



ГЛАВНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ЩИТ



ГРЩ «ОСКОЛ»

Техническая информация и руководство для проектирования
ТИ.СОЭМИ.03 -16.1.00-0.10
г.Старый Оскол

ВВЕДЕНИЕ

Специалистами **ОАО "Старооскольский завод электромонтажных изделий"** разработана техническая информация, включающая в себя техническое описание и материалы для проектирования главного распределительного щита ГРЩ "Оскол".

Область применения ГРЩ "Оскол"



Объекты здравоохранения



Объекты коммунального и жилищного строительства



Образовательные учреждения



Промышленные здания и сооружения



Агропромышленные комплексы, сельскохозяйственные объекты



Административно-бытовые здания

Назначение ГРЩ "Оскол"

Главный распределительный щит ГРЩ "Оскол" предназначен для использования в сетях трехфазного переменного тока напряжением 400/230 В и частотой 50/60 Гц промышленных и непромышленных объектов. Изделие выполняет функции приема и распределения электрической энергии, защиты от перегрузок и коротких замыканий, а также управления, измерения и сигнализации.

ГРЩ "Оскол" выпускаются в соответствии с ГОСТ Р 51321-1.

ГРЩ "Оскол" имеют панельную структуру, которая позволяет заказчику реализовывать любые схемы, в зависимости от потребностей электроснабжения объекта.

ГРЩ "Оскол" применяются в системах электроснабжения с категориями надежности от III до особой группы I категории.

Главный распределительный щит ГРЩ "Оскол" по своему назначению является аналогом щита ЩО70, но превосходит его благодаря ряду параметров:

- Меньшим габаритам панелей;
- Большей устойчивости к токам короткого замыкания;
- Возможности двустороннего обслуживания;
- Возможности секционирования;
- Возможности использования современных выдвижных и втычных автоматических выключателей;
- Универсальности конструкции.



ЩО70-3
производства ОАО "СОЭМИ"



ГРЩ "Оскол"
производства ОАО "СОЭМИ"

Исполнение ГРЩ "Оскол"

Щиты ГРЩ «Оскол» могут поставляться как отдельно, для установки в производственных и электропомещениях, так и в виде распределительных устройств полной заводской готовности, установленных в металлические блок-модули.



Внутрицеховая установка



В металлических блок-модулях
(наружная установка)

Металлическое блочно-модульное здание может состоять из одного или нескольких блок-модулей, которые после монтажа образуют единую конструкцию. По умолчанию блочно-модульное здание изготавливается с системами вентиляции, освещения и отопления; со IV степенью огнестойкости по СНиП 21-01 устойчивостью к сейсмическому воздействию до 6 баллов по шкале MSK-64.

По желанию заказчика блочно-модульное здание так же может быть оснащено системами охранной и пожарной сигнализации; с устойчивостью к сейсмическому воздействию до 9 баллов по шкале MSK-64; со II степенью огнестойкости по СНиП 21-01 (указывается в опросном листе). Цвет блочно-модульного здания выбирается заказчиком согласно таблице RAL.

ГЛАВНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ЩИТ ГРЩ «ОСКОЛ»



ГРЩ «Оскол» двустороннего обслуживания 4000А
Объект: ОАО «Стойленский ГОК» г. Старый Оскол



ГРЩ «Оскол» одностороннего обслуживания 1600А
Объект ООО «Энергострой» г. Санкт-Петербург

ГЛАВНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ЩИТ ГРЩ «ОСКОЛ»



ГРЩ «Оскол» одностороннего обслуживания 2000А
в составе 2КТПВ -Оскол-1000/6/0,4 УЗ
Объект: ООО «Металл-Групп» Яковлевский рудник.



ГРЩ «Оскол» двустороннего обслуживания 4000А
в составе 2КТПВ-Оскол-2500/6/0,4 УЗ
Объект: ОАО «СГОК» Обоганительная фабрика.



ГРЩ «Оскол» двустороннего обслуживания 3200А
в составе 2КТПВ-оскол-2500/6/0,4-03 УЗ . Объект:
КНААЗ им. Ю.А.Гагарина г. Комсомольск-на-Амуре



ГРЩ «Оскол» 1250А в блок-модуле
Объект: АПК ДОН ЗАО «Алексеевский Бекон»

ГЛАВНЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ЩИТ ГРЩ «ОСКОЛ»



ГРЩ «Оскол» двустороннего обслуживания 3200А
Объект: ТЦ «Галерея Чижова» г. Воронеж

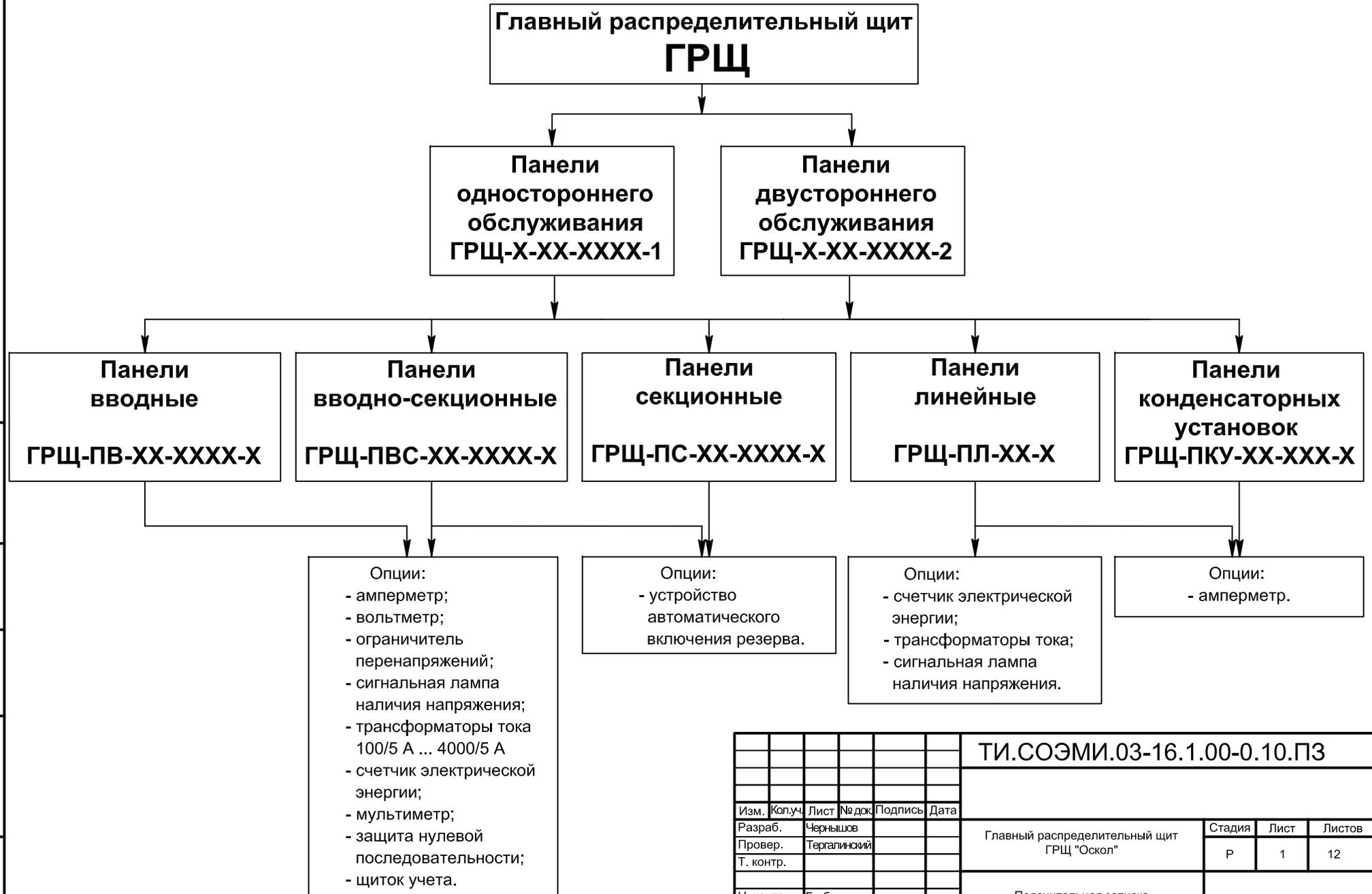
СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

	стр.
1. Пояснительная записка	
1.1 Структура ГРЩ "Оскол".....	1.1
1.2 Условное обозначение панелей ГРЩ "Оскол".....	1.2
1.3 Технические данные и условия эксплуатации.....	1.3
1.4 Аппаратура, применяемая в ГРЩ "Оскол".....	1.4
1.5 Конструкция ГРЩ "Оскол".....	1.5
2. Схемы электрические принципиальные ГРЩ "Оскол"	
2.1 Вводные панели.....	2.2
2.2 Вводно-секционные панели.....	2.6
2.3 Секционные панели.....	2.10
2.4 Линейные панели.....	2.12
2.5 Панели конденсаторных установок.....	2.18
3. Выключатели, применяемые в ГРЩ "Оскол".....	3.1
4. Подключение проводников к ГРЩ "Оскол".....	4.1
5. Типовые схемы ГРЩ на базе ГРЩ "Оскол".....	5.1
6. Опросный лист ГРЩ "Оскол"	
6.1 Руководство по проектированию ГРЩ.....	6.1
6.2 Описание порядка заполнения опросного листа.....	6.1
7. Строительное задание на установку ГРЩ	
7.1 Установочные размеры шкафов КСМ.....	7.1
7.2 Установка панелей ГРЩ без кабельного канала, при вводе и выводе кабелей сверху.....	7.2
7.3 Установка панелей ГРЩ с кабельным каналом, при вводе и выводе кабелей снизу.....	7.3



1. Пояснительная записка

1.1 Структура ГРЩ "Оскол"



Инь. № подл.	Инь. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ПЗ						
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Разраб.		Чернышов				
Провер.		Тергалинский				
Т. контр.						
Н. контр.		Горбатовская				
Утвер.						
Главный распределительный щит ГРЩ "Оскол"				Стадия	Лист	Листов
Пояснительная записка				Р	1	12

1.2 Условное обозначение панелей ГРЩ "Оскол"

ГРЩ-Х-ХХ-ХХХХ-Х УЗ.1 IPXX

Инов. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №
Инов. № дубл.
Подп. и дата

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ПЗ

Лист
2

1.3 Технические данные и условия эксплуатации

Основные параметры и характеристики приведены в **таблице 1.3.1.**

Таблица 1.3.1

Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение главных цепей, В	400
Номинальное напряжение вторичных цепей, В	230
Номинальная частота, Гц	50, 60
Номинальный ток сборных шин, А	до 4000
Номинальное напряжение изоляции сборных шин, В	1000
Максимальное значение ударного тока короткого замыкания, кА	187
Максимальное значение сквозного тока короткого замыкания (действующее значение), кА/1 сек	85
Внутреннее разделение, в соответствии со стандартом ГОСТ Р 51321.1	виды 1, 2а, 2b, 3а, 3b, 4а, 4b
Обслуживание щита	одностороннее /двустороннее
Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254 со всех сторон	IP31, IP55
Группа механического исполнения по ГОСТ 17516.1 в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам	М3
Системы заземления	IT, TN-C, TN-S, TN-C-S
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	У3.1
Гарантийный срок службы со дня ввода в эксплуатацию	24 месяца
Гарантийный срок службы со дня продажи	30 месяцев
Устанавливаемый срок службы с возможной заменой отдельных комплектующих частей	25 лет
Средняя наработка на отказ	не менее 20000 часов
Ввод/вывод кабелей (ввод и распределение)	снизу/сверху

Условия эксплуатации:

- рабочий диапазон температур по ГОСТ 15150 - от минус 10 до плюс 40 °С;
- высота над уровнем моря - не более 2000 м. При эксплуатации на высоте над уровнем свыше 1000 м номинальные токи ГРЩ "Оскол" должны быть снижены на 10 %;
- тип атмосферы по ГОСТ 15150 - II (промышленная);
- рабочее положение в пространстве - вертикальное, отклонение не должно быть больше 5°;
- номинальный режим работы - продолжительный.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ПЗ

Лист
3

Подп. и дата

Инов. № дубл.

Взам. инов. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

1.4 Аппаратура, применяемая в ГРЩ "Оскол"

В ГРЩ "Оскол" предусмотрена установка комплектующих ведущих отечественных и зарубежных фирм-производителей, таких как: КЭАЗ, Контактор, Schneider Electric, Hyundai, ABB, LSis и других, по заказу.

