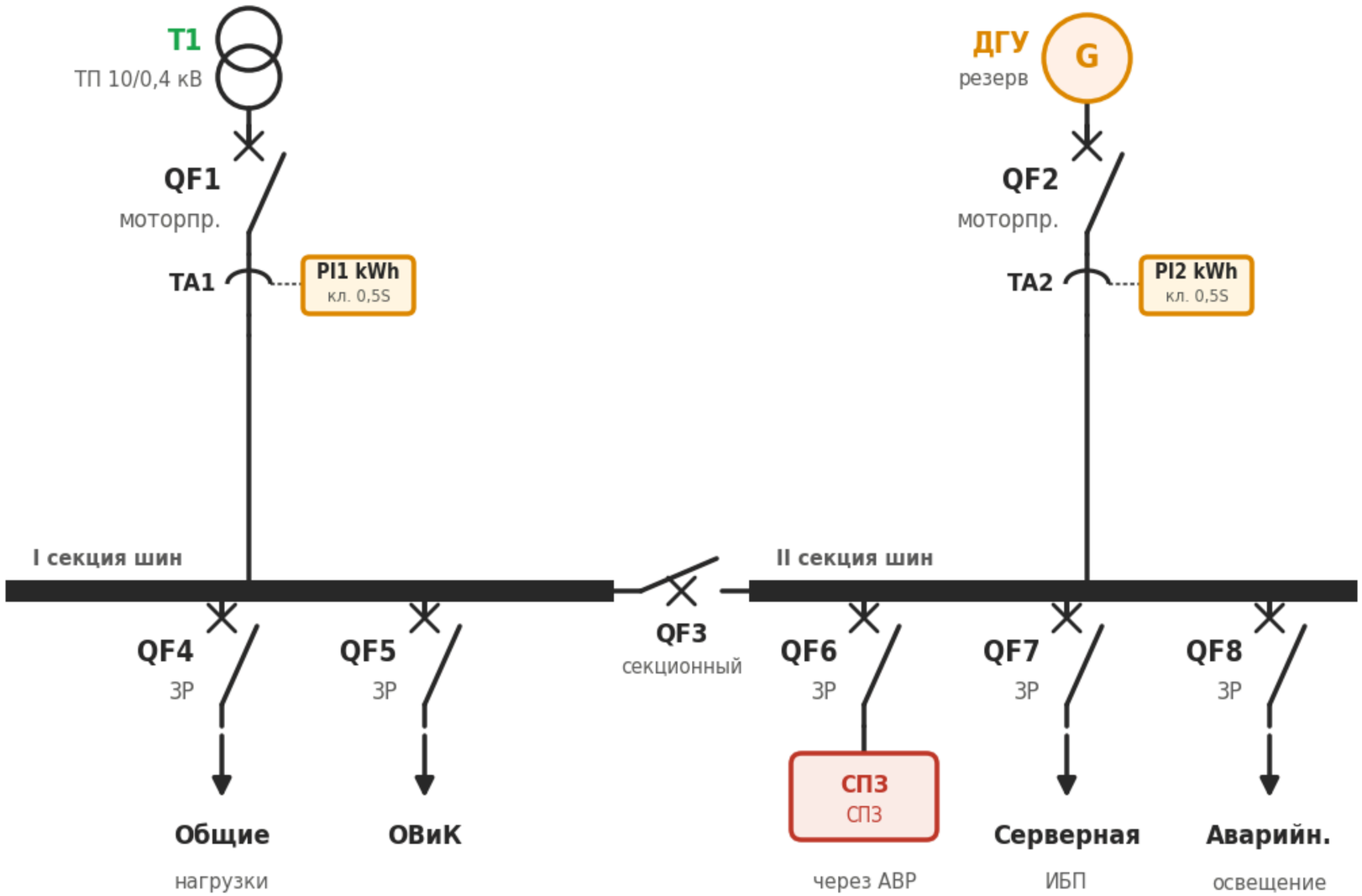
ГРААЛЬ
НАУЧНО ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ

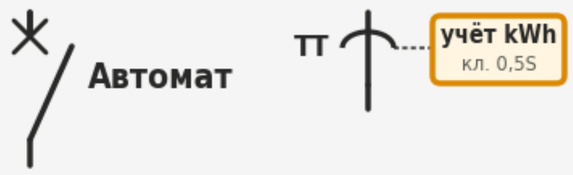
Схема электрическая однолинейная · типовое исполнение

ГРЩ с вводом от ДГУ и секцией гарантированного питания

ГРЩ + ДГУ



Условные обозначения



Соответствие нормативам

- **ГОСТ IEC 61439-2-2015**
  силовые НКУ
- **ПУЭ, гл. 1.2**
  особая группа I категории: третий независимый источник
- **ГОСТ Р ИСО 8528-1-2005**
  генераторные установки с поршневыми ДВС
- **ГОСТ IEC 60947-6-1-2016**
  аппаратура автоматического переключения
- **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
- **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

ГРЩ с вводом от ДГУ и секцией гарантированного питания

ГРЩ + ДГУ

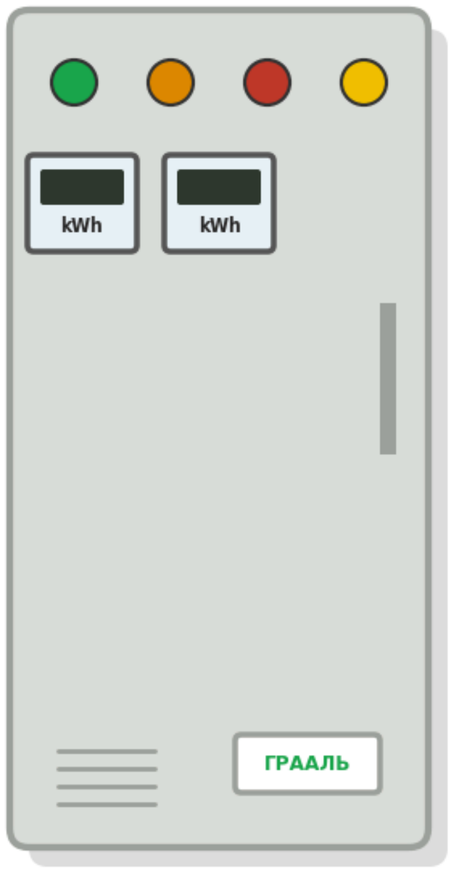
ВВОДЫ, СИГНАЛЫ И КОНТРОЛЬ

Ввод от ТП
основной источник — QF1

ДГУ
резервный источник, сигнал «готов» — QF2

Контроль сети
пропадание / восстановление напряжения — KV

Сигнал «Пожар»
отключение секции общих нагрузок — DI



ГРЩ + ДГУ
напольный

ОТХОДЯЩИЕ ЛИНИИ И ПОТРЕБИТЕЛИ

QF — **Секция I – общие нагрузки**
отключается при работе от ДГУ — M

QF — **Секция II – гарантированная**
СПЗ, серверная, аварийное освещение — !

DO — **Команда пуска ДГУ**
сухой контакт в шкаф ДГУ — Y

Modbus — **Диспетчеризация**
состояние сети, ДГУ, выключателей — NET

Функции и защиты

пуск ДГУ при пропадании сети, перевод секции II · сброс неответственных нагрузок · возврат на сеть с выдержкой и охлаждением ДГУ · блокировка параллельной работы сети и ДГУ · ручной режим

Учёт и мониторинг

состояния сети, ДГУ и АВР – Modbus / сухие контакты · учёт по вводам

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