

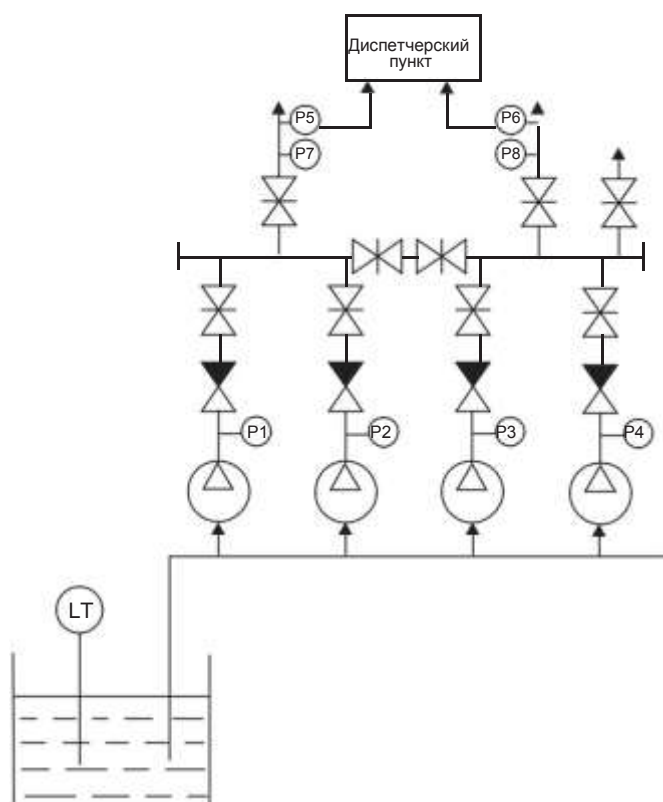
Все блоки Няганской ГРЭС базируются на парогазовом цикле.

Электрическая мощность каждого энергоблока составит 418 МВт, а общая мощность станции более 1 250 МВт.

На всех объектах ГРЭС применяются самые современные технологии и оборудование, в т.ч. системы автоматизации, спроектированные и произведённые по Технологии Автоматизации Насосов



Технологическая схема

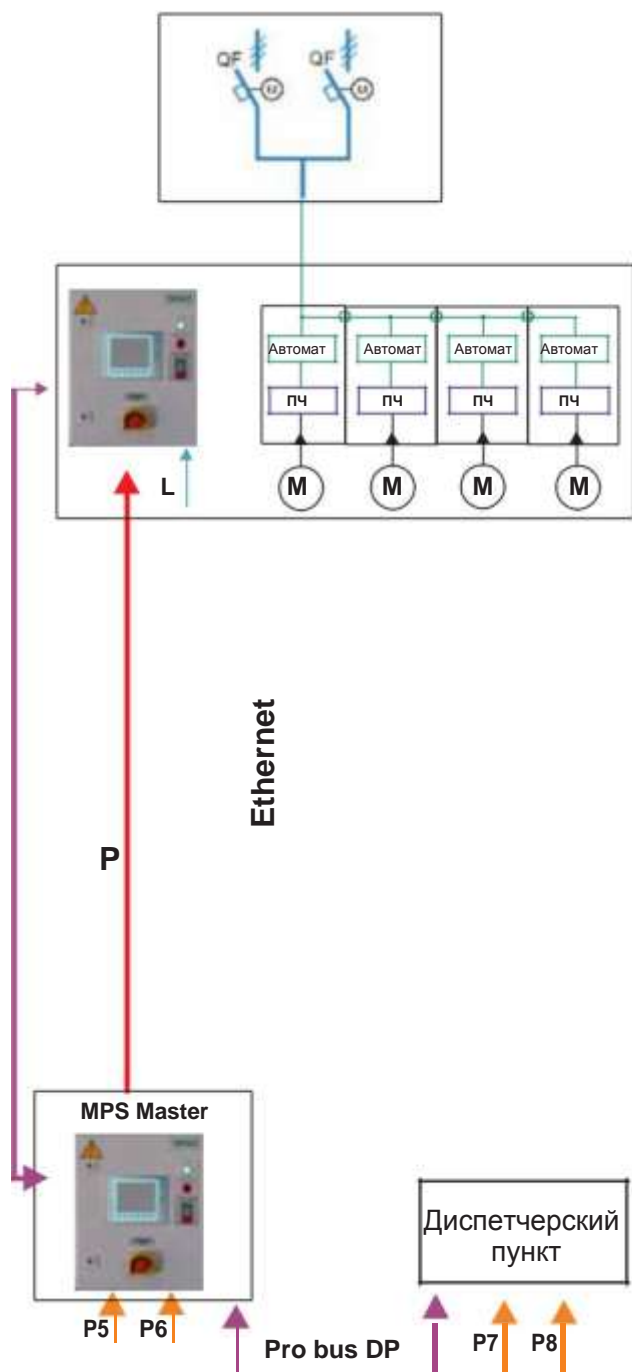


Задачи системы автоматизации

- Управлять в автоматическом режиме береговой насосной станцией.
- Насосная станция обеспечивает подпитку системы охлаждения газовых турбин класса F.
- Забор воды происходит из приёмной камеры, куда вода попадает из русла реки и подается в 2 водовода, протяженностью 5 км.
- Для обеспечения надёжности показания датчика давления резервируются четырёхкратно.
- На каждом водоводе установлено 2 датчика давления, причём показания датчиков P7, P8 транслируются в систему, а показания P5, P6 в диспетчерский пункт.
- Показания всех датчиков доступны локальной системе автоматизации, но регулирование производится только по показаниям одного датчика. В зависимости от ситуации система выбирает (автоматически или при участии человека) показания какого датчика использовать в процессе регулирования.
- Необходимо контролировать уровень в приёмном резервуаре, для защиты насосов от сухого хода. Для обеспечения большей надёжности необходимо так же контролировать давление после каждого насоса.

Решение поставленных задач

Упрощённая структурная схема



В комплект поставки вошли

MPS.R-1200A (ABP)

Выбрана программой MPS Automation Select.

- Обеспечивает двукратное резервирование по электропитанию и автоматическое переключение на резервный ввод электропитания системы.

MPS/200 (370A)-4-F4

Спроектирована программой MPS Automation Select.

- управление насосной группой, состоящей из 4-х насосов мощностью 250 кВт.

Каждый насос управляется преобразователем частоты.

- регулирование в автоматическом и ручном режимах выходного давления (P), контроль уровня (L) в приёмной камере (При малом уровне система останавливается)

- защита насосов по току, $\cos(\varphi)$, показаниям встроенных датчиков

- ротация насосов и тестовые прогоны

- журнализация событий, взаимодействие с оператором через сенсорную панель

- Диспетчеризация по протоколу Profibus DP

- Стандартный уровень диспетчеризации, присутствующий во всех системах **Pump-automation Technology** полностью **удовлетворил высокие требования** заказчика и подрядчиков. Комплексную диспетчеризацию на ГРЭС осуществляла компания SIEMENS.

MPS Master

Устройство специально разработано для этого объекта.

- Четырёхкратное резервирование датчиков давления.

Датчики P5, P6 заводятся шкаф в MPS Master непосредственно. Показания датчиков P7, P8 доступны MPS Master от диспетчерского пункта по протоколу Profibus DP.

В результате взаимодействия работы автоматики и сотрудников диспетчерской **система всегда получает** достоверные значения давления (P), на основании которого обеспечивает регулирование.

- Дополнительная защита каждого насоса по показаниям датчика давления после насоса. Если давление мало, насос выводится из работы.

- Локальная Визуализация технологического процесса