На вводах, в вводных панелях, устанавливаются автоматические выключатели **выдвижного** (выкатного) или **втычного** исполнения с номинальными токами до 4000 А, в вводно-секционных - до 1600 А. В секционных панелях устанавливаются выключатели номиналом до 2500 А.

Основные автоматические выключатели, применяемые в ГРЩ-ПВ, ГРЩ-ПС и ГРЩ-ПВС, представлены в **таблице 3.1.1** (см. лист 3.1, раздел 3.1)

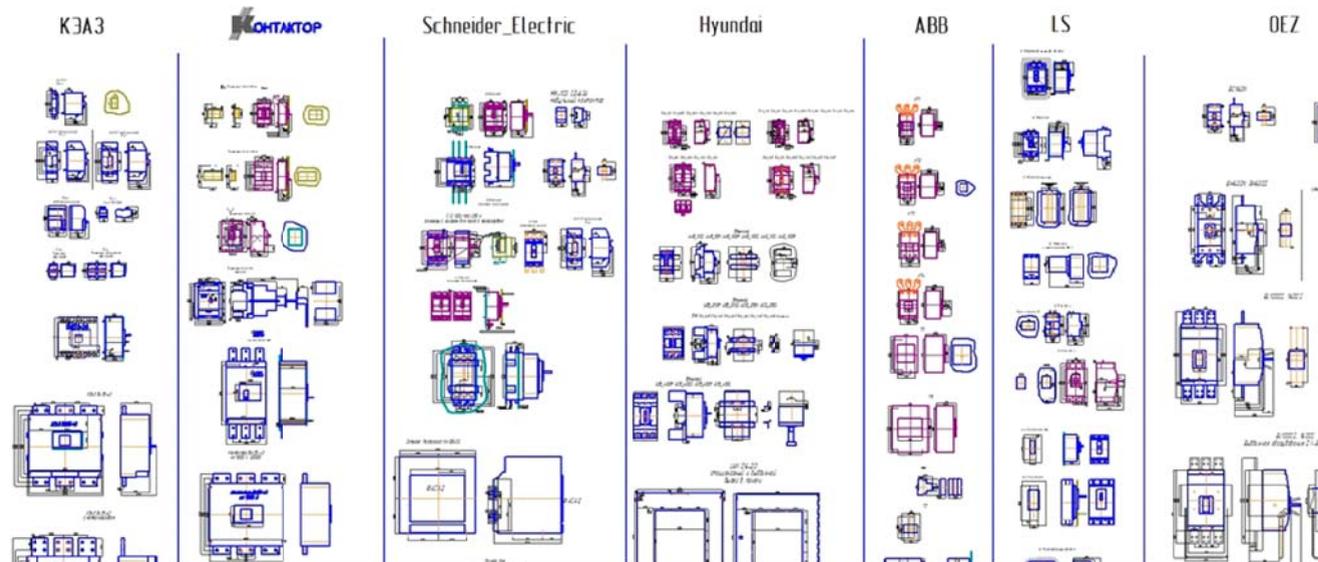
Защита отходящих линий осуществляется:

- **автоматическими выключателями** стационарного, втычного, выдвижного (в ПЛ-01 ... ПЛ-06), модульного исполнения (в ПЛ-07);
- **выключателями нагрузки** с предохранителями (в ПЛ-08 и ПЛ-09).

Основные автоматические выключатели и выключатели нагрузки с предохранителями, применяемые в линейных панелях, приведены в **таблицах 3.1.2 и 3.1.3** соответственно (см. лист 3.2, раздел 3.1).

Для организации учёта электроэнергии, сигнализации, измерения и защиты в ГРЩ "Оскол" применяются различные дополнительные **опции**:

- **трансформаторы тока** в каждой фазе на вводе и на одной из фаз отходящих линий;
- **амперметры** в каждой фазе на вводе и на одной из фаз отходящих линий;
- **вольтметр** с переключателем на вводе;
- **сигнальные лампы** наличия напряжения на вводе и на отходящих линиях;
- **устройство защиты** от прямых и косвенных грозовых перенапряжений;
- **сигнальные лампы** состояния вводных и секционных автоматических выключателей;
- **автоматическое включение резерва** (АВР) с применением программируемого реле Zelio Logic, реле контроля фаз РНПП-311 и промежуточных реле;
- **счетчики электрической энергии** на вводах и отходящих линиях;
- **другие приборы** по заказу.



Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ПЗ

Лист
4

1.5 Конструкция

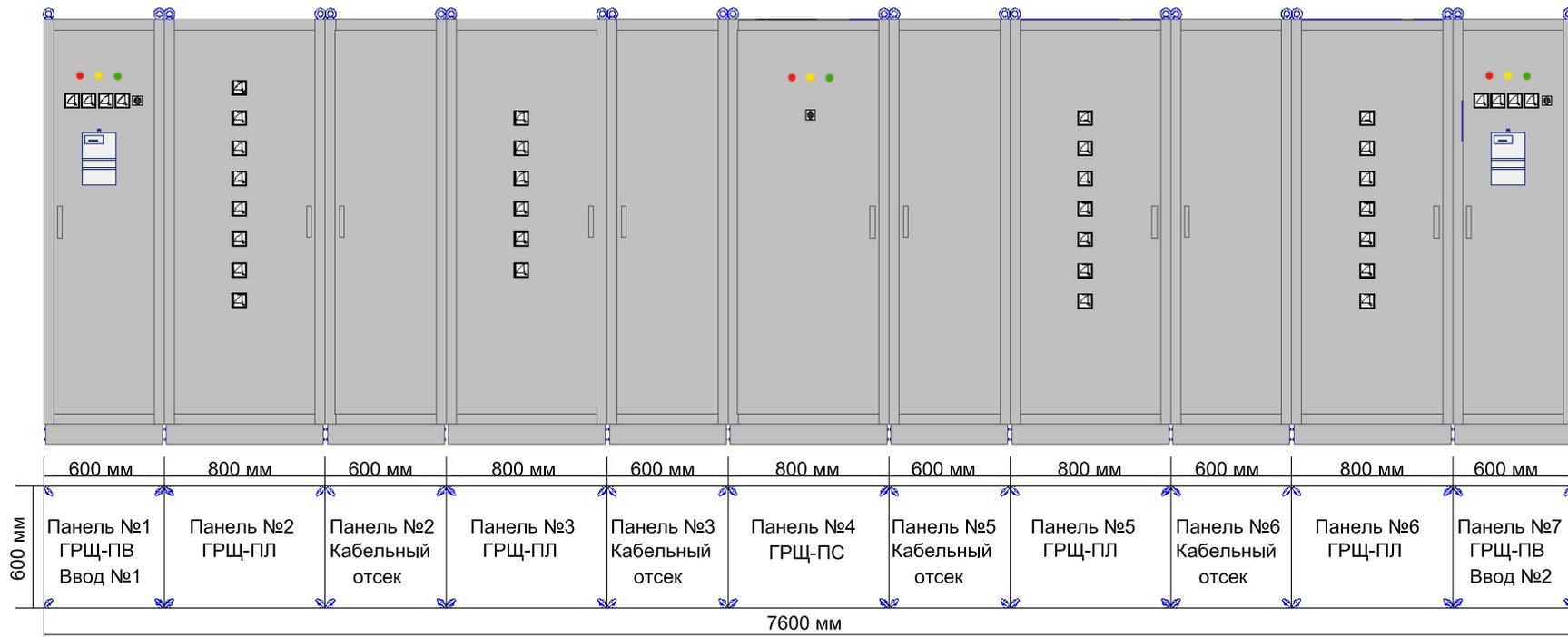
ГРЩ "Оскол" состоит из:

- **Панели вводные** (далее ПВ), предназначены для подключения силовых вводов (кабелей или шинпровода) и передачи электрической энергии на секции и отходящие линии;
- **Панели вводно-секционные** (далее ПВС), предназначены для подключения силовых вводов (кабелей или шинпровода), секционирования сборных шин и передачи электрической энергии на секции и отходящие линии;
- **Панели секционные** (далее ПС), предназначены для секционирования сборных шин;
- **Панели линейные** (далее ПЛ), предназначены для распределения электроэнергии со сборных шин на отходящие линии;
- **Панели конденсаторных установок** (далее ПКУ), предназначены для повышения коэффициента мощности электроустановок.

Панели ГРЩ "Оскол" в корпусах КСМ имеют несколько типоразмеров по габаритам, зависящих от применяемого оборудования:

- **по высоте** 1700 и 2100 мм;
- **по ширине** 400, 600, 800, 1200 (800 мм - панель и 400 мм - кабельный отсек), 1400 мм (800 мм - панель и 600 мм - кабельный отсек);
- **по глубине** 600, 800 мм (для одностороннего обслуживания) и 1000, 1200 мм (для двустороннего обслуживания).

Корпус КСМ производства ОАО "СОЭМИ" обеспечивает степень защиты до **IP55**.



ГРЩ "Оскол" в корпусах КСМ

Примечание: производитель оставляет за собой право без предупреждения вносить в конструкцию изделия изменения, не ухудшающие его потребительские свойства.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

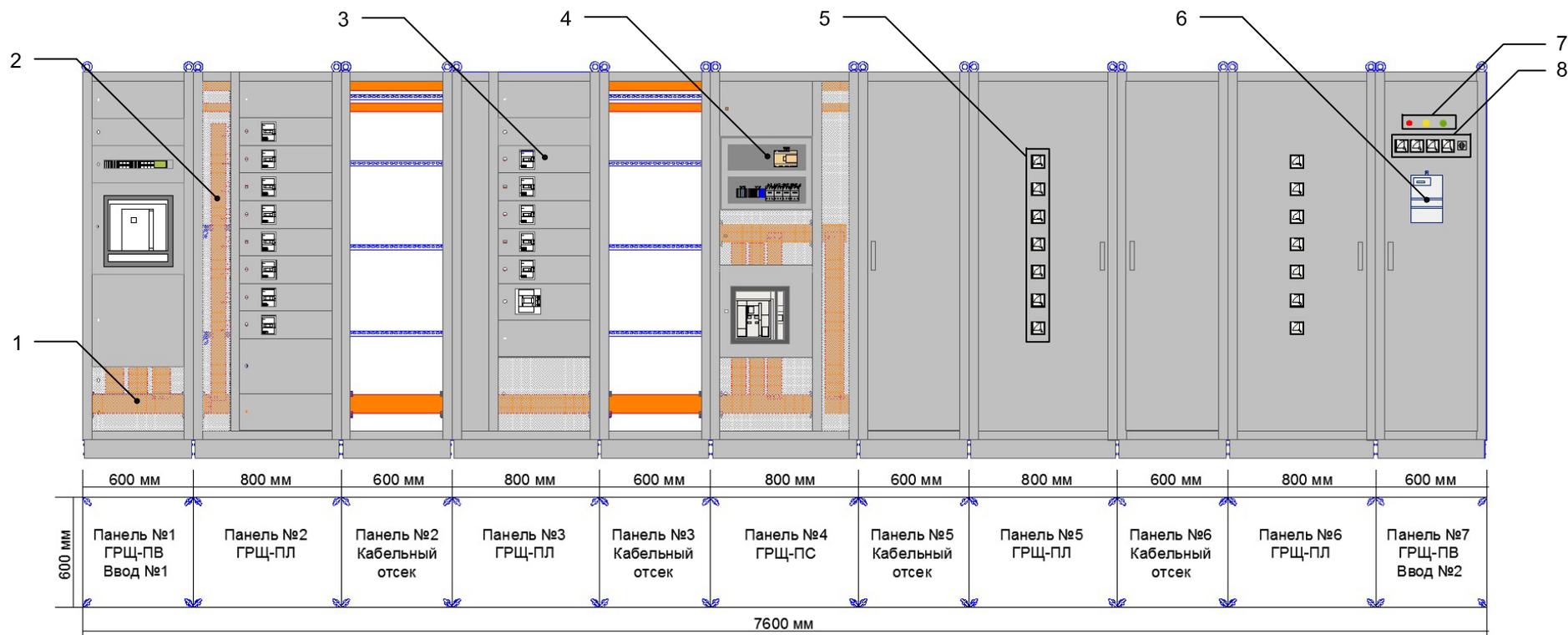
ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ПЗ

Лист
5

Главные цепи ГРЩ "Оскол" выполняются медными или алюминиевыми **сборными шинами (1)**, которые проходят понизу или поверху шкафа. От них на распределение отходят шины меньшего сечения - **распределительные (2)**. В составе линейных панелей используются специальные **кабельные отсеки**, необходимые для прокладки кабелей отходящих линий. Габариты отсеков изменяются в зависимости от количества и сечения подключаемых проводников.

