



Модернизация электропривода насосной станций

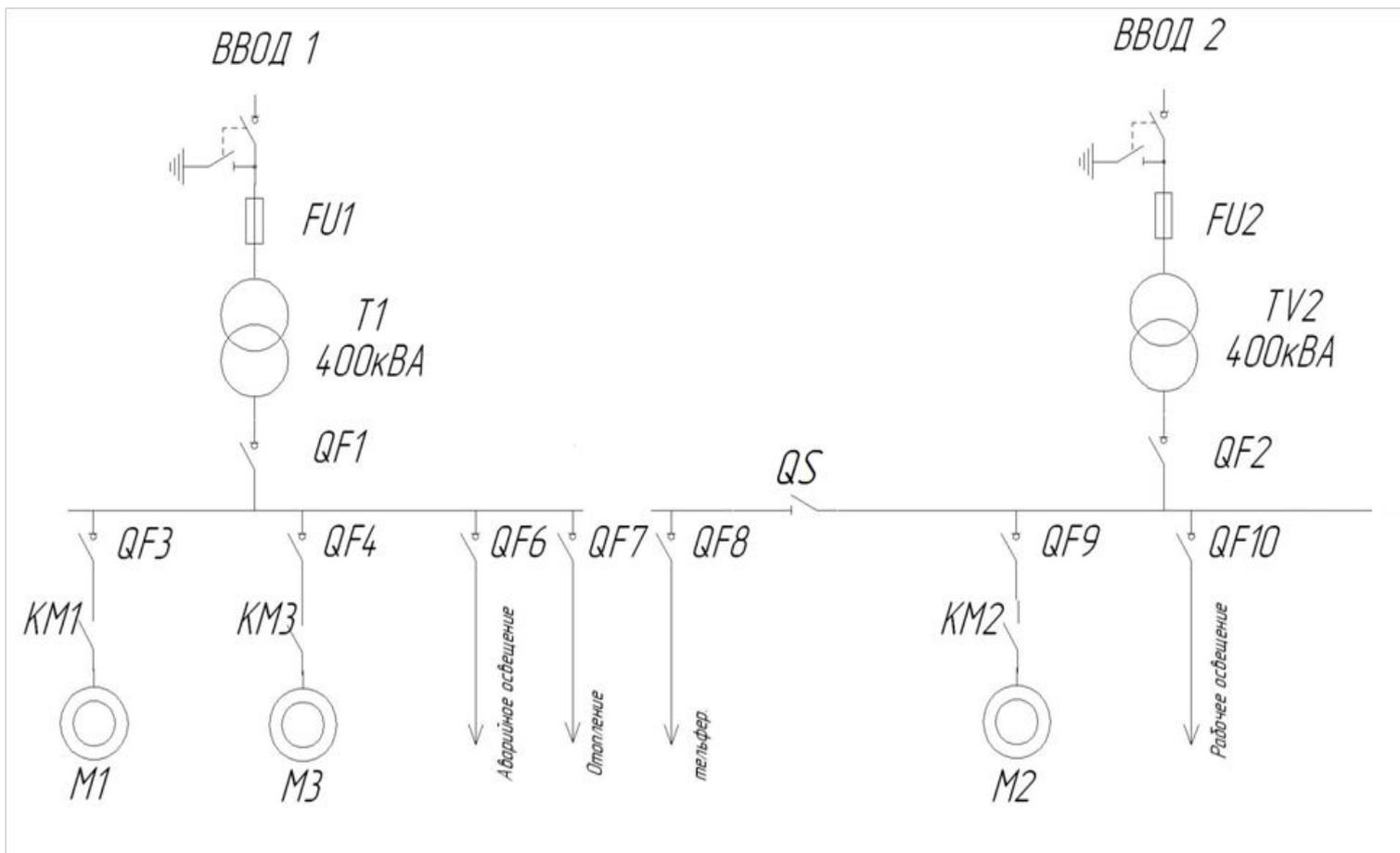


Центробежный, горизонтальный, фекальный насос марки СМ 250-200-400 с электродвигателем 5АМ280S6





Схема электроснабжения насосной станции КНС-2





Недостатки существующего откачивающего электропривода станции

- **Большие провалы напряжения, в следствии прямого пуска, механические и гидравлические удары в трубопроводах;**
- **Ручное управление системы и, как следствие , необходимость эксплуатационного персонала;**
- **Отсутствие системы управления технологическим процессом на станции;**

