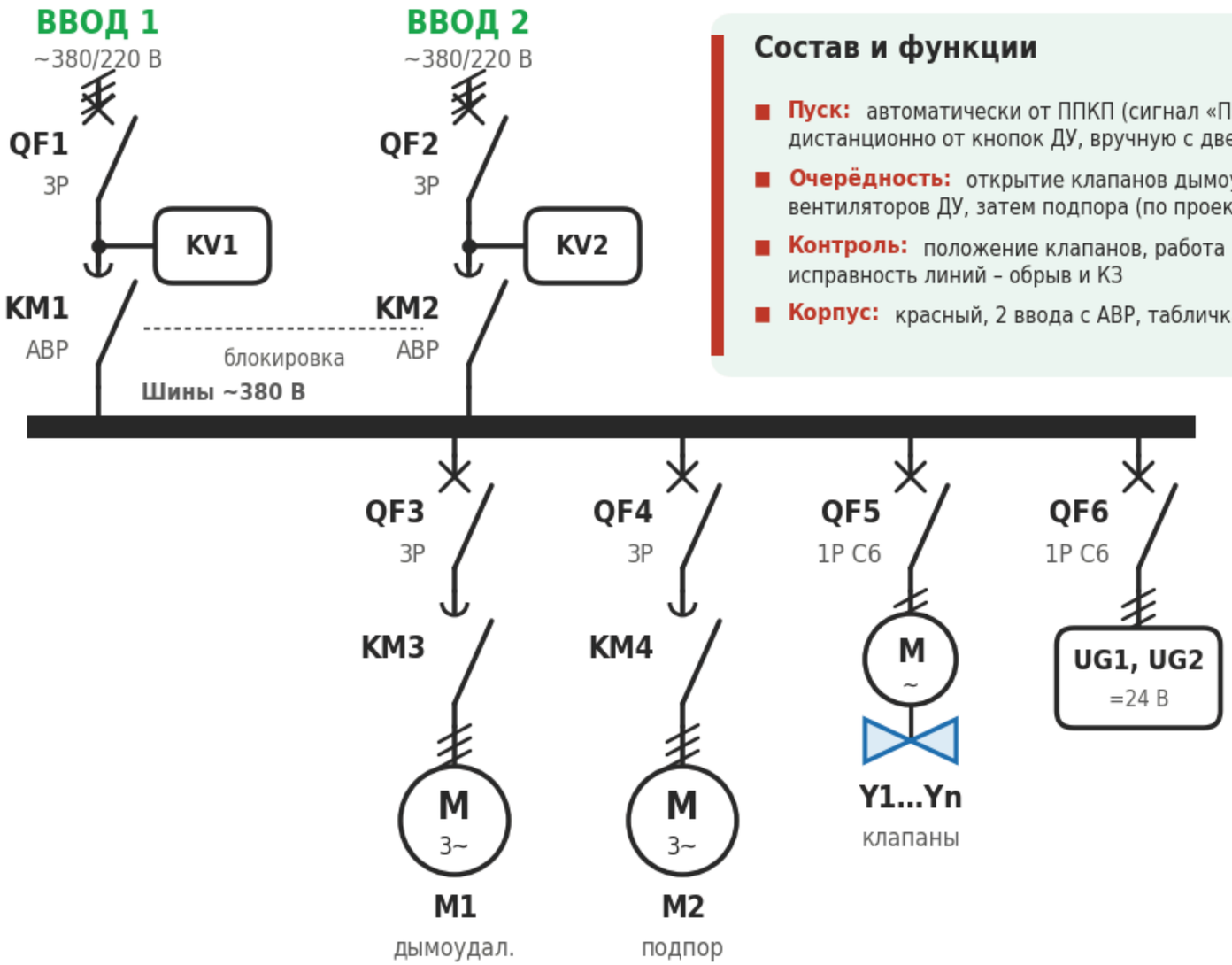
ГРААЛЬ
НАУЧНО ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

Схема электрическая однолинейная · типовое исполнение

ШУ противодымной вентиляции (ДУ / ПД)

2 ввода с АВР



Состав и функции

- **Пуск:** автоматически от ППКП (сигнал «Пожар»), дистанционно от кнопок ДУ, вручную с двери шкафа
- **Очерёдность:** открытие клапанов дымоудаления, затем пуск вентиляторов ДУ, затем подпора (по проекту)
- **Контроль:** положение клапанов, работа вентиляторов, исправность линий – обрыв и КЗ
- **Корпус:** красный, 2 ввода с АВР, табличка «Не отключать!»