Все токоведущие части ГРЩ "Оскол" закрыты **оперативными панелями (3)**. Органы управления аппаратов и блок АВР (4) вынесены на оперативные панели шкафа. Кнопки управления и контрольно-измерительные приборы размещаются на внешней поверхности дверей (5, 6, 7, 8). Для организации учета, при степени защиты корпуса IP55, счетчик электрической энергии устанавливается на оперативную панель, либо в отдельный **щиток учета**.

Двери в ГРЩ "Оскол", по желанию заказчика, так же предусматривают **прозрачное исполнение**.



1 - Сборные шины
2 - Распределительные шины
3 - Оперативная панель стационарного автоматического выключателя

4 - Блок АВР
5 - Амперметры на отходящих линиях
6 - Счетчик электроэнергии

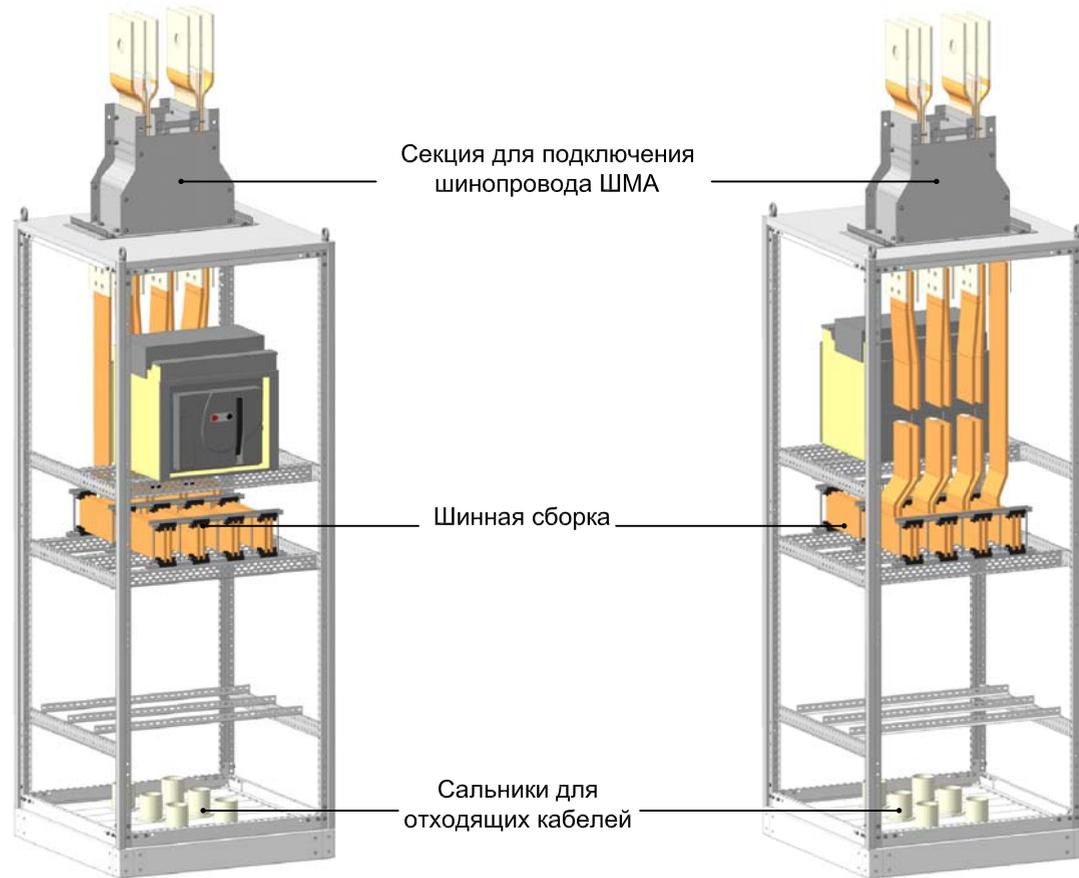
7 - Сигнальные лампы состояния вводного автоматического выключателя
8 - Амперметры в каждой фазе на вводе и вольтметр с переключателем

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ПЗ

Лист
6

В ГРЩ "Оскол" предусмотрена возможность как верхнего, так и нижнего расположения подключения вводов и отходящих линий. При этом ввод может быть выполнен силовым кабелем или шинопроводом **ШМА 5** производства ОАО "СОЭМИ". При подключении нескольких кабелей большого сечения используется **шинная сборка**.



Вводная панель ГРЩ "Оскол" с подводом шинопровода сверху и отводом кабелей снизу

Инов. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ПЗ

Конструкция ГРЩ "Оскол" позволяет реализовать **одностороннее** или **двустороннее** обслуживание:

- при **одностороннем** обслуживании (для ТП наружной и внутренней установки) доступ к аппаратуре, установленной в ГРЩ, осуществляется только со стороны фасада. Тыльная сторона панелей недоступна для обслуживания;
- при **двустороннем** обслуживании (для ТП внутренней установки) со стороны фасада предусмотрено управление автоматическими выключателями, АВР и отображение технических параметров ГРЩ. С тыльной стороны панелей предусмотрено подключение отходящих кабелей и обслуживание трансформаторов тока отходящих линий.



ГРЩ "Оскол" одностороннего обслуживания



ГРЩ "Оскол" двустороннего обслуживания

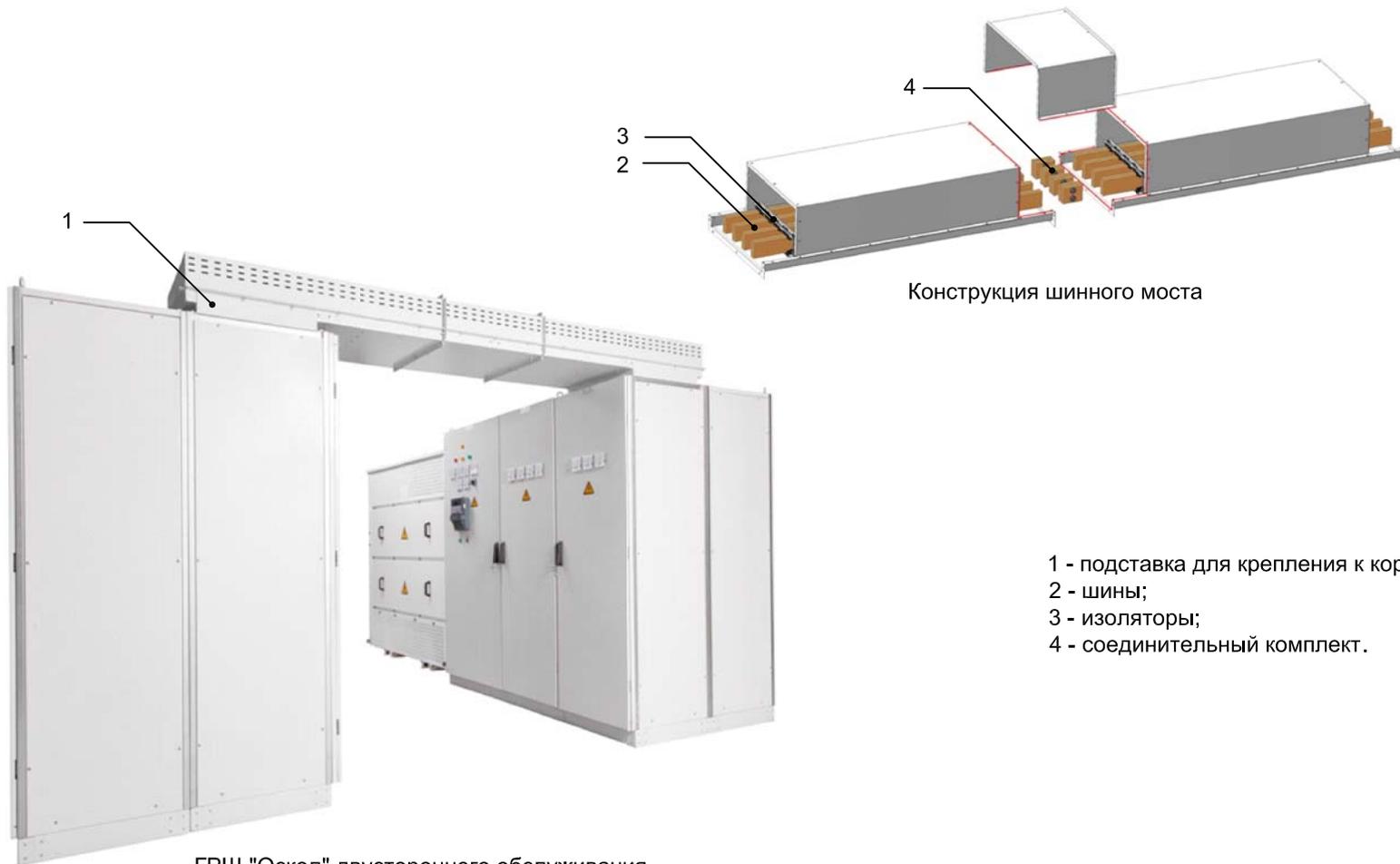
Инов. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подп. и дата	
Инов. № подл.	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ПЗ

Лист
8

В случае установки шкафов ГРЩ в два ряда используется **шинный мост**. Он представляет собой пятипроводную (L1, L2, L3, N и PE) или четырехпроводную (L1, L2, L3, PEN) систему, состоящую из двух подставок (1) для крепления к корпусам и конструкции, в которой расположены медные или алюминиевые шины (2) на изоляторах (3). Для соединения участков шинного моста применяется соединительный комплект (4). Размер шинного моста указывается на плане размещения ГРЩ в опросном листе ГРЩ "Оскол" с указанием расстояния между фасадами панелей.



Конструкция шинного моста

- 1 - подставка для крепления к корпусу;
- 2 - шины;
- 3 - изоляторы;
- 4 - соединительный комплект.

ГРЩ "Оскол" двустороннего обслуживания с шинным мостом, в составе 2КТПВ-Оскол

Инов. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ПЗ

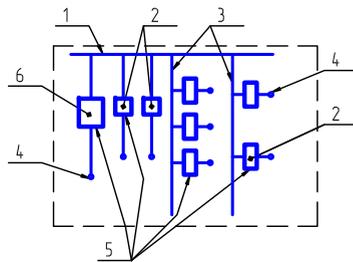
В панелях ГРЩ предусмотрено внутреннее разделение (**секционирование**) по ГОСТ Р 51321.1 с помощью ограждений и перегородок, обеспечивающее:

- защиту обслуживающего персонала от контакта с токоведущими частями соседних функциональных блоков . Степень защиты элементов не менее IP2X;
- защиту от переноса твердых инородных частиц с одного блока ГРЩ на другой . Степень защиты элементов не менее IP2X.

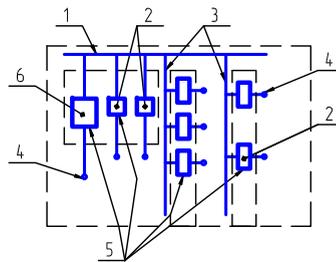
Типовые виды разделения приведены в **таблице 1.5.1**.

