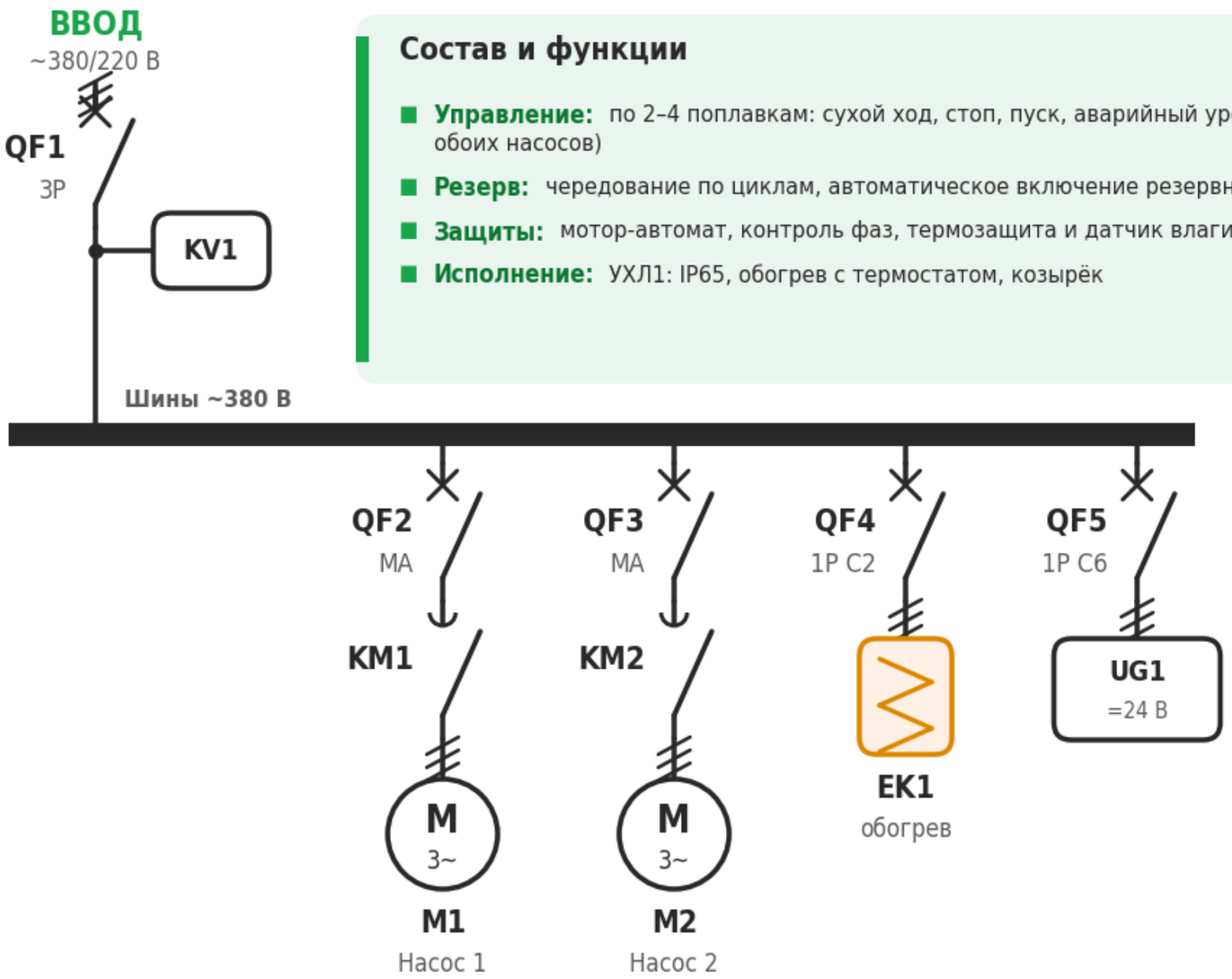
ГРААЛЬ
НАУЧНО ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

Схема электрическая однолинейная · типовое исполнение

ШУН КНС — 2 насоса по поплавкам

КНС
2 насоса



Состав и функции

- **Управление:** по 2–4 поплавкам: сухой ход, стоп, пуск, аварийный уровень (пуск обоих насосов)
- **Резерв:** чередование по циклам, автоматическое включение резервного насоса
- **Защиты:** мотор-автомат, контроль фаз, термозащита и датчик влаги насоса
- **Исполнение:** УХЛ1: IP65, обогрев с термостатом, козырёк

Цепи управления =24 В

A1 логика	SA1, SA2	SL1…SL4	FS1, FS2	HA1
ПР200 / реле	Руч – 0 – Авт	поплавки	термо / влага насоса	сирена аварии

Соответствие нормативам

- **СП 32.13330.2018**
  канализация, насосные станции: резерв, аварийный уровень, сигнализация
- **ПУЭ, гл. 7.3**
  при взрывоопасной зоне в резервуаре – искробезопасные цепи датчиков
- **ГОСТ IEC 61439-1-2013, 61439-2-2015**
  НКУ: конструкция, нагрев, токи КЗ, испытания
- **ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529)**
  степень защиты оболочки IP54 / IP65
- **ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011**
  безопасность НВО и ЭМС, декларация ЕАЭС
- **ГОСТ 15150-69**
  исполнение УХЛ1 для уличной установки

Поставка: паспорт, РЭ, схема Э3, гарантийный талон. Функциональные испытания и ОТК перед отгрузкой.

Типовая схема. Состав и номиналы уточняются по опросному листу и проекту.

ООО «НПК Грааль» · npkgraal.com · +7 (4932) 20-00-38

ООО НПК «Грааль» npkgraal.com +7 (4932) 20-00-38 graal@npkgraal.com

Оборудование и исполнение на сайте

Запросить ТКП: graal@npkgraal.com

ГРААЛЬ
НАУЧНО ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

Функциональная схема · сигналы и управление

ШУН КНС — 2 насоса по поплавкам

КНС
2 насоса

ВХОДЫ: датчики и сигналы

- **L** — **Поплавок «сухой ход»** — запрет пуска насосов → DI
- **L** — **Поплавки «стоп / пуск»** — работа по уровню → DI
- **L** — **Поплавок «авария»** — пуск второго насоса, сирена → DI
- **T** — **Термозащита / влага** — датчики в насосах → DI
- **⚡** — **Контроль фаз** — обрыв и чередование фаз → DI



ШУН КНС
RAL 7035 · IP65 УХЛ1

ВЫХОДЫ: исполнительные устройства

- KM → **Насосы М1, М2** — прямой пуск, чередование — **M**
- DO → **Обогрев шкафа** — термостат — **H**
- DO → **Сигнализация, сирена** — Работа, Авария, Переполнение — **A**

Алгоритм и режимы

Руч – 0 – Авт для каждого насоса · работа по поплавкам · чередование · аварийный уровень – оба насоса · счётчики наработки

Диспетчеризация

«Работа», «Авария», «Переполнение» – сухие контакты · GSM / RS-485 – опция

Типовая схема. Состав и номиналы уточняются по опросному листу и проекту.

ООО «НПК Грааль» · npkgraal.com · +7 (4932) 20-00-38

ООО НПК «Грааль» npkgraal.com +7 (4932) 20-00-38 graal@npkgraal.com

Оборудование и исполнение на сайте

Запросить ТКП: graal@npkgraal.com