В итоге: требуется модернизация



Асинхронный двигатель АИР 280 М6



Типоразмер	Мощность, кВт	Частота вращения ротора, об/мин	Ток при 380В, А	КПД, %	Коэф. мощности, $\cos \varphi$	Ip/In	Масса, кг
АИР280М6	90	1000	164	94,5	0,86	6,5	780



Выбор устройства плавного пуска : AuCom Electronics, софт-стартер серии ДМС, УПП Schneider Electric



AuCom Electronics
80200 рублей



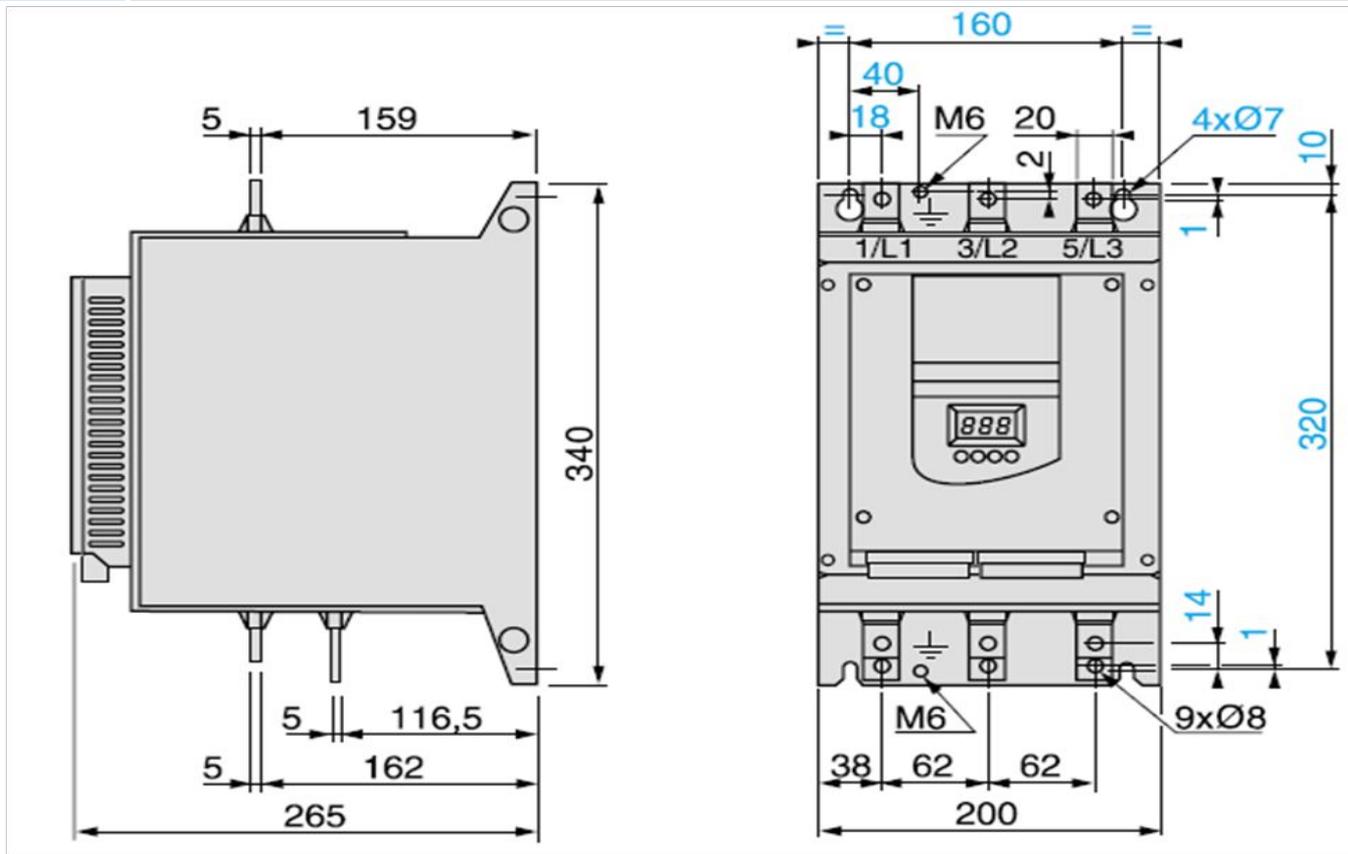