Таблица 1.5.1

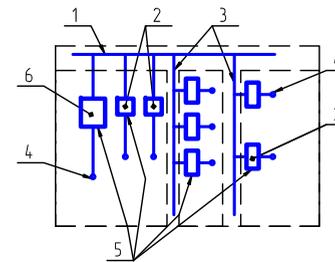
Главный критерий	Вспомогательный критерий	Обозначение вида
Разделение отсутствует	Нет	1
Отделение сборных шин от функциональных блоков	Зажимы для внешних проводников не отделены от сборных шин	2a
	Зажимы для внешних проводников отделены от сборных шин	2b
Отделение сборных шин от функциональных блоков, а также с разделением всех функциональных блоков . Отделение зажимов для внешних проводников от функциональных блоков	Зажимы для внешних проводников не отделены от сборных шин	3a
	Зажимы для внешних проводников отделены от сборных шин	3b
Отделение сборных шин от всех функциональных блоков, а также с разделением всех функциональных блоков . Отделение зажимов для внешних проводников, связанных с одним функциональным блоком, от зажимов другого функционального блока и сборных шин	Зажимы для внешних проводников находится в одной секции с функциональным блоком	4a
	Зажимы для внешних проводников находится в разных секциях с функциональным блоком, но в отдельной защищенной секции	4b



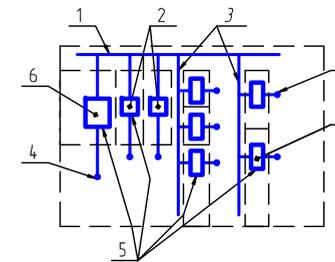
1



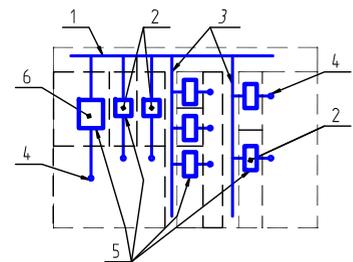
2a



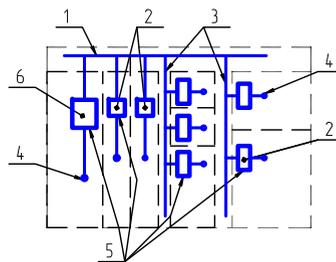
2b



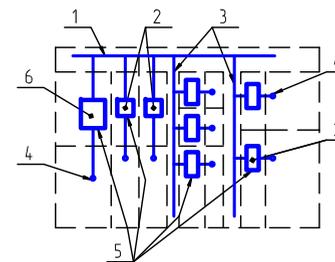
3a



3b



4a



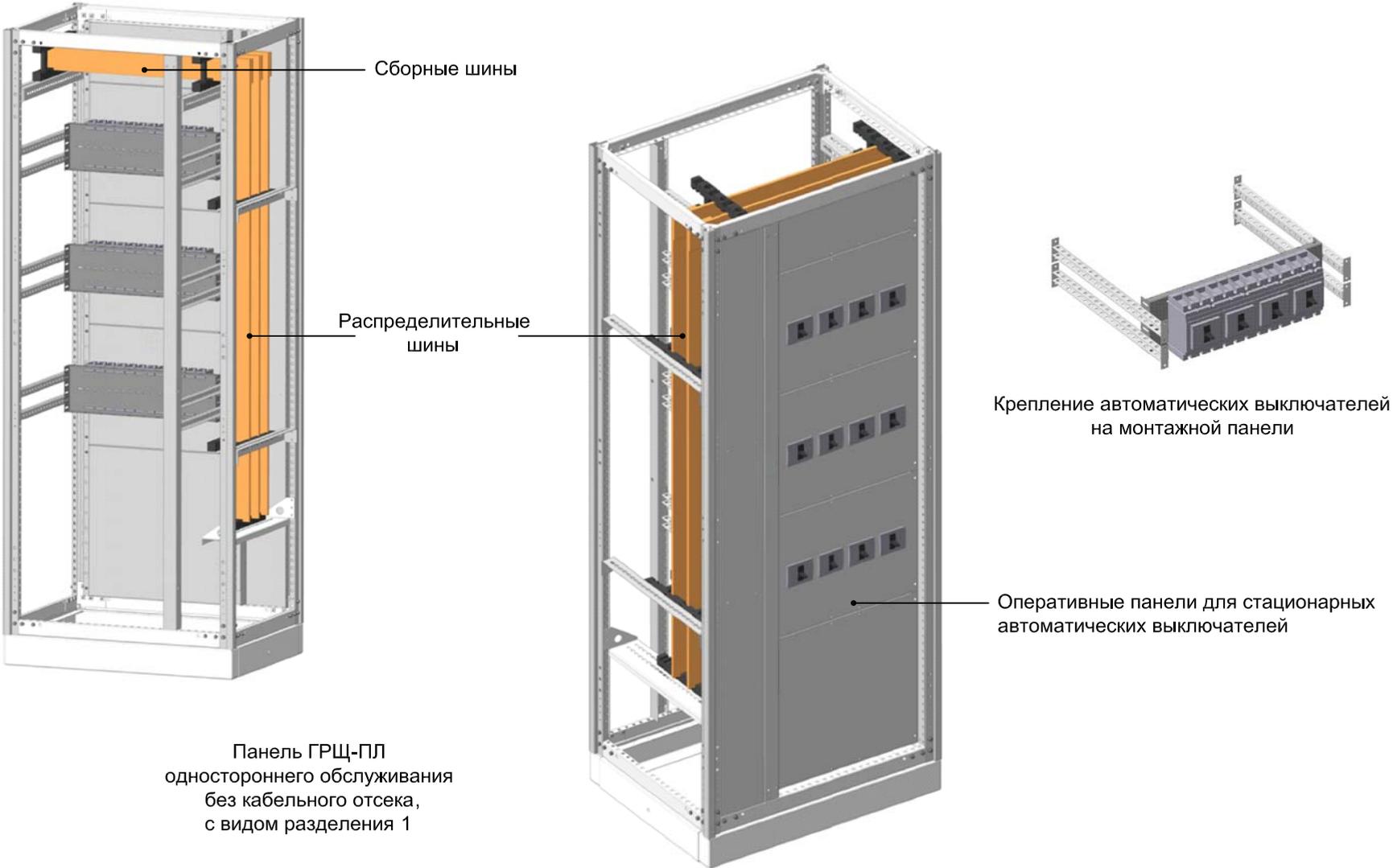
4b

- 1 - сборные шины;
- 2 - блок вывода;
- 3 - распределительные шины;
- 4 - зажим для внешних проводников;
- 5 - функциональные блоки;
- 6 - блок ввода.

Инов. № подл. Подп. и дата Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Типовая конструкция линейной панели ГРЩ "Оскол"



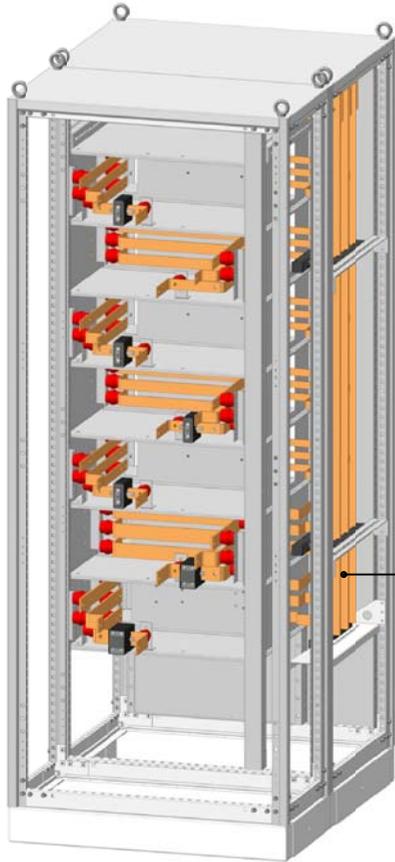
Панель ГРЩ-ПЛ
одностороннего обслуживания
без кабельного отсека,
с видом разделения 1

Инов. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ПЗ

Типовая конструкция линейной панели ГРЩ "Оскол"

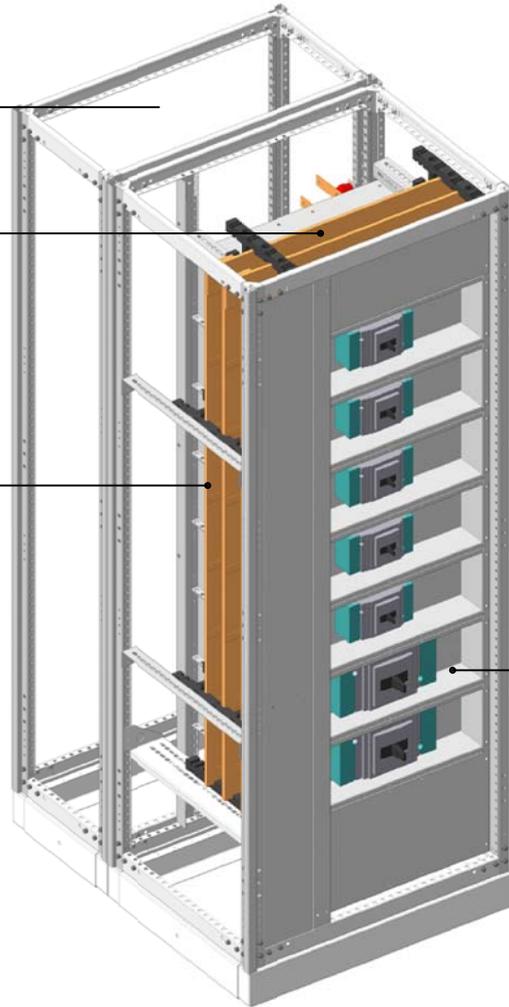


Кабельный
отсек

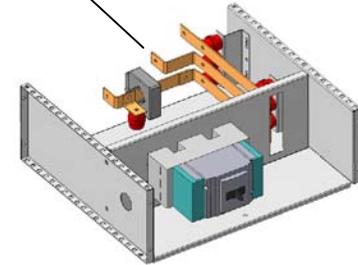
Сборные шины

Распределительные
шины

Панель ГРЩ-ПЛ
двустороннего обслуживания
с видом разделения 3b



Зажимы для внешних
проводников



Конструкция секции в ГРЩ-ПЛ
двустороннего обслуживания

Утопленные оперативные панели для
втычных автоматических выключателей

Инов. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ПЗ



2. Схемы электрические принципиальные ГРЦ "Оскол"

Принципиальные схемы. Содержание

№	Наименование	Страница
2.1	Вводные панели ГРЩ "Оскол"	2.2
	ГРЩ-ПВ-01	2.2
	ГРЩ-ПВ-02	2.3
	ГРЩ-ПВ-03	2.4
	ГРЩ-ПВ-04	2.5
2.2	Вводно-секционные панели ГРЩ "Оскол"	2.6
	ГРЩ-ПВС-01	2.6
	ГРЩ-ПВС-02	2.7
	ГРЩ-ПВС-03	2.8
	ГРЩ-ПВС-04	2.9
2.3	Секционные панели ГРЩ "Оскол"	2.10
	ГРЩ-ПС-01	2.10
	ГРЩ-ПС-02	2.11
2.4	Линейные панели ГРЩ "Оскол"	2.12
	ГРЩ-ПЛ-01	2.12
	ГРЩ-ПЛ-02	2.12
	ГРЩ-ПЛ-03	2.12
	ГРЩ-ПЛ-04	2.13
	ГРЩ-ПЛ-05	2.14
	ГРЩ-ПЛ-06	2.15
	ГРЩ-ПЛ-07	2.16
	ГРЩ-ПЛ-08	2.17
	ГРЩ-ПЛ-09	2.17
2.5	Панели конденсаторных установок ГРЩ "Оскол"	2.18
	ГРЩ-ПКУ	2.18
2.6	Схемы с алгоритмами работы АВР	2.19

Номер схемы ГРЩ-ПВ, ГРЩ-ПВС:

- 01 - Подвод питания кабелем снизу;
- 02 - Подвод питания кабелем сверху;
- 03 - Подвод питания шинопроводом снизу;
- 04 - Подвод питания шинопроводом или шинным мостом сверху.

Номер схемы ГРЩ-ПС:

- 01 - Автоматический выключатель;
- 02 - Выключатель нагрузки.

Номер схемы ГРЩ-ПЛ:

- 01 - 8 стационарных/втычных авт. выключателей: 2х630 А, 6х250 А;
- 02 - 8 стационарных/втычных авт. выключателей: 1х630 А, 5х250 А;
- 03 - 8 стационарных/втычных авт. выключателей: 8х250 А;
- 04 - 7 стационарных/втычных авт. выключателей: 3х630 А, 4х250 А
- 05 - 2 стационарных/втычных или 1 втычной/выдвижной авт. выключатель: 2х400 ... 630 А или 1х800 ... 2000 А; отвод линий кабелем;
- 06 - 2 стационарных/втычных или 1 втычной/выдвижной авт. выключатель: 2х400 ... 630 А или 1х800 ... 2000 А; отвод линий шинопроводом;
- 07 - Модульные автоматические выключатели 16 ... 125 А;
- 08 - 7 выключателей нагрузки с предохранителями: 7х250 ... 630 А;
- 09 - 14 выключателей нагрузки с предохранителями до 160 А.

Примечание: производитель оставляет за собой право без предупреждения вносить в конструкцию изделия изменения, не ухудшающие его потребительские свойства.

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ЭЗ					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Чернышов				
Провер.	Тергалинский				
Т. контр.					
Н. контр.	Горбатовская				
Утвер.	Гридасов				
Главный распределительный щит ГРЩ				Стадия	Лист
				Р	1
Схемы электрические принципиальные				Листов	19
					

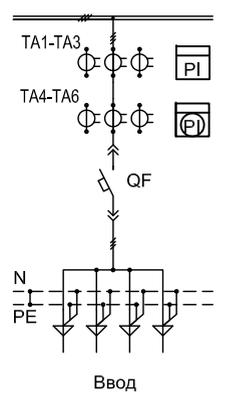
2.1 Вводные панели ГРЩ "Оскол"

Основные параметры и характеристики вводных панелей представлены в **таблице 2.1.1**.

