

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

по специальности 21.05.04 Горное дело.

Специализация:

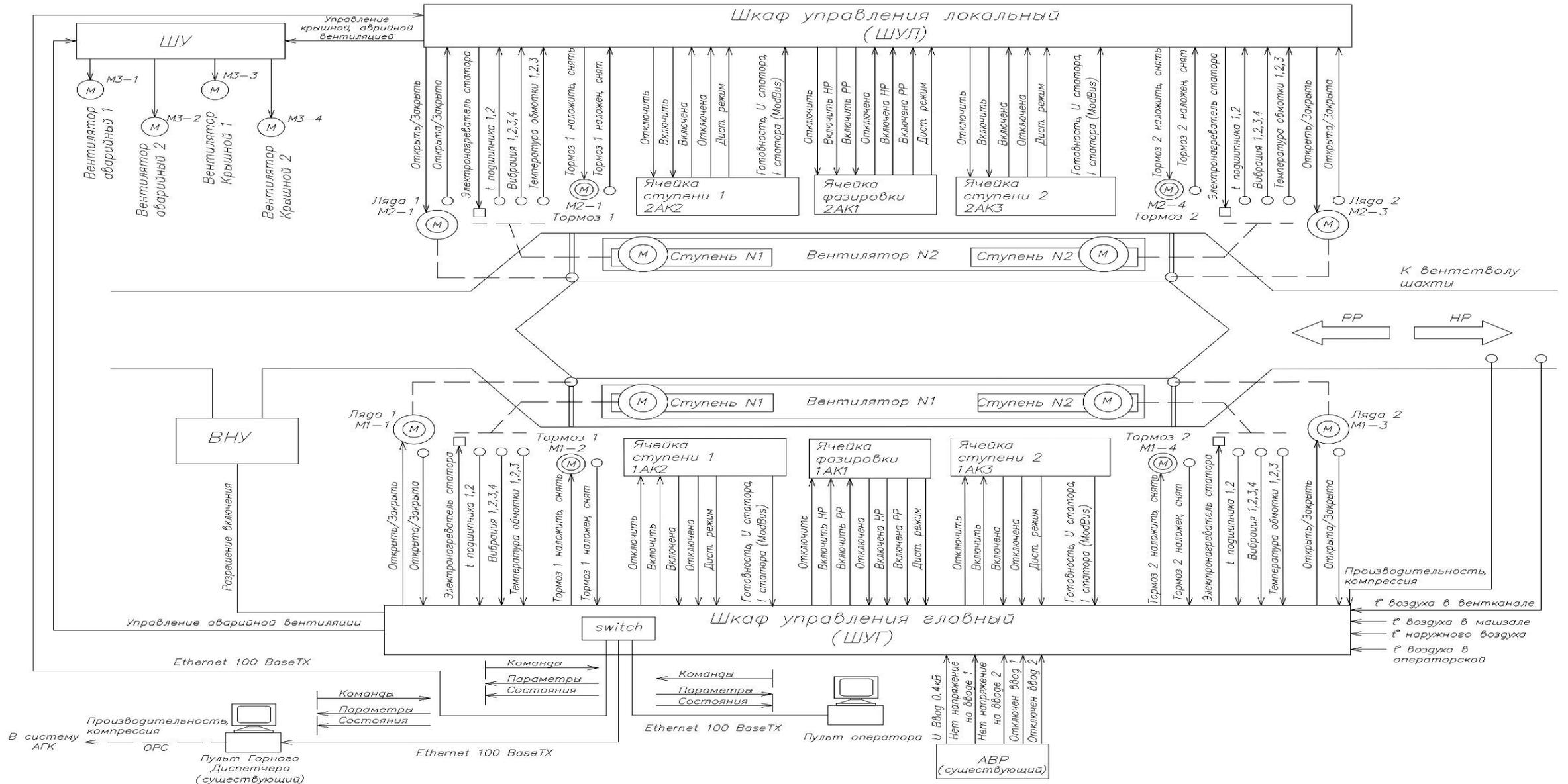
Электрификация и автоматизация горного производства

Тема ВКР: Электрификация и автоматизация технологических процессов
при строительстве станции «Улица Новаторов»

Специальная часть: Применение системы автоматизированного управления
и контроля вентиляторной установкой проветривания