Цепи управления =24 В · контроль линий (СП 484)

A1 ПЛК	A2, A3 СОВА	РНЛ1, РНЛ2	SQ клапанов	SB «ДУ»
ОВЕН ПР102	контроль линий	линии двигателей	открыт / закрыт	ручной пуск

Соответствие нормативам

- **СП 7.13130.2013**
  противодымная вентиляция: состав, очерёдность, управление
- **СП 484.1311500.2020**
  автоматический контроль линий связи и управления
- **СП 6.13130 (ред. 2026)**
  электроснабжение СПЗ: I категория, АВР, красный корпус, без УЗО
- **ГОСТ Р 53325-2012**
  технические средства пожарной автоматики, контроль линий
- **Федеральный закон № 123-ФЗ**
  технический регламент о требованиях пожарной безопасности
- **ТР ЕАЭС 043/2017**
  средства обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения
- **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, 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

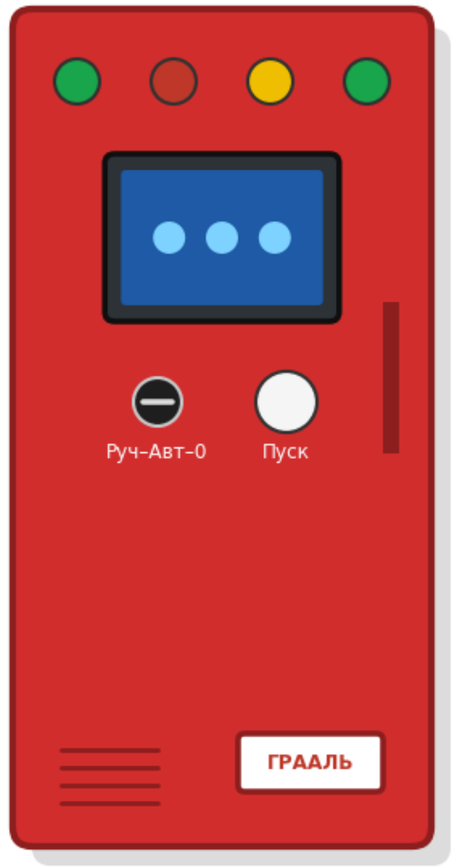
Функциональная схема · сигналы и управление

ШУ противодымной вентиляции (ДУ / ПД)

2 ввода с АВР

ВХОДЫ: датчики и сигналы

- **«Пожар» от ППКП** — автоматический пуск — COBA
- **Кнопки ДУ** — дистанционный пуск у эвакуационных выходов — COBA
- **Клапаны КДУ / ОЗК** — концевые выключатели «открыт / закрыт» — COBA
- **Реле потока / перепада** — подтверждение работы вентиляторов — COBA
- **Вводы и линии двигателей** — KV1, KV2; РНЛ — DI



ШУ ДУ / ПД
RAL 3020 · IP54

ВЫХОДЫ: исполнительные устройства

- **Вентилятор ДУ М1** — дымоудаление — KM — M
- **Вентилятор ПД М2** — подпор воздуха — KM — M
- **Клапаны Y1…Yn** — КДУ – открыть, ОЗК – закрыть — DO — Y
- **Сигнализация** — Пожар, Неисправность, Автоматика откл. — DO — A

Алгоритм и режимы

Авт. – Руч. – 0 ключом · пуск по «Пожар» / кнопкам ДУ · открытие клапанов → вентиляторы · контроль исполнения · запоминание «Пожар», сброс вручную · журнал событий

Диспетчеризация

«Пожар», «Неисправность», «Автоматика отключена», «Работа ДУ / ПД» – сухие контакты · RS-485 Modbus RTU

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