Автоматические выключатели, применяемые в вводных панелях ГРЩ, представлены в **таблице 3.1.1** (см. лист 3.1 раздел 3.1).

Возможные подключения кабелей и шинпровода в вводных панелях ГРЩ представлены в **таблице 4.1.1** (см. лист 4.1 раздел 4.1).

Таблица 2.1.1

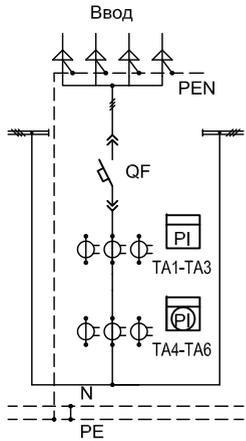
Принципиальная однолинейная схема	Оборудование	Номинальный ток вводного автоматического выключателя, А	Габариты ВхШхГ, мм		Тип панели ГРЩ
			Одностороннее обслуживание	Двустороннее обслуживание	
<p>ГРЩ-ПВ-01 01 - подвод питания кабелем снизу</p> 	<p><u>Основное:</u> QF - авт. выключатель втычн./выдвиж. исп.;</p> <p><u>Опции:</u> ⊕⊕⊕ - тр-торы тока; PI - счетчик эл. энергии; ⊕ - амперметр; ⊖ - вольтметр; ⊞ - ограничитель перенапряжений II класса; ⊗ - мультиметр; ⊗ - сигнальная лампа наличия напряжения.</p>	100	1700x400x600		ГРЩ-ПВ-01-100
		250	1700x400x600		ГРЩ-ПВ-01-250
		400	2100x400x600 *	2100x400x1000 *	ГРЩ-ПВ-01-400
		630			ГРЩ-ПВ-01-630
		800	2100x600x600 **	2100x600x1000 **	ГРЩ-ПВ-01-800
		1000			ГРЩ-ПВ-01-1000
		1250			ГРЩ-ПВ-01-1250
		1600			ГРЩ-ПВ-01-1600
		2000	2100x600x1200	2100x600x1200	ГРЩ-ПВ-01-2000
		2500			ГРЩ-ПВ-01-2500
		3200	2100x800x600	2100x800x1200	ГРЩ-ПВ-01-3200
		4000			ГРЩ-ПВ-01-4000

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ джк	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ЭЗ

Лист
2

Продолжение таблицы 2.1.1

Принципиальная однолинейная схема	Оборудование	Габариты ВхШхГ, мм		Тип панели ГРЩ	
		Одностороннее обслуживание	Двустороннее обслуживание		
<p align="center">ГРЩ-ПВ-02 02 - подвод питания кабелем сверху</p> 	<p><u>Основное:</u></p> <p>QF - авт. выключатель втычн./выдвиж. исп.;</p> <p><u>Опции:</u></p> <p>⊕⊕⊕ - тр-торы тока;</p> <p>PI - счетчик эл. энергии;</p> <p>Ⓐ - амперметр;</p> <p>Ⓢ - вольтметр;</p> <p>⚡ - ограничитель перенапряжений II класса;</p> <p>Ⓜ - мультиметр;</p> <p>⊗ - сигнальная лампа наличия напряжения.</p>	100	1700x400x600		ГРЩ-ПВ-02-100
		250	1700x400x600		ГРЩ-ПВ-02-250
		400	2100x400x600 *	2100x400x1000 *	ГРЩ-ПВ-02-400
		630	2100x400x600 *	2100x400x1000 *	ГРЩ-ПВ-02-630
		800	2100x600x600 **	2100x600x1000 **	ГРЩ-ПВ-02-800
		1000			ГРЩ-ПВ-02-1000
		1250			ГРЩ-ПВ-02-1250
		1600			ГРЩ-ПВ-02-1600
		2000	2100x600x1200	2100x600x1200	ГРЩ-ПВ-02-2000
		2500	2100x800x600	2100x800x1200	ГРЩ-ПВ-02-2500
		3200			ГРЩ-ПВ-02-3200
		4000	-	2100x800x1200	ГРЩ-ПВ-02-4000

* - для выключ. OptiMat A и ВА51-39 габариты увеличиваются: Вх600хГ

** - для выключ. ВА55-43 габариты увеличиваются: Вх800х800/Вх800х1200

Для консультации обращаться по e-mail: ru04kv@soemi.ru или proekt@soemi.ru

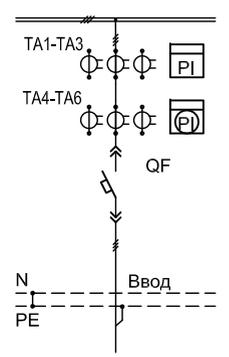
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ джк	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.Э3

Лист

3

Продолжение таблицы 2.1.1

Принципиальная однолинейная схема	Оборудование	Номинальный ток вводного автоматического выключателя, А	Габариты ВхШхГ, мм		Тип панели ГРЩ	
			Одностороннее обслуживание	Двустороннее обслуживание		
<p>ГРЩ-ПВ-03 03 - подвод питания шинопроводом снизу</p> 	<p><u>Основное:</u> QF - авт. выключатель втычн./выдвиж. исп.;</p> <p><u>Опции:</u> ⊕⊕⊕ - тр-торы тока; PI - счетчик эл. энергии; Ⓐ - амперметр; Ⓜ - вольтметр; ⚡ - ограничитель перенапряжений II класса; Ⓜ - мультиметр; ⊗ - сигнальная лампа наличия напряжения.</p>	100	1700x400x600		ГРЩ-ПВ-03-100	
		250	1700x400x600		ГРЩ-ПВ-03-250	
		400	2100x400x600 *	2100x400x1000 *	ГРЩ-ПВ-03-400	
		630			ГРЩ-ПВ-03-630	
		800	2100x600x600 **	2100x600x1000 **	ГРЩ-ПВ-03-800	
		1000			ГРЩ-ПВ-03-1000	
		1250			ГРЩ-ПВ-03-1250	
		1600			ГРЩ-ПВ-03-1600	
		2000			2100x600x1200	ГРЩ-ПВ-03-2000
		2500			2100x800x600	2100x800x1200
		3200	ГРЩ-ПВ-03-3200			
		4000	—	2100x800x1200		

Иньв. № инв.

Иньв. № дубл.

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Иньв. № подл.

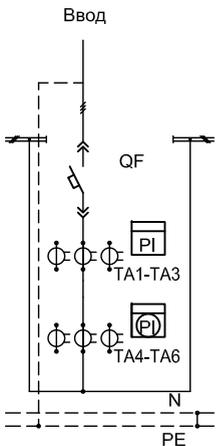
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ джк	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.Э3

Лист

4

Продолжение таблицы 2.1.1

Принципиальная однолинейная схема	Оборудование	Номинальный ток вводного автоматического выключателя, А	Габариты ВхШхГ, мм		Тип панели ГРЩ	
			Одностороннее обслуживание	Двустороннее обслуживание		
<p align="center">ГРЩ-ПВ-04 04 - подвод питания шинопроводом или шинным мостом сверху</p> 	<p align="center"><u>Основное:</u></p> <p>QF - авт. выключатель втычн./выдвиж. исп.;</p> <p align="center"><u>Опции:</u></p> <p>⊕⊕⊕ - тр-торы тока;</p> <p>PI - счетчик эл. энергии;</p> <p>Ⓐ - амперметр;</p> <p>Ⓢ - вольтметр;</p> <p>⊞ - ограничитель перенапряжений II класса;</p> <p>Ⓢ - мультиметр;</p> <p>⊗ - сигнальная лампа наличия напряжения.</p>	100	1700x400x600		ГРЩ-ПВ-04-100	
		250			ГРЩ-ПВ-04-250	
		400	2100x400x600 *	2100x400x1000 *	ГРЩ-ПВ-04-400	
		630			ГРЩ-ПВ-04-630	
		800			ГРЩ-ПВ-04-800	
		1000			ГРЩ-ПВ-04-1000	
		1250			ГРЩ-ПВ-04-1250	
		1600	2100x600x600 **			ГРЩ-ПВ-04-1600
		2000			ГРЩ-ПВ-04-2000	
		2500	2100x800x600	2100x800x1200	ГРЩ-ПВ-04-2500	
		3200			ГРЩ-ПВ-04-3200	
		4000	-	2100x800x1200	ГРЩ-ПВ-04-4000	

* - для выключ. OptiMat A и BA51-39 габариты увеличиваются: Вх600хГ

** - для выключ. BA55-43 габариты увеличиваются: Вх800х800/Вх800х1200

Для консультации обращаться по e-mail: ru04kv@soemi.ru или proekt@soemi.ru

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ дж	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.Э3

Лист

5

2.2 Вводно - секционные панели ГРЩ "Оскол"

Основные параметры и характеристики вводно-секционных панелей представлены в **таблице 2.2.1**.

Автоматические выключатели, применяемые в вводно - секционных панелях ГРЩ, представлены в **таблице 3.1.1** (см. лист 3.1 раздел 3.1).

Возможные подключения кабелей и шинопровода в вводно-секционных панелях ГРЩ представлены в **таблице 4.1.1** (см. лист 4.1 раздел 4.1).

Таблица 2.2.1

Принципиальная однолинейная схема	Оборудование	Номинальный ток вводных автоматических выключателей, А	Номинальный ток секционного автоматического выключателя, А	Габариты ВхШхГ, мм		Тип панели ГРЩ
				Одностороннее обслуживание	Двустороннее обслуживание	
<p>ГРЩ-ПВС-01 01 - подвод питания кабелем снизу</p>	<p><u>Основное:</u> QF - авт. выключатель втычн./ выдвиг. исп.;</p> <p><u>Опции:</u> ⊕⊕⊕ - тр-торы тока; PI - счетчик эл. энергии; A - амперметр; V - вольтметр; ⊞ - ограничитель перенапряжений II класса; Ⓜ - мультиметр; ⊗ - сигнальная лампа наличия напряжения; ABP - устройство автоматического включения резерва.</p>	100	60 ... 100	1700x800x600		ГРЩ-ПВС-01-100
		250	100 ... 250			ГРЩ-ПВС-01-250
		400	250 ... 400	2100x1200x600	2100x1200x1000	ГРЩ-ПВС-01-400
		630	400 ... 630			ГРЩ-ПВС-01-630
		800	630 ... 800	ГРЩ-ПВС-01-800		
		1000	800 ... 1000	ГРЩ-ПВС-01-1000		
		1250	1000 ... 1250	ГРЩ-ПВС-01-1250		
		1600	1250 ... 1600	ГРЩ-ПВС-01-1600		

Подп. и дата

Иньв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Иньв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ джк	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ЭЗ

Лист

6

Продолжение таблицы 2.2.1

Принципиальная однолинейная схема	Оборудование	Номинальный ток вводных автоматических выключателей, А	Номинальный ток секционного автоматического выключателя, А	Габариты ВхШхГ, мм		Тип панели ГРЩ
				Одностороннее обслуживание	Двустороннее обслуживание	
<p>ГРЩ-ПВС-02 02 - подвод питания кабелем сверху</p>	<p><u>Основное:</u> QF - авт. выключатель втычн./ выдвиг. исп.;</p> <p><u>Опции:</u> ⊕⊕⊕ - тр-торы тока; PI - счетчик эл. энергии; A - амперметр; V - вольтметр; ⊞ - ограничитель перенапряжений II класса; Ⓜ - мультиметр; ⊗ - сигнальная лампа наличия напряжения; ABP - устройство автоматического включения резерва.</p>	100	60 ... 100	1700x800x600		ГРЩ-ПВС-02-100
		250	100 ... 250			ГРЩ-ПВС-02-250
		400	250 ... 400	2100x1200x600	2100x1200x1000	ГРЩ-ПВС-02-400
		630	400 ... 630			ГРЩ-ПВС-02-630
		800	630 ... 800			ГРЩ-ПВС-02-800
		1000	800 ... 1000			ГРЩ-ПВС-02-1000
		1250	1000 ... 1250			ГРЩ-ПВС-02-1250
		1600	1250 ... 1600			ГРЩ-ПВС-02-1600

Для консультации обращаться по e-mail: ru04kv@soeml.ru или proekt@soeml.ru

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ джк	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ЭЗ

