

• **НКУ ЩУ 108 УП** – низковольтное комплектное устройство автоматики управления и контроля производства АО «ПромЭнерго». Щит предназначен для обеспечения работы дренажных и канализационных насосов, оснащенных электродвигателями переменного тока с номинальным напряжением ~3х380 В по сигналам поплавковых выключателей.

Управление пуском и остановом насосов производится по сигналам об уровне в резервуаре, получаемых от поплавковых выключателей.

• Технические характеристики

- ▶ Мощность подключаемых насосов – до 11 кВт,
- ▶ Количество подключаемых насосов – два,
- ▶ Номинальное напряжение - 3х380 В, 50Гц,
- ▶ Температура окружающей среды,
 - внутреннее исполнение от 0 до +40 °С,
 - уличное исполнение от -30 до +40 °С,
- ▶ Степень защиты не ниже IP54.

• Общие сведения

Тип щита управления, варианты напряжения питания и т.п. указаны на фирменной табличке с техническими характеристиками. Эта табличка установлена на корпусе щита.

Щкаф управления предназначен для работы в составе насосной станции для параллельной эксплуатации двух насосов с 4 поплавковыми выключателями и обеспечивает управление насосами в автоматическом и ручном режимах. Выбор режимов работы каждого насоса производится с помощью тумблеров, позволяющих устанавливать три режима управления насосами:

- Автоматический режим (тумблер вверх);
- Управление отключено (среднее положение);
- Ручной режим (тумблер вниз).

Щкаф управления поставляется в исполнении для пуска насосов по схеме прямого включения.

Щкаф управления оснащен выходом аварийной сигнализации для подачи общего аварийного сигнала.



• Функции

- ▶ управление двумя насосами по сигналам от четырех поплавковых выключателей;
- ▶ чередование насосов (для равномерного распределения общего времени работы между насосами);
- ▶ включение и выключение насосов с задержкой по времени;
- ▶ защита насосов от перегрева;
- ▶ защита насосов от перегрузки;
- ▶ индикация уровня жидкости в резервуаре;
- ▶ индикация работы каждого насоса;
- ▶ индикация перегрузки каждого насоса;
- ▶ индикация перегрева каждого насоса;
- ▶ индикация неисправностей в электросети;
- ▶ общая аварийная индикация и сигнализация в случае:
 - недопустимо высокого уровня жидкости;
 - перегрузки электродвигателя насоса;
 - перегрева электродвигателя насоса (срабатывание термовыключателя электродвигателя);
 - неправильной последовательности чередования фаз в электросети;
 - неисправностей в электросети;
 - неисправных поплавковых выключателях.

• Алгоритм работы

Управление насосами в автоматическом режиме происходит по сигналам от четырех поплавковых выключателей, установленных в резервуаре на определенных уровнях.

Положение нижнего поплавкового выключателя должно соответствовать требованиям Руководства по монтажу и эксплуатации на насосы фирмы-производителя.

Положение остальных поплавковых выключателей определяется конструкцией резервуара и проектом насосной станции.

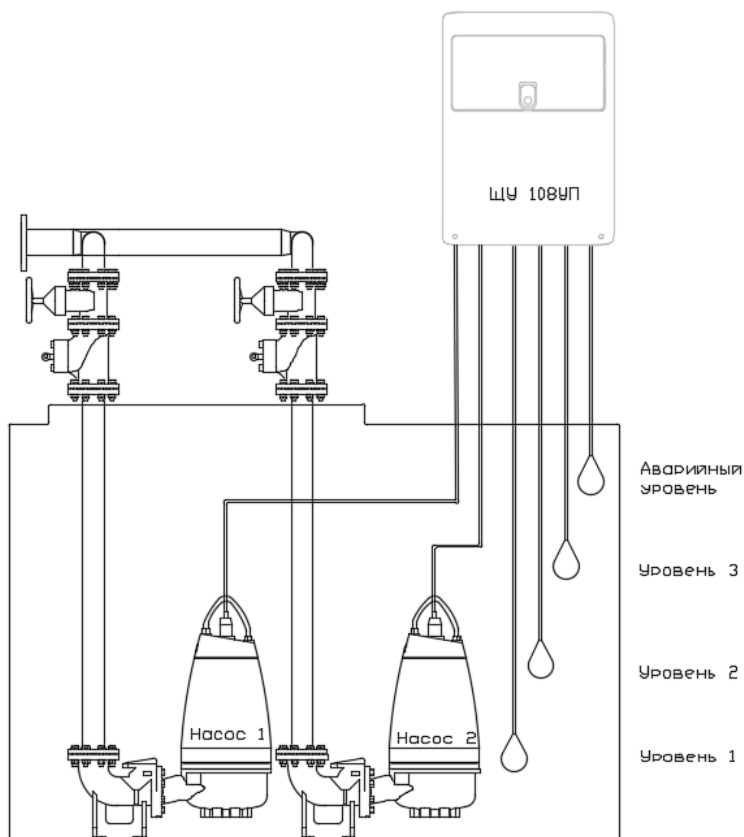
Когда жидкость достигает поплавков, включается индикатор, соответствующий уровню, на котором установлен поплавок.

• Расшифровка типового обозначения ЩУ

ЩУ 108-УП. 2. 4. (0040-0060). Д. 10. В

Типовой ряд	
Кол-во насосов	
Напряжение питания	
4	~380В
Диапазон тока одного насоса, А	
Способ пуска	
Д	прямой
Тип питания щита	
10	1 ввод
Исполнение	
В	внутреннее от 0 до +40 °С, IP54
У	уличное/антивандальное от -30 до +40 °С, IP55, с системой автоматического подогрева

Типовая схема станции под управлением НКУ ЩУ 108 УП



- Поплавковый выключатель «Уровень 1» служит для отключения работающих насосов;
- Поплавковый выключатель «Уровень 2» служит для включения одного из насосов;
- Поплавковый выключатель «Уровень 3» служит для включения следующего насоса;
- Поплавковый выключатель «Аварийный уровень» служит для подачи общего аварийного сигнала

• Схема внешних подключений