Структурная схема комплекса технических средств

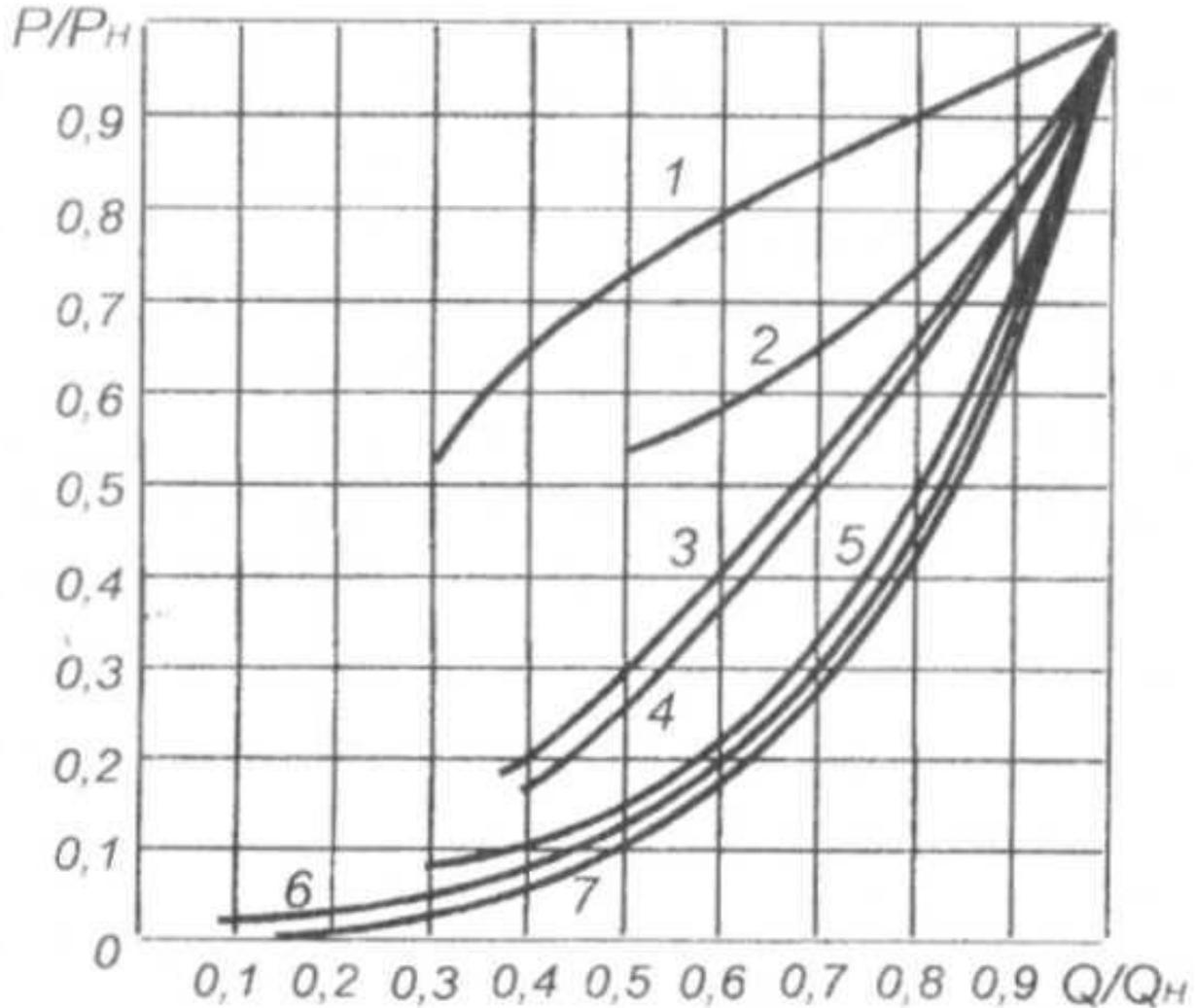
Схема структурная комплекса технических средств