Schneider Electric
72000 рублей



Софт-стартер ДМС
133000 рублей



Устройство плавного пуска Altistart48 ATS 48C17Q



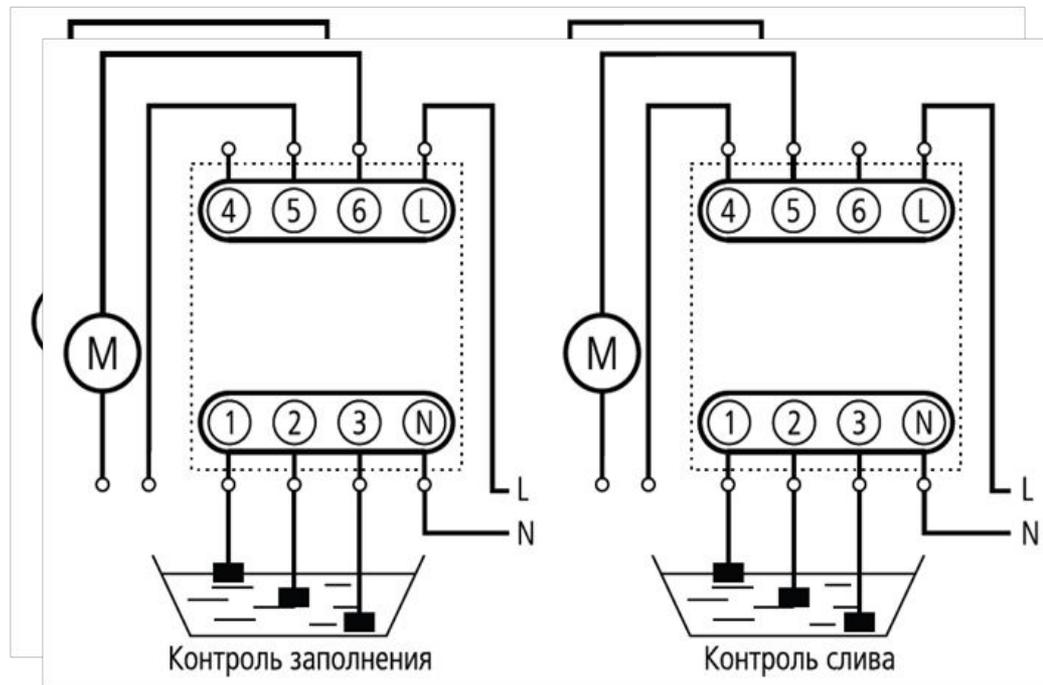


Интеллектуальное реле Zelio Logic SR3B261BD



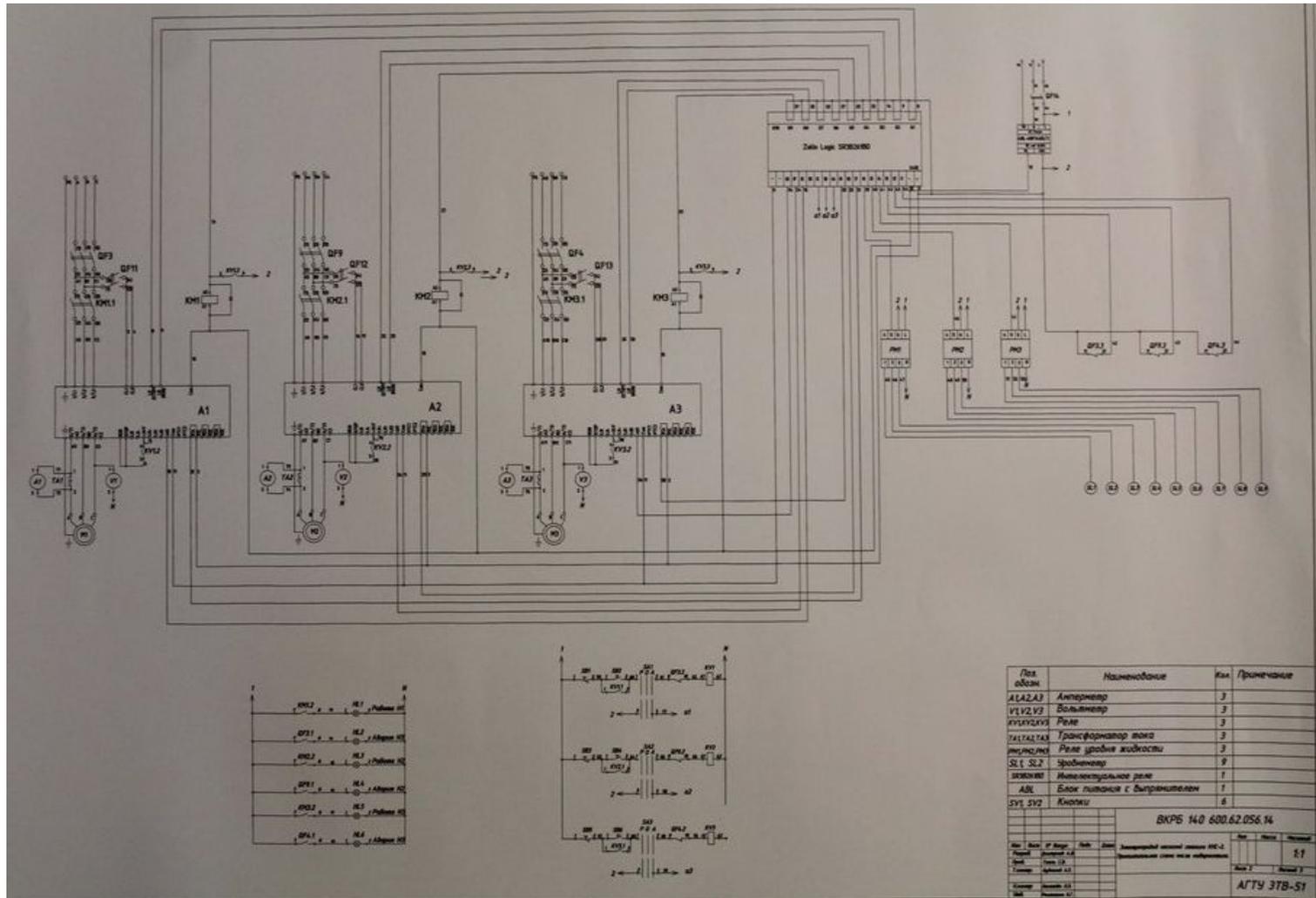


Реле контроля уровня жидкости EBR-1





Принципиальная схема электроприводов





Автоматический выключатель Compact NS250H-MA

