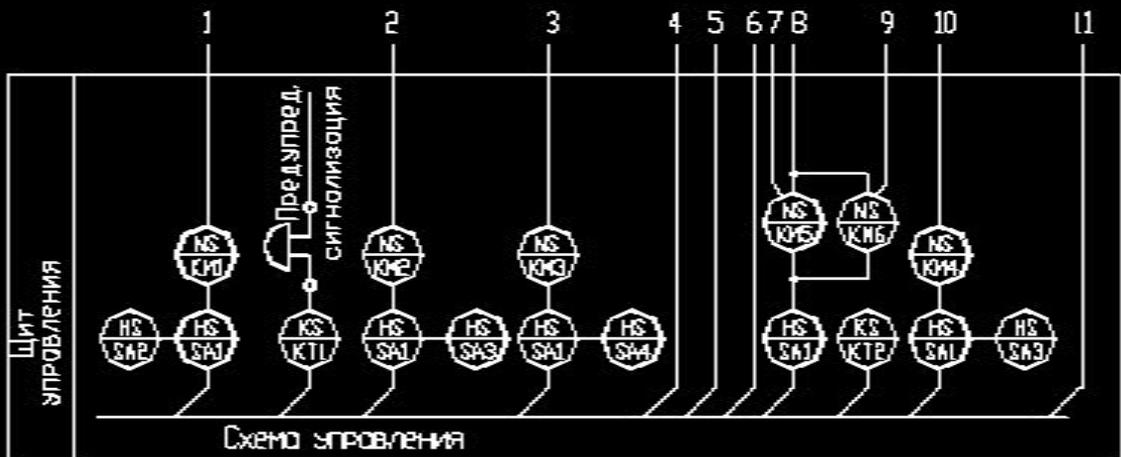
*



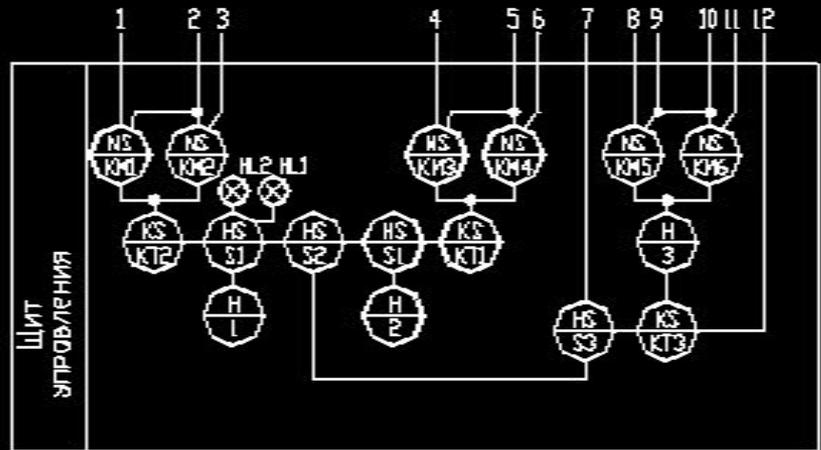
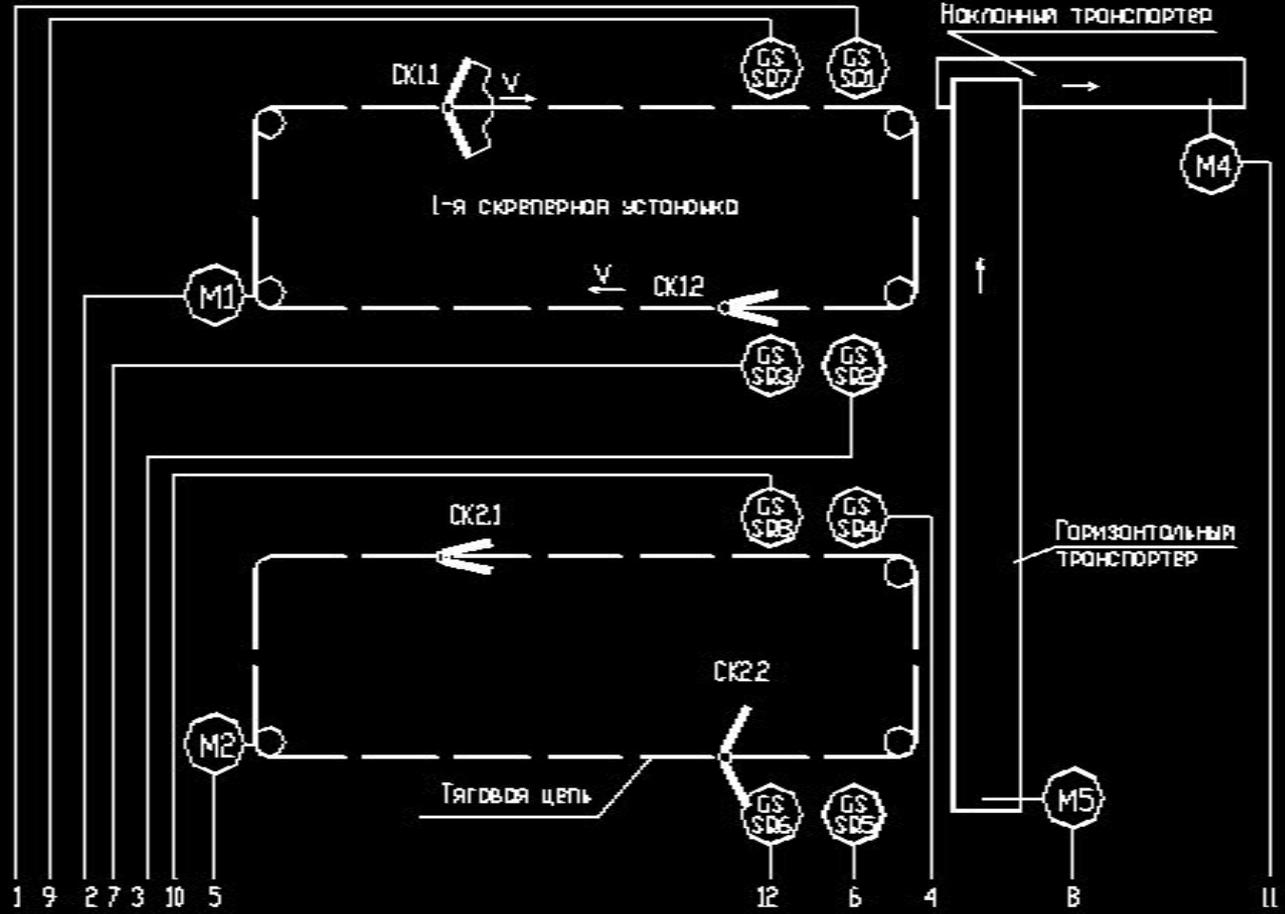
Порки навоза