Лист

7

Формат А3

Продолжение таблицы 2.2.1

Принципиальная однолинейная схема	Оборудование	Номинальный ток вводных автоматических выключателей, А	Номинальный ток секционного автоматического выключателя, А	Габариты ВхШхГ, мм		Тип панели ГРЩ
				Одностороннее обслуживание	Двустороннее обслуживание	
<p align="center">ГРЩ-ПВС-03 03 - подвод питания шинопроводом снизу</p>	<p><u>Основное:</u></p> <p>QF - авт. выключатель втычн./ выдвиг. исп.;</p> <p><u>Опции:</u></p> <p>⊕⊕⊕ - тр-торы тока;</p> <p>PI - счетчик эл. энергии;</p> <p>Ⓐ - амперметр;</p> <p>Ⓢ - вольтметр;</p> <p>⊞ - ограничитель перенапряжений II класса;</p> <p>Ⓢ - мультиметр;</p> <p>⊗ - сигнальная лампа наличия напряжения;</p> <p>ABP - устройство автоматического включения резерва.</p>	100	60 ... 100	1700x800x600		ГРЩ-ПВС-03-100
		250	100 ... 250			ГРЩ-ПВС-03-250
		400	250 ... 400	2100x1200x600	2100x1200x1000	ГРЩ-ПВС-03-400
		630	400 ... 630			ГРЩ-ПВС-03-630
		800	630 ... 800	ГРЩ-ПВС-03-800		
		1000	800 ... 1000	ГРЩ-ПВС-03-1000		
		1250	1000 ... 1250	ГРЩ-ПВС-03-1250		
		1600	1250 ... 1600	ГРЩ-ПВС-03-1600		

Подп. и дата

Иньв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Иньв. № подл.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ джк	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.Э3

Лист

8

Формат А3

Продолжение таблицы 2.2.1

Принципиальная однолинейная схема	Оборудование	Номинальный ток вводных автоматических выключателей, А	Номинальный ток секционного автоматического выключателя, А	Габариты ВхШхГ, мм		Тип панели ГРЩ
				Одностороннее обслуживание	Двустороннее обслуживание	
<p align="center">ГРЩ-ПВС-04 04 - подвод питания шинопроводом или шинным мостом сверху</p>	<p><u>Основное:</u> QF - авт. выключатель втычн./ выдвиг. исп.;</p> <p><u>Опции:</u> ⊕⊕⊕ - тр-торы тока; PI - счетчик эл. энергии; A - амперметр; V - вольтметр; ⊞ - ограничитель перенапряжений II класса; Ⓜ - мультиметр; ⊗ - сигнальная лампа наличия напряжения; ABP - устройство автоматического включения резерва.</p>	100	60 ... 100	1700x800x600		ГРЩ-ПВС-04-100
		250	100 ... 250			ГРЩ-ПВС-04-250
		400	250 ... 400	2100x1200x600	2100x1200x1000	ГРЩ-ПВС-04-400
		630	400 ... 630			ГРЩ-ПВС-04-630
		800	630 ... 800			ГРЩ-ПВС-04-800
		1000	800 ... 1000			ГРЩ-ПВС-04-1000
		1250	1000 ... 1250			ГРЩ-ПВС-04-1250
		1600	1250 ... 1600			ГРЩ-ПВС-04-1600

Для консультации обращаться по e-mail: ru04kv@soeml.ru или proekt@soeml.ru

Изм.	Коп.уч	Лист	№ дж	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ЭЗ

Лист

9

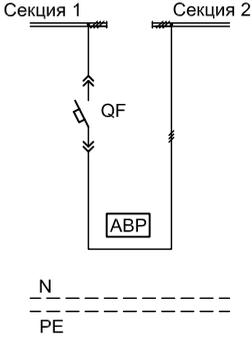
Формат А3

2.3 Секционные панели ГРЩ "Оскол"

Основные параметры и характеристики секционных панелей представлены в **таблице 2.3.1**.

Автоматические выключатели, применяемые в секционных панелях ГРЩ, представлены в **таблице 3.1.1** (см. лист 3.1 раздел 3.1).

Таблица 2.3.1

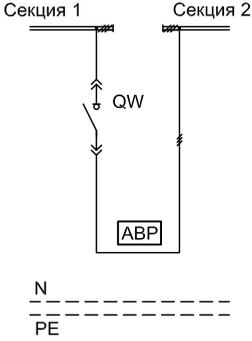
Принципиальная однолинейная схема	Оборудование	Номинальный ток секционного автоматического выключателя, А	Габариты ВхШхГ, мм		Тип панели ГРЩ
			Одностороннее обслуживание	Двустороннее обслуживание	
<p style="text-align: center;">ГРЩ-ПС-01 01 - автоматический выключатель</p> 	<p style="text-align: center;"><u>Основное:</u></p> <p>QF - авт. выключатель втыч./ выдвиг. исп.;</p> <p style="text-align: center;"><u>Опции:</u></p> <p>АВР - устройство автоматического включения резерва;</p>	100	1700x400x600		ГРЩ-ПС-01-100
		250			ГРЩ-ПС-01-250
		400	2100x600x600	2100x400x1000 *	ГРЩ-ПС-01-400
		630			ГРЩ-ПС-01-630
		800	2100x800x600 **	2100x800x1000 **	ГРЩ-ПС-01-800
		1000			ГРЩ-ПС-01-1000
		1250			ГРЩ-ПС-01-1250
		1600			ГРЩ-ПС-01-1600
		2000			2100x800x600
		2500	ГРЩ-ПС-01-2500		

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ дж	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.Э3

Лист
10

Продолжение таблицы 2.3.1

Принципиальная однолинейная схема	Оборудование	Номинальный ток секционного автоматического выключателя, А	Габариты ВхШхГ, мм		Тип панели ГРЩ
			Одностороннее обслуживание	Двустороннее обслуживание	
 <p>Секция 1 Секция 2</p> <p>QW</p> <p>ABP</p> <p>N</p> <p>PE</p>	<p><u>Основное:</u> QW - выключатель нагрузки;</p> <p><u>Опции:</u> ABP - устройство автоматического включения резерва;</p>	100	1700x400x600		ГРЩ-ПС-02-100
		250	1700x400x600		ГРЩ-ПС-02-250
		400	2100x600x600	2100x400x1000 *	ГРЩ-ПС-02-400
		630			ГРЩ-ПС-02-630
		800	2100x800x600 **	2100x800x1000 **	ГРЩ-ПС-02-800
		1000			ГРЩ-ПС-02-1000
		1250			ГРЩ-ПС-02-1250
		1600			ГРЩ-ПС-02-1600
		2000	2100x800x600	2100x800x1200	ГРЩ-ПС-02-2000
		2500			ГРЩ-ПС-02-2500

* - для OptiMat A и ВА51-39 габариты увеличиваются: Вх600хГ

** - для ВА55-43 габариты увеличиваются: Вх1000х800/Вх800х1200

Для консультации обращаться по e-mail: ru04kv@soemi.ru или proekt@soemi.ru

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ дж	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ЭЗ

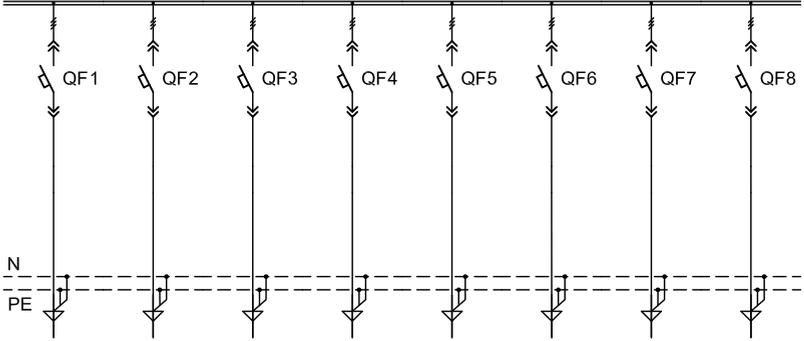
Лист

11

2.4 Линейные панели ГРЩ "Оскол"

Основные параметры и характеристики линейных панелей ГРЩ-ПЛ-01 ... ГРЩ-ПЛ-04 представлены в **таблице 2.4.1**.
Выключатели, применяемые в линейных панелях ГРЩ, представлены в **таблицах 3.1.2 и 3.1.3** (см. лист 3.2 раздел 3.1).
Возможные подключения проводников в линейных панелях ГРЩ представлены в **таблице 4.1.2** (см. лист 4.2 раздел 4.1).

Таблица 2.4.1

Принципиальная однолинейная схема	Оборудование	Габариты ВхШхГ, мм			Тип панели ГРЩ
		Одностороннее обслуживание		Двустороннее * обслуживание	
		с кабельным * отсеком	без кабельного ** отсека		
<p>ГРЩ-ПЛ-01 ... ГРЩ-ПЛ-03 01 ... 03 - 8 стационарных / втычных авт. выключателей</p>  <p>Опции: Φ - тр-тор тока; A - амперметр; PI - счетчик эл. энергии.</p>	<p>QF1 - QF2 авт. выключатель 400 А ... 630 А; QF3 - QF8 авт. выключатель 16 А ... 250 А;</p>	<p>2100x1200x600 x800</p>	<p>2100x800x600 x800</p>	<p>2100x800x1000 x1200</p>	ГРЩ-ПЛ-01
	<p>QF1 - авт. выключатель 400 А ... 630 А; QF2 - QF8 авт. выключатель 16 А ... 250 А;</p>				ГРЩ-ПЛ-02
	<p>QF1 - QF8 авт. выключатель 16 А ... 250 А;</p>				ГРЩ-ПЛ-03

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ джк	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ЭЗ

Лист
12

Подп. и дата

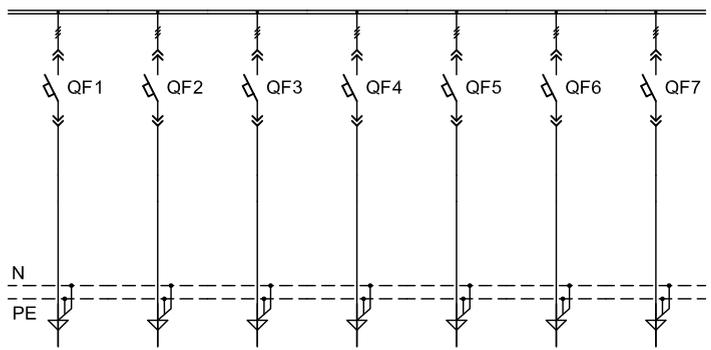
Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Продолжение таблицы 2.4.1

Принципиальная однолинейная схема	Оборудование	Габариты ВхШхГ, мм			Тип панели ГРЩ
		Одностороннее обслуживание		Двустороннее * обслуживание	
		с кабельным * отсеком	без кабельного ** отсека		
<p align="center">ГРЩ-ПЛ-04 04 - 7 стационарных / втычных авт. выключателей</p>  <p align="center"><i>Опции:</i> Φ - тр-тор тока; Ⓜ - амперметр; PI - счетчик эл. энергии.</p>	<p>QF1 - QF3 авт. выключатель 400 А ... 630 А; QF4 - QF7 авт. выключатель 16 А ... 250 А;</p>	<p align="center">2100x1400x600 x800</p>	<p align="center">2100x800x600 x800</p>	<p align="center">2100x800x1000 x1200</p>	<p>ГРЩ-ПЛ-04</p>

Инь. № подл.	Взаим. инв. №	Инь. № дубл.	Подп. и дата

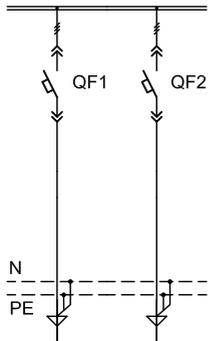
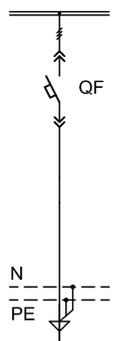
* - Возможный вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б (см. лист 1.10 раздел 1.5)
 ** - Возможный вид разделения: 1, 2а, 2б; при ГРЩ-ПВ ≥ 1000 - каб. отсек обязателен
 Для консультации обращаться по e-mail: ru04kv@soemi.ru или proekt@soemi.ru

Изм.	Коп.уч	Лист	№ джк	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ЭЗ

Основные параметры и характеристики линейных панелей ГРЩ-ПЛ-05 ... ГРЩ-ПЛ-09 представлены в **таблице 2.4.2**.