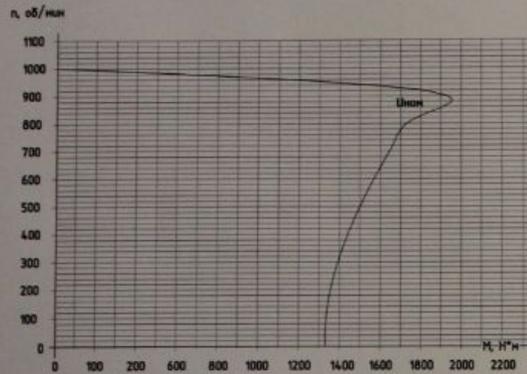
МОНТОЖЕР Т.С. - LC1F225



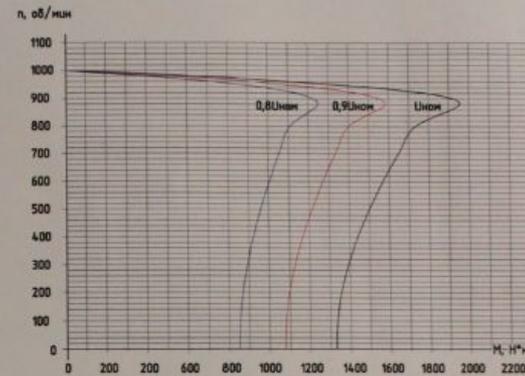


Статические характеристики электропривода

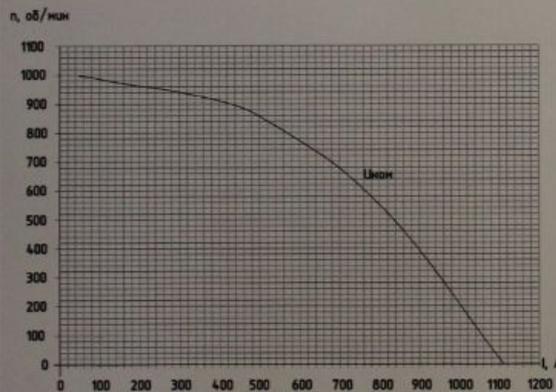
Механические характеристики при прямом пуске асинхронного двигателя до модернизации.



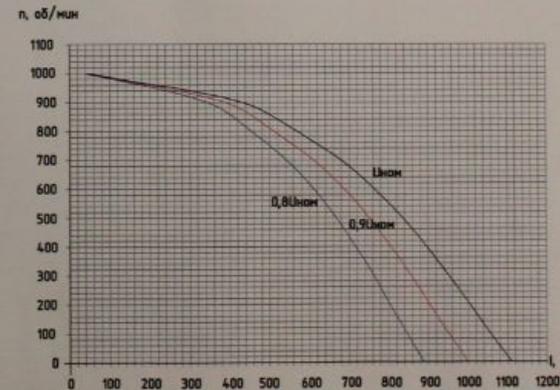
Искусственные механические характеристики при прямом пуске асинхронного двигателя после модернизации.