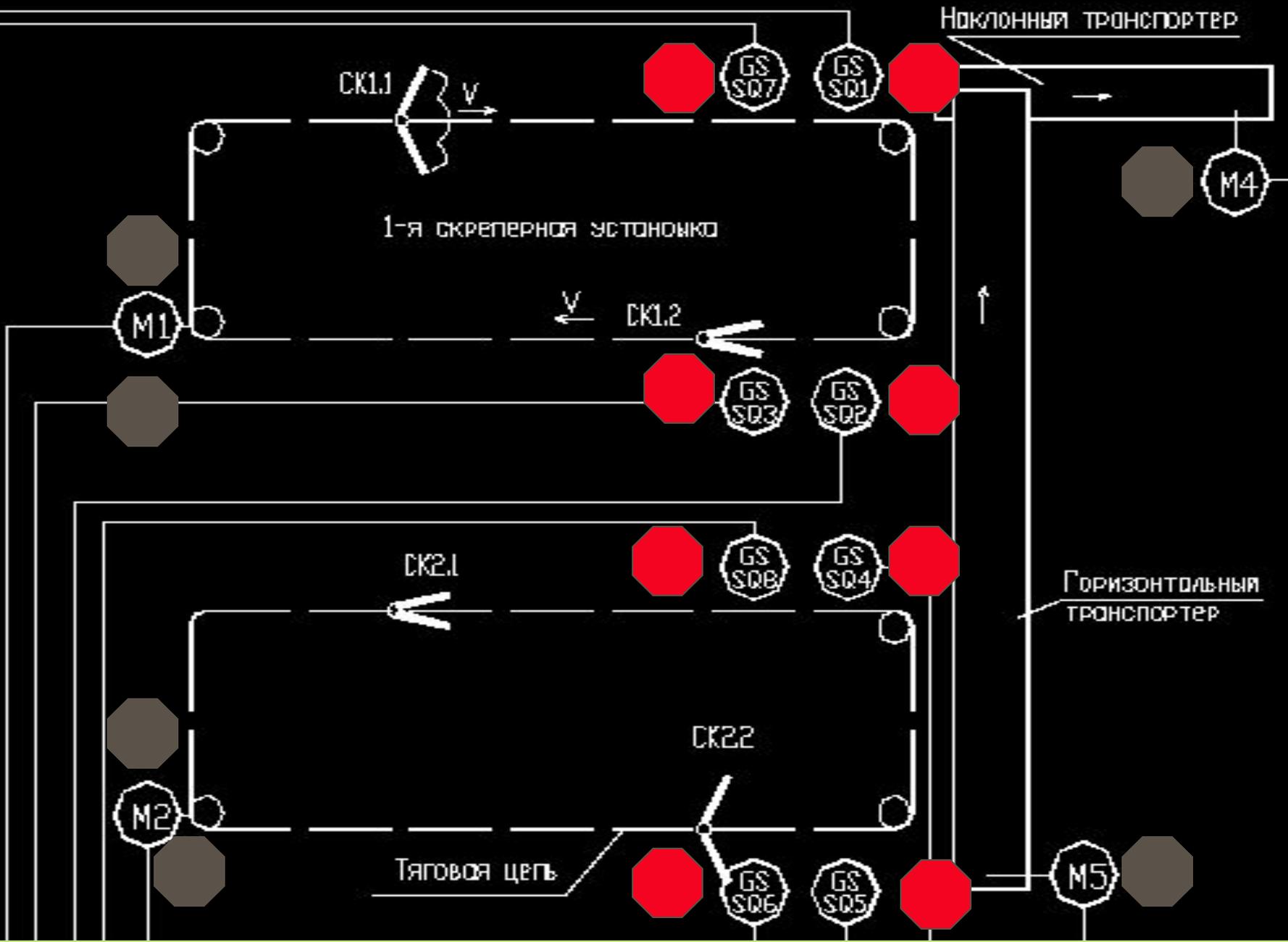
Примечание
0.7 - навоз



Уборка и уд



4



↓Z2-↓z'2-↑z'3-< ↓M5 и ↓M4>-↓Z3-↓Z'3