Таблица 2.4.2

Принципиальная однолинейная схема	Состав оборудования		Габариты ВхШхГ, мм		Тип панели ГРЩ
	Опции	Основное	Одностороннее * обслуживание	Двустороннее * обслуживание	
<p>ГРЩ-ПЛ-05 05 - отвод линий кабелем</p> 	<p>⊕ - тр-тор тока; Ⓐ - амперметр; PI - счетчик эл. энергии.</p>	<p>QF1 - QF2 авт. выключатели стац./втычного исполнения 400 А ... 630 А;</p>	<p>2100x600x600 x800</p>	<p>2100x600x1000 x1200</p>	<p>ГРЩ-ПЛ-05</p>
		<p>QF - авт.выключ. стац./ выдвигн. исполнения 800 А ... 2000 А;</p>			

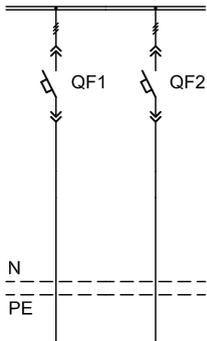
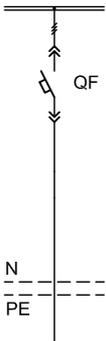
Инов. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. № дубл. Подп. и дата.

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ джк	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.Э3

Лист
14

Продолжение таблицы 2.4.2

Принципиальная однолинейная схема	Состав оборудования		Габариты ВхШхГ, мм		Тип панели ГРЩ
	Опции	Основное	Одностороннее * обслуживание	Двустороннее * обслуживание	
<p>ГРЩ-ПЛ-06 06 - отвод линий шинопроводом</p> 		<p>QF1 - QF2 авт. выключатели стац./втычного исполнения 400 А ... 630 А;</p>			<p>ГРЩ-ПЛ-06</p>
	<p>⊕ - тр-тор тока; Ⓐ - амперметр; PI - счетчик эл. энергии.</p>	<p>QF - авт.выключ. стац./ выдвигн. исполнения 800 А ... 2000 А;</p>	<p>2100x600x600 x800</p>	<p>2100x600x1000 x1200</p>	

* - Возможный вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б (см. лист 1.10 раздел 1.5)

Для консультации обращаться по e-mail: ru04kv@soeml.ru или proekt@soeml.ru

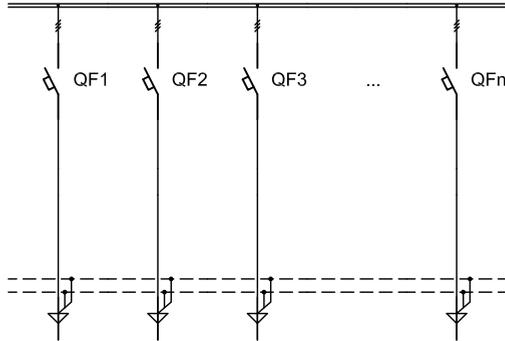
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ джк	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.Э3

Лист
15

Инь. № подл.	Взаим. инв. №	Инь. № дубл.	Подп. и дата

Продолжение таблицы 2.4.2

Принципиальная однолинейная схема	Состав оборудования		Ширина модуля, мм	Кол-во модулей, шт	Габариты ВхШхГ, мм		Тип панели ГРЩ
	Опции	Основное			Одностороннее * обслуживание	Двустороннее * обслуживание	
<p>ГРЩ-ПЛ-07 07 - модульные автоматические выключатели</p> 		<p>QF1 - QFn мод. авт. выключатели;</p> <p>⊕ - тр-тор тока; ⓐ - амперметр;</p>	18	до 7 монтажных плат по 21 модуль	2100x600x600 x800	2100x600x1000 x1200	ГРЩ-ПЛ-07
			27	до 7 монтажных плат по 14 модулей			

* - Вид разделения - 1

Инов. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инов. №	Инов. № дубл.
Подп. и дата	

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ джк	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.Э3

Продолжение таблицы 2.4.2

Принципиальная однолинейная схема	Состав оборудования		Габариты ВхШхГ, мм		Тип панели ГРЩ
	Опции	Основное	Одностороннее * обслуживание	Двустороннее * обслуживание	
<p align="center">ГРЩ-ПЛ-08, ГРЩ-ПЛ-09 08, 09 - выкл. нагр. с предохранителями</p>	<p>⊕ - тр-тор тока; Ⓜ - амперметр;</p>	<p>QFU1 - QFU7 выкл. нагрузки с предохранителями на 250 ... 630 А;</p>	<p>2100x800x600 x800</p>	<p>2100x800x1000 x1200</p>	ГРЩ-ПЛ-08
		<p>QFU1 - QFU14 выкл. нагрузки с предохранителями до 160 А;</p>			ГРЩ-ПЛ-09

* - Вид разделения - 1

Для консультации обращаться по e-mail: ru04kv@soemi.ru или proekt@soemi.ru

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ джк	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.Э3

Лист
17

Инь. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Подп. и дата
Инь. № дубл.	Подп. и дата

2.5 Панели конденсаторных установок ГРЩ "Оскол"

В ГРЩ-ПКУ применяются цифровые контроллеры коэффициента мощности для управления конденсаторными батареями и регулирования температуры ; специальные контакторы; плавкие предохранители, обеспечивающие защиту цепей.

Основные технические параметры и характеристики ГРЩ-ПКУ представлены в **таблице 2.5.1**.

Таблица 2.5.1

Принципиальная однолинейная схема	Состав оборудования		Габариты ВхШхГ, мм		Тип панели ГРЩ	
	Опции	Основное	Одностороннее обслуживание	Двустороннее обслуживание		
<p style="text-align: center;">ГРЩ-ПКУ</p>	<p>⊕ - тр-торы тока; Ⓐ - амперметр;</p>	QW - выключатель нагрузки 125 А; КУ - конденсаторная установка 50 кВАр;	2100x400x600	2100x400x1000	ГРЩ-ПКУ-50	
		QW - выключатель нагрузки 250 А; КУ - конденсаторная установка 100 кВАр;	2100x600x600	2100x400x1000	ГРЩ-ПКУ-100	
		QW - выключатель нагрузки 400 А; КУ - конденсаторная установка 150 кВАр;				ГРЩ-ПКУ-150
		QW - выключатель нагрузки 630 А; КУ - конденсаторная установка 200 кВАр;				
		QW - выключатель нагрузки 630 А; КУ - конденсаторная установка 250 кВАр;	2100x800x600	2100x400x1200	ГРЩ-ПКУ-250	
		QW - выключатель нагрузки 800 А; КУ - конденсаторная установка 300 кВАр;				ГРЩ-ПКУ-300
		QW - выключатель нагрузки 1000 А; КУ - конденсаторная установка 450 кВАр;			2100x1000x600	2100x600x1200

Возможно изготовление других мощностей КУ

Для консультации обращаться по e-mail: ru04kv@soemi.ru или proekt@soemi.ru

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ джк	Подпись	Дата

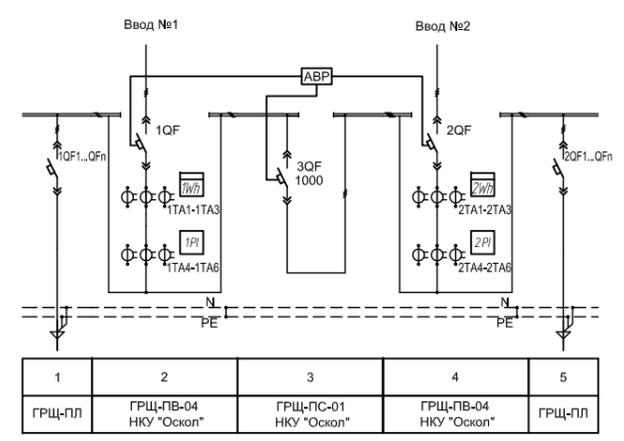
ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.Э3

Лист

18

2.6 Схемы электрические принципиальные на несколько вводов, с алгоритмами работы АВР

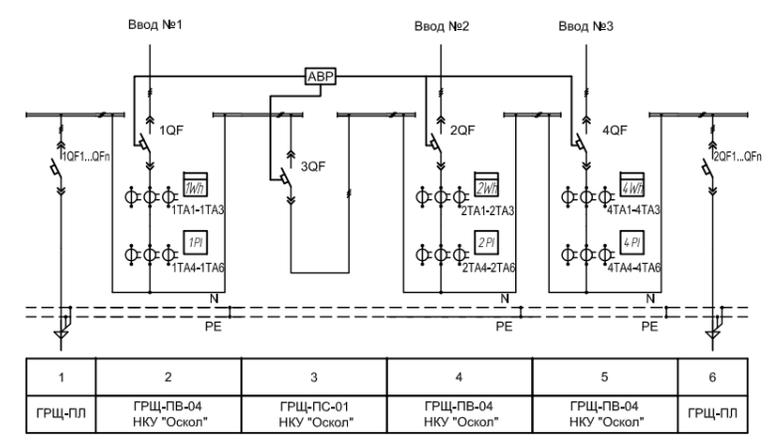
Схема с двумя вводами и одним секционным автоматическим выключателем



Алгоритм работы АВР:

- **Рабочий режим:**
Включены автоматические выключатели 1QF, 2QF
Отключен автоматический выключатель 3QF
Питание на отходящие линии от вводов №1 и №2
- **Резервный режим №1:**
Включены автоматические выключатели 2QF, 3QF
Отключен автоматический выключатель 1QF
Питание на отходящие линии от ввода №2
- **Резервный режим №2:**
Включены автоматические выключатели 1QF, 3QF
Отключен автоматический выключатель 2QF
Питание на отходящие линии от ввода №1

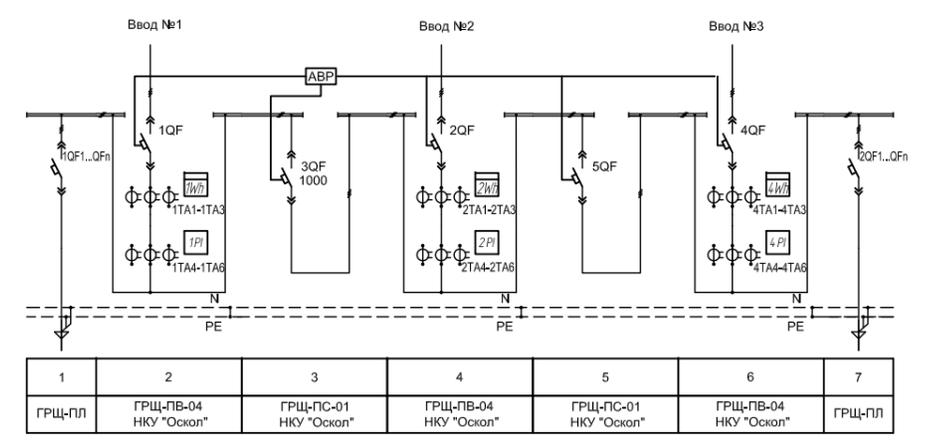
Схема с тремя вводами и одним секционным автоматическим выключателем



Алгоритм работы АВР:

- **Рабочий режим:**
Включены автоматические выключатели 1QF, 3QF
Отключены автоматические выключатели 2QF, 4QF
Питание на отходящие линии от ввода №1
- **Резервный режим №1:**
Включены автоматические выключатели 2QF, 3QF
Отключены автоматические выключатели 1QF, 4QF
Питание на отходящие линии от ввода №2
- **Резервный режим №2:**
Включены автоматические выключатели 4QF, 3QF
Отключены автоматические выключатели 2QF, 1QF
Питание на отходящие линии от ввода №3

Схема с тремя вводами и двумя секционными автоматическими выключателями



Алгоритм работы АВР:

- **Рабочий режим:**
Включены автоматические выключатели 1QF, 4QF
Отключены автоматические выключатели 2QF, 3QF, 5QF
Питание на отходящие линии от вводов №1 и №3
- **Резервный режим №1:**
Включены автоматические выключатели 1QF, 3QF, 3QF
Отключены автоматические выключатели 2QF, 4QF
Питание на отходящие линии от ввода №1
- **Резервный режим №2:**
Включены автоматические выключатели 2QF, 3QF, 5QF
Отключены автоматические выключатели 1QF, 4QF
Питание на отходящие линии от ввода №2
- **Резервный режим №3:**
Включены автоматические выключатели 3QF, 4QF, 5QF
Отключены автоматические выключатели 2QF, 1QF
Питание на отходящие линии от ввода №3

Инд. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. № Инв. № дубл. Подп. и дата



3. Выключатели, применяемые в ГРЩ "Оскол"

3.1 Выключатели, применяемые в ГРЩ "Оскол"