Естественные электромеханические характеристики при плавном пуске асинхронного двигателя до модернизации.

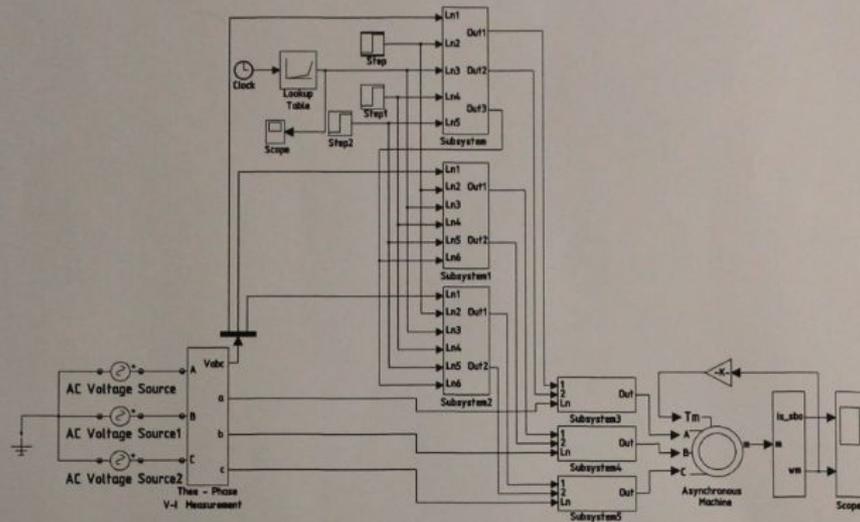


Естественная и искусственные электромеханические характеристики при плавном пуске асинхронного двигателя после модернизации.

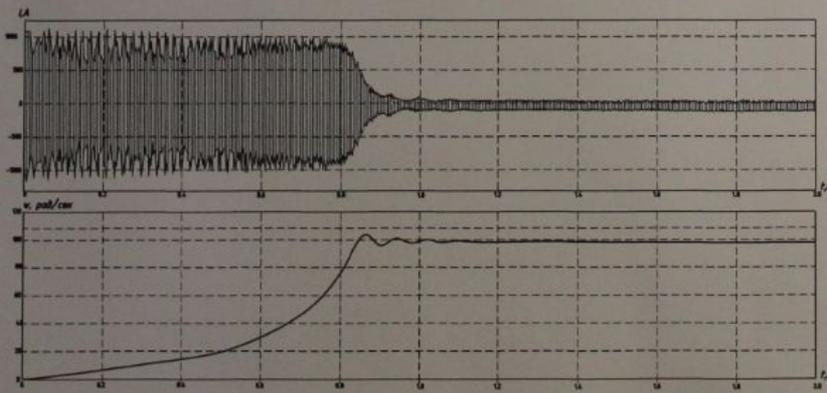




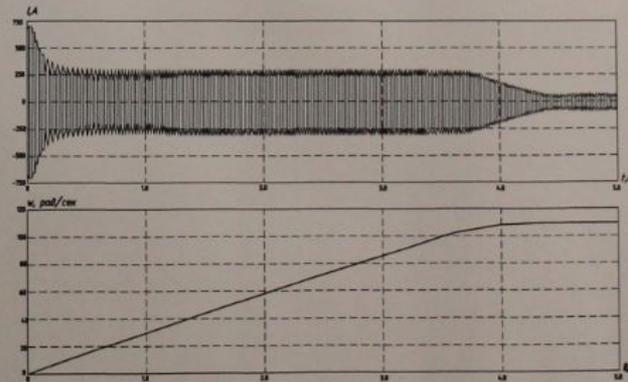
Динамические характеристики электроприводов



Переходный процесс электродвигателя до модернизации



Переходный процесс электродвигателя после модернизации





Вывод по проведенной модернизации

**Преимущества
УВН в нашем
случае:**

- Человеческий
- Фактор, управление насосным
- Оборудование механических и
- Сигнализация аварийных ситуаций при
- Увеличился ресурс
- обслуживания; профилактические ремонтные работы на объекте и
- Высокая надежность управления резервуара
- качественное управление процессом
- контроль

§ В итоге: Задача решена



12