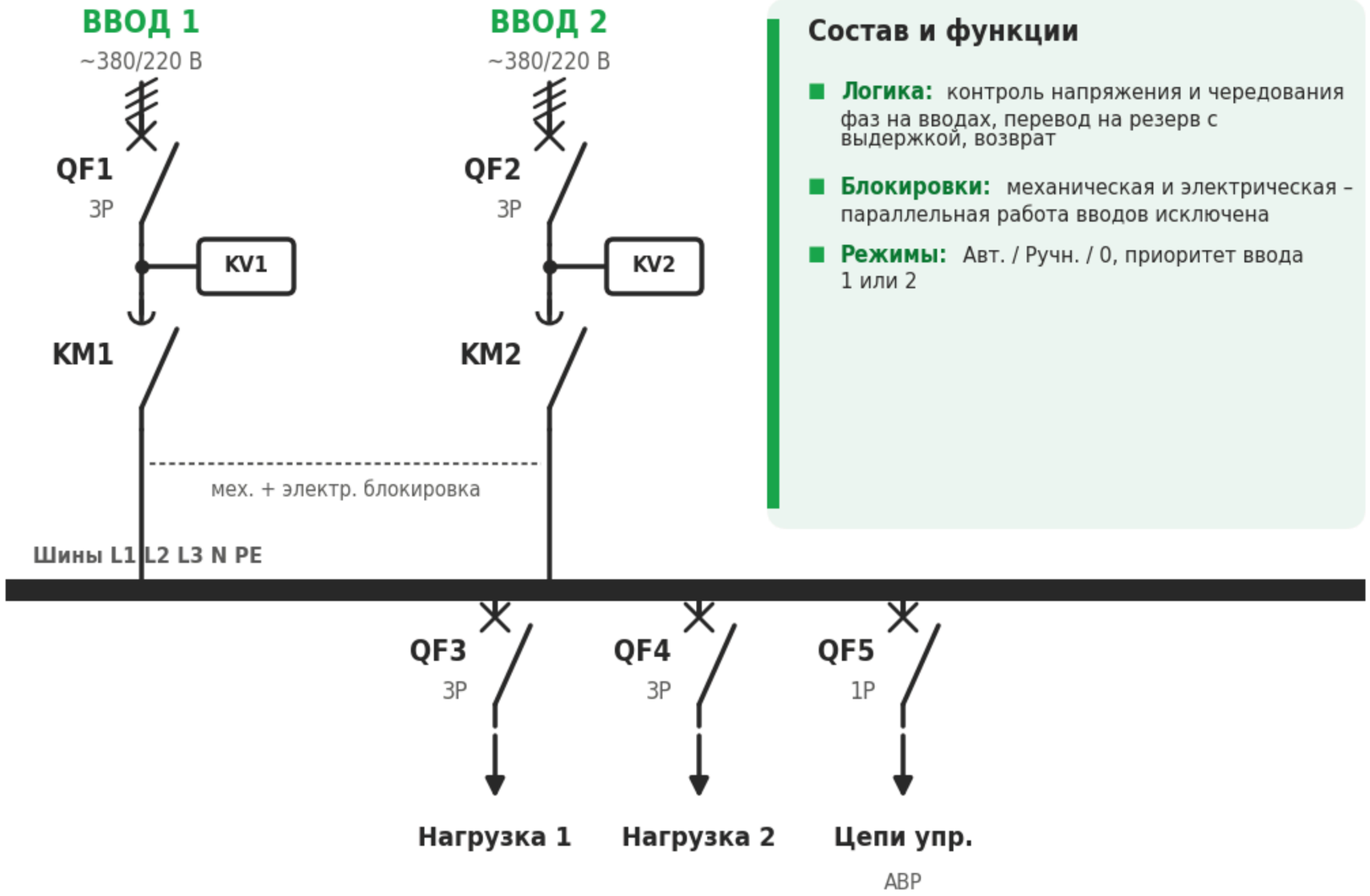
ГРААЛЬ
НАУЧНО ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

Схема электрическая однолинейная · типовое исполнение

Шкаф АВР на контакторах, до 250 А

АВР до 250 А



Состав и функции

- **Логика:** контроль напряжения и чередования фаз на вводах, перевод на резерв с выдержкой, возврат
- **Блокировки:** механическая и электрическая – параллельная работа вводов исключена
- **Режимы:** Авт. / Ручн. / 0, приоритет ввода 1 или 2

Условные обозначения



Соответствие нормативам

- **ГОСТ IEC 60947-6-1-2016**
  аппаратура автоматического переключения
- **ПУЭ, гл. 1.2**
  I категория надёжности: АВР от двух независимых источников
- **ГОСТ IEC 60947-4-1-2017**
  контакторы: категория АС-1 / АС-3
- **СП 6.13130 (ред. 2026)**
  электроснабжение СПЗ: отдельная панель с АВР, красная окраска
- **Федеральный закон № 123-ФЗ, ст. 82**
  пожарная безопасность электроустановок: питание СПЗ, кабельные линии
- **ГОСТ IEC 61439-1-2013, 61439-2-2015**
  НКУ: конструкция, нагрев, токи КЗ, испытания
- **ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011**
  безопасность НВО и ЭМС, декларация ЕАЭС

Поставка: паспорт, схема Э3, протокол испытаний, декларация ТР ТС. 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 · вводы, защита, учёт, отходящие линии

Шкаф АВР на контакторах, до 250 А

АВР
до 250 А

ВВОДЫ, СИГНАЛЫ И КОНТРОЛЬ

Ввод 1 и ввод 2
независимые источники

Реле контроля KV1, KV2
напряжение, обрыв и чередование фаз

Внешняя команда
принудительный перевод / запрет

QF

KV

DI



ШАВР
RAL 7035 / красный для СПЗ

KM1 / KM2

DO

DO

ОТХОДЯЩИЕ ЛИНИИ И ПОТРЕБИТЕЛИ

Нагрузка
потребители I категории, СПЗ — M

Лампы на двери
Ввод 1, Ввод 2, Авария — A

Состояние АВР
в диспетчерскую — NET

Функции и защиты

Авт. – Ручн. – 0 переключателем · выдержка на перевод и возврат · приоритет ввода · взаимная блокировка контакторов · защита от перегрузки и КЗ

Учёт и мониторинг

«Ввод 1», «Ввод 2», «Авария» – сухие контакты · 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