

► На стадии рабочего проектирования при разработке однолинейной расчётной схемы щита ЩУ-ЧЭ должно быть определено следующее:

* Блоки управления и отдельные автоматические выключатели в шкафах РШУ и ШПЧ (при необходимости - конкретные марки (или производители) оборудования для блоков управления)

* Типы и сечения питающих кабелей и кабелей к двигателям (а также контрольных кабелей внешних подключений блоков)

* Направление ввода питающих, двигательных и контрольных кабелей в шкафы (сверху через крышу или снизу через дно шкафа)

* Степень защиты корпусов шкафов РШУ и ШПЧ (IP31 или IP54)

► Рекомендации по проектированию однолинейной схемы и формированию нумерации блоков щита ЩУ-ЧЭ:

* Электроприёмники объекта распределяются по шкафам РШУ1 и РШУ2 (фактически - это распределение электроприёмников по вводам вводно-распределительного устройства объекта).

* Для насосов и других нагрузок выбираются блоки управления или отдельные автоматические выключатели.

* После этого всем блокам управления и отдельным автоматическим выключателям, питаемым от ЩУ-ЧЭ, присваиваются порядковые номера - n. Начинать нумерацию рекомендуется с насосных групп, питаемых от блоков управления, и заканчивать нагрузками, запитываемыми от отдельных автоматических выключателей. При изготовлении ЩУ-ЧЭ присвоенные порядковые номера записываются через дефис перед типами блоков управления («п-БНН», «п-БПЧ») и автоматическими выключателями («п-QF»), от которых запитываются отдельные потребители. Порядковые номера присутствуют также в позиционных обозначениях аппаратуры («п-КМ», «п-КК», «п-Х») соответствующих блоков.

При совместной работе нескольких блоков управления (например БРП+БПЧ) порядковый номер блока - n присваивается один на группу блоков.

► Пример: для насосов ХВС № 1 и №2 выбраны блоки частотного регулирования в варианте БРП+БПЧ: БРП-05 (2 шт.) и БПЧ-2-05. При нумерации группа ХВС получила номер n=2. Тогда на однолинейной схеме блоки управления группы ХВС следует нумеровать так:

- блок БРП насоса НХ1 в РШУ1:2-БРП-05

- блок БРП насоса НХ2 в РШУ2:2-БРП-05

- блок БПЧ насосов НХ в ШПЧ: 2-БПЧ-2-05

(см. пример однолинейной схемы ЩУ-ЧЭ).

► Если в группе три насоса и, соответственно, в РШУ1 два блока управления (n-БРП и (n+1)-БРП), то при присвоении порядкового номера блокам в РШУ2 следующей группы насосов номер (n+1) пропускается.

Пример: для насосов НО №1, №2 и №3 выбраны блоки плавного пуска в варианте БРП+БУПП: БРП-07 (3 шт.) и БУПП-3-07. При нумерации группа НО получила номер «n=4». Тогда на однолинейной схеме блоки управления группы НО следует нумеровать так:

- блок БРП насоса НОН№1 в РШУ1:4-БРП-07

- блок БРП насоса НО №2 в РШУ1:5-БРП-07

- блок БРП насоса НО №3 в РШУ2:4-БРП-07

- блок БУПП насосов НО в ШПЧ: 4-БПЧ-3-07

Следующая группа насосов в этом случае получает номер «n=6».

► Для питания блока БАВР необходимо предусматривать вводные автоматические выключатели. Они должны быть установлены в шкафах РШУ (по одному выключателю на каждый ввод).

► В случае, если блоки плавного пуска и блоки частотного регулирования выбраны в варианте блоков БРПП и БРПЧ (то есть со встроенными устройствами плавного пуска и преобразователями частоты), необходимость в шкафу ШПЧ отпадает. В этом случае блок БАВР, при необходимости, устанавливается в один из шкафов РШУ или предусматривается отдельный шкаф автоматического ввода резерва - ШАВР