Вентиляторная установка главного проветривания на базе 2xВДК – 32/2



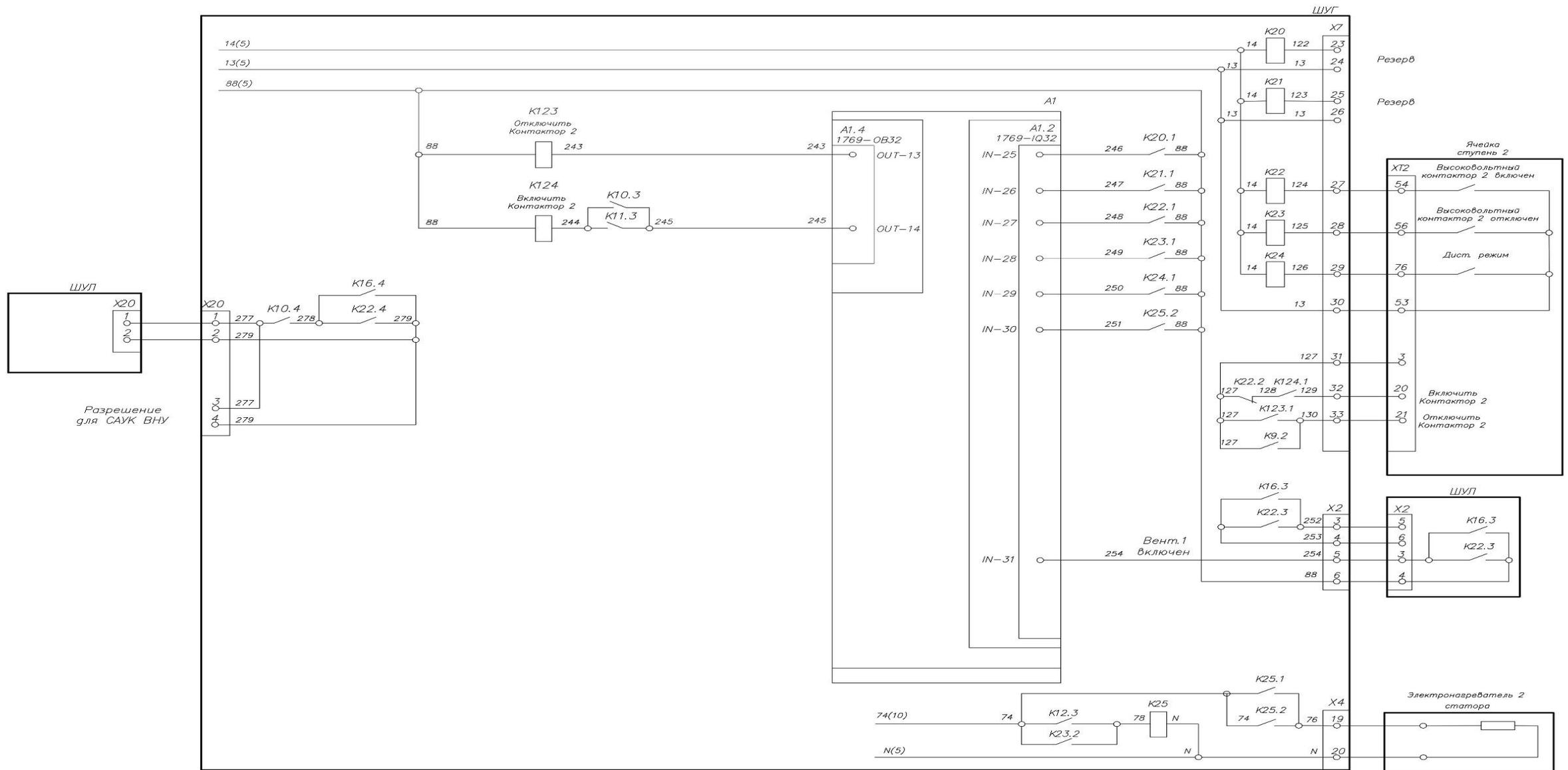
Кривые мощности, потребляемой приводом вентилятора при различных способах регулирования производительности



- 1 - дроссельное регулирование;
- 2 - регулирование направляющим аппаратом;
- 3 - муфтами скольжения или индукционными;
- 4 - реостатное управление асинхронным двигателем;
- 5 - регулирование на постоянном токе или в каскадных схемах включения электродвигателя;
- 6 - частотное регулирование асинхронного двигателя;
- 7 - теоретическое возможное регулирование вентиляторной нагрузки при полном использовании энергии регулирования ($n_{\text{регул}} = 100\%$).

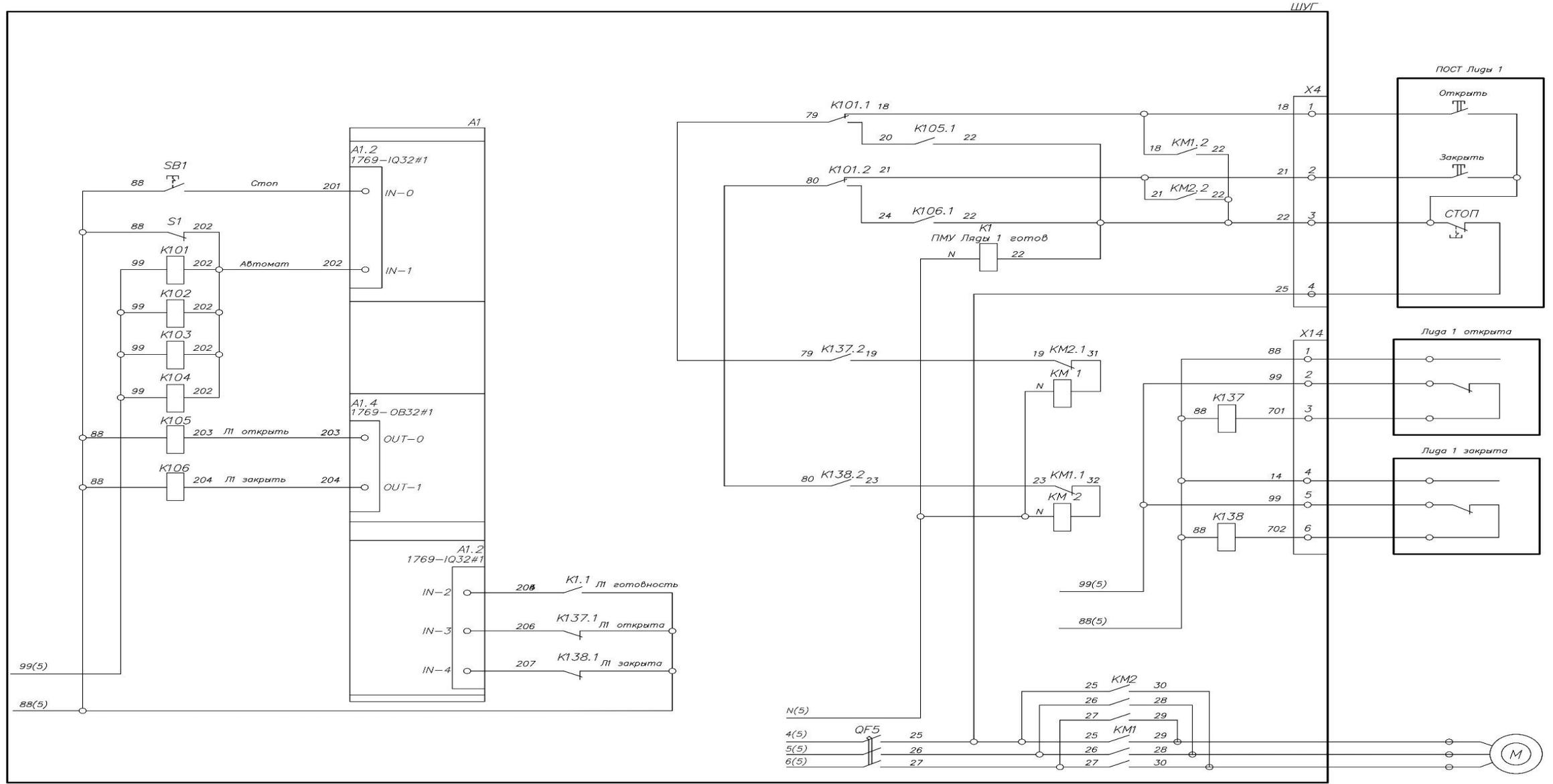
Цепи управления КСО 2-ой ступени

Цепи управления КСО 2-ой ступени



Цепи управления лядой №1

Цепи управление лядой 1



Основные технико-экономические показатели проекта

Наименование показателя	Ед. изм.	Значения показателя		Абсолют. откл., (+,-)
		факт	проект	
1. Численность ППП	чел.	1725	1725	0,0
2. Производительность труда ППП	т/мес.	39,57	41,55	1,98
3. Общий фонд оплаты труда	тыс. руб.	63144,3	63144,3	0,0
4. Среднемесячная з/плата трудящихся	руб.	35864,23	35864,23	0,0
5. Стоимость основных производственных фондов	тыс.руб.	3380279,9	3455774,9	75495,0
6. Фондоотдача	руб./руб.	0,44	0,47	0,03
7. Фондоемкость	руб./руб.	2,28	2,13	-0,15
8. Рентабельность производства	%	-2,3	22,8	25,1