Основные автоматические выключатели, применяемые в ГРЩ-ПВ, ГРЩ-ПС и ГРЩ-ПВС, представлены в **таблице 3.1.1.**

Таблица 3.1.1

Тип панели	Номинальный ток In, А	Фирмы производители					
		"КЭАЗ"	"Контактор"	"Schneider Electric"	"ABB"	"Hyundai"	"LSis"
ГРЩ-ПВ ГРЩ-ПС ГРЩ-ПВС	100 - 250	ВА57-35	ВА04-35Про ВА04-36	EasyPact CVS Compact NSX	Tmax XT	UPB UCB	Susol TD Susol TS
	400 - 630	OptiMat A *	ВА04-36 ВА51-39 *	EasyPact CVS Compact NSX	Tmax	UPB UCB	Susol TS
	800 - 1000	ВА55-41 OptiMat A **	ВА55-41	EasyPact MVS ** Compact NS	Tmax Emax 2 **	UAN *	Susol TS ** Metasol AN **
	1250 - 1600	ВА55-43 ** OptiMat A **	ВА55-43 ***	EasyPact MVS ** Compact NS	Tmax Emax 2 **	UAN *	Metasol AN **
ГРЩ-ПВ ГРЩ-ПС	до 4000	OptiMat A	ВА50-45Про	EasyPact MVS Masterpact NW	Emax 2	UAN	Metasol AS

* - при установке ширина вводных панелей ГРЩ увеличивается до 600 мм

** - не используется в ГРЩ-ПВС

*** - не используется в ГРЩ-ПВС, при установке в ГРЩ-ПВ и ГРЩ-ПС глубина и ширина панелей увеличивается

Для консультации обращаться по e-mail: ru04kv@soemi.ru или proekt@soemi.ru

						ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ВК		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.	Чернышов					Главный распределительный щит ГРЩ		
Провер.	Тергалинский					Стадия	Лист	Листов
Т. контр.						Р	1	2
Н. контр.	Горбатовская					Выключатели, применяемые в ГРЩ "Оскол"		
Утвер.	Гридасов							

Примечание: производитель оставляет за собой право без предупреждения вносить в конструкцию изделия изменения, не ухудшающие его потребительские свойства.

Основные автоматические выключатели и выключателями нагрузки с предохранителями, применяемые в линейных панелях, представлены в **таблицах 3.1.2 и 3.1.3** соответственно.

Таблица 3.1.2

Тип панели	Номинальный ток In, А	Фирмы производители						
		"КЭАЗ"	"Контактор"	"ИЭК"	"Schneider Electric"	"ABB"	"Hyundai"	"LSis"
ГРЩ-ПЛ-01 ГРЩ-ПЛ-02 ГРЩ-ПЛ-03 ГРЩ-ПЛ-04	16 - 250	ВА57-35 ВА04-36	ВА04-31Про ВА04-35Про ВА04-36	ВА88	EasyPact EZC EasyPact CVS Compact NSX	Tmax XT Tmax	UPB UCB	Susol TD Susol TS
	400 - 630	OptiMat A ВА57-39	ВА50-39Про ВА04-36 ВА51-39	ВА88	EasyPact EZC EasyPact CVS Compact NSX	Tmax	UPB UCB	Susol TS
ГРЩ-ПЛ-05 ГРЩ-ПЛ-06	800 - 2000	ВА55-41 ВА55-43 OptiMat A	ВА55-41 ВА55-43 ВА50-45Про	ВА88	EasyPact MVS Compact NS MasterPact NW	Tmax T Emax 2	UCB UAN	Susol TS Metasol AN Metasol AS
	16 - 125	OptiDin BM63 ВА47-29 ВА47-100 *	ВА47-063Про ВА47-100Про *	ВА47-29 ВА47-100 *	IC60N iC120N **	S200 S200M, P S800	HiBD63 HiBD125	-

* - номинальный ток автоматических выключателей $I_n \leq 100$ А

** - номинальный ток автоматических выключателей $I_n \leq 120$ А

Таблица 3.1.3

Тип панели	Номинальный ток In, А	Фирмы производители	
		"Апатор"	"КЭАЗ"
ГРЩ-ПЛ-08	250 - 630	ППВР ARS	OptiVert
ГРЩ-ПЛ-09	до 160		

Для консультации обращаться по e-mail: ru04kv@soemi.ru или proekt@soemi.ru

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.02-15.1.00-0.10.ВК

Лист
2



4. Подключение проводников к ГРЩ "Оскол"

4.1 Подключение проводников

Рекомендуемые сечения медных или алюминиевых кабелей и типы шинопроводов ШМА 5 производства "СОЭМИ" (смотри "Каталог-руководство по проектированию шинопровода", e-mail: shma@soemi.ru), подключаемых к вводным и водно-секционным панелям ГРЩ представлены в **таблице 4.1.1**.

Таблица 4.1.1

Тип панели ГРЩ	Номинальный ток вводного автоматического выключателя, А	Сечение подключаемого кабеля, мм	Число кабелей, подключаемых на 1 ввод, шт	Подключение шинопровода	
				Тип шинопровода	Тип секции для подключения
ГРЩ-ПВ-ХХ-100-Х	100	5x25 - 5x120	1 - 2	ШМА 5-250	У70101 У70102
ГРЩ-ПВС-ХХ-100-Х					
ГРЩ-ПВ-ХХ-250-Х	250	5x50 - 5x185	1 - 2	ШМА 5-400	У71101 У71102
ГРЩ-ПВС-ХХ-250-Х					
ГРЩ-ПВ-ХХ-400-Х	400	5x70 - 5x240	2 - 3	ШМА 5-630	У72101 У72102
ГРЩ-ПВС-ХХ-400-Х					
ГРЩ-ПВ-ХХ-630-Х	630	5x95 - 5x240	2 - 3	ШМА 5-1250	У72101 У72102
ГРЩ-ПВС-ХХ-630-Х					
ГРЩ-ПВ-ХХ-800-Х	800	5x95 - 5x240	2 - 6	ШМА 5-1600	ШМА 5.16.43 ШМА 5.16.44
ГРЩ-ПВС-ХХ-800-Х					
ГРЩ-ПВ-ХХ-1000-Х	1000	5x120 - 5x240	4 - 8	ШМА 5-2000	ШМА 5.20.43 ШМА 5.20.44
ГРЩ-ПВС-ХХ-1000-Х					
ГРЩ-ПВ-ХХ-1250-Х	1250	5x120 - 5x240	4 - 8	ШМА 5-2500	ШМА 5.32.43 ШМА 5.32.44М
ГРЩ-ПВС-ХХ-1250-Х					
ГРЩ-ПВ-ХХ-1600-Х	1600	5x150 - 5x240	4 - 8	ШМА 5-3200	ШМА 5.40.43 ШМА 5.40.44М
ГРЩ-ПВС-ХХ-1600-Х					
ГРЩ-ПВ-ХХ-2000-Х	2000	5x150 - 5x240	6 - 10	ШМА 5-4000	ШМА 5.40.43 ШМА 5.40.44М
ГРЩ-ПВ-ХХ-2500-Х	2500	5x185 - 5x240	6 - 10		
ГРЩ-ПВ-ХХ-3200-Х	3200	5x185 - 5x240	8 - 12		
ГРЩ-ПВ-ХХ-4000-Х	4000	5x185 - 5x240	10 - 14		

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ПП

Лист
1

Рекомендуемые сечения медных или алюминиевых кабелей и типы шинопроводов ШМА 5 производства "СОЭМИ", подключаемых к выключателям на отходящих линиях линейных панелей ГРЩ представлены в **таблице 4.2.1**.

Таблица 4.1.2

Тип панели ГРЩ	Номинальный ток линейного выключателя, А	Сечение кабеля, подключаемого к выключателю, мм	Число кабелей, подключаемых к 1 выключателю, шт	Подключение шинопровода			
				Тип шинопровода	Тип секции для подключения		
ГРЩ-ПЛ-01-Х	16 - 250	5x4 - 5x120	1 - 2	-	-		
	400 - 630	5x35 - 5x240	1 - 2				
ГРЩ-ПЛ-02-Х	16 - 250	5x4 - 5x120	1 - 2				
	400 - 630	5x35 - 5x240	1 - 2				
ГРЩ-ПЛ-03-Х	16 - 250	5x4 - 5x120	1 - 2				
ГРЩ-ПЛ-04-Х	16 - 250	5x4 - 5x120	1 - 2				
	400 - 630	5x35 - 5x240	1 - 2				
ГРЩ-ПЛ-05-400-Х	400	5x95 - 5x240	1 - 2				
ГРЩ-ПЛ-05-630-Х	630	5x95 - 5x240	1 - 2				
ГРЩ-ПЛ-05-800-Х	800	5x95 - 5x240	2 - 4				
ГРЩ-ПЛ-05-1000-Х	1000	5x95 - 5x240	2 - 6				
ГРЩ-ПЛ-05-1250-Х	1250	5x120 - 5x240	4 - 8				
ГРЩ-ПЛ-05-1600-Х	1600	5x150 - 5x240	4 - 8				
ГРЩ-ПЛ-05-2000-Х	2000	5x150 - 5x240	4 - 8				
ГРЩ-ПЛ-06-400-Х	400	-	-	ШМА 5-400	У71101, У71102		
ГРЩ-ПЛ-06-630-Х	630			ШМА 5-630	У72101, У72102		
ГРЩ-ПЛ-06-800-Х	800			ШМА 5-1250	ШМА 5.16.43 ШМА 5.16.44		
ГРЩ-ПЛ-06-1000-Х	1000						
ГРЩ-ПЛ-06-1250-Х	1250						
ГРЩ-ПЛ-06-1600-Х	1600						
ГРЩ-ПЛ-06-2000-Х	2000			ШМА 5-2000	ШМА 5.20.43, ШМА 5.20.44		
ГРЩ-ПЛ-07-Х	16 - 125			5x4 - 5x35	1	-	-
ГРЩ-ПЛ-08-Х	250 - 630			5x95 - 5x185	1		
ГРЩ-ПЛ-09-Х	до 160			5x95 - 5x185	1		

Для консультации обращаться по e-mail: ru04kv@soemi.ru или proekt@soemi.ru

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ джк	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ПП

Лист
2



5. Типовые схемы ГРЩ на базе ГРЩ "Оскол"

Содержание типовых схем ГРЩ

№	Количество вводов	Номер схемы ГРЩ-ПВ	Номер схемы ГРЩ-ПВС	Номинальный ток вводного аппарата, А	Высота корпуса, мм	Исполнение авт. выключателей в ГРЩ-ПВ	Исполнение авт. выключателей в ГРЩ-ПЛ	Расположение вводов	Страница
1	1	01	-	100 - 250	1700	ВТ	СТ	-	5.3
2	1	02	-	400 - 630	2100	ВТ	ВТ	-	5.4
3	1	03	-	800 - 2500	2100	ВД	СТ	-	5.5
4	1	04	-	3200 - 4000	2100	ВД	ВТ	-	5.6
5	2	01	-	100 - 250	1700	ВТ	СТ	Ц	5.7
6	2	01	-	400 - 630	2100	ВТ	ВТ	Ц	5.8
7	2	01	-	800 - 1600	2100	ВД	СТ	К	5.9
8	2	01	-	2000 - 2500	2100	ВД	ВТ	К	5.10
9	2	03	-	3200	2100	ВД	СТ	К	5.11
10	2	03	-	4000	2100	ВД	ВТ	К	5.12
11	2	02	-	100 - 250	1700	ВТ	ВТ	Ц	5.13
12	2	02	-	400 - 630	2100	ВТ	СТ	Ц	5.14
13	2	02	-	800 - 1600	2100	ВД	ВТ	К	5.15
14	2	02	-	2000 - 2500	2100	ВД	СТ	К	5.16
15	2	04	-	3200	2100	ВД	ВТ	К	5.17
16	2	04	-	4000	2100	ВД	СТ	К	5.18
17	2	-	01	100 - 250	1700	ВТ	СТ	Ц	5.19
18	2	-	01	400 - 1600	2100	ВТ / ВД	ВТ	Ц	5.20
19	2	-	02	100 - 250	1700	ВТ	СТ	Ц	5.21
20	2	-	02	400 - 1600	2100	ВТ / ВД	ВТ	Ц	5.22
21	2	-	03	100 - 250	1700	ВТ	СТ	Ц	5.23
22	2	-	03	400 - 1600	2100	ВТ / ВД	ВТ	Ц	5.24
23	2	-	04	100 - 250	1700	ВТ	СТ	Ц	5.25
24	2	-	04	400 - 1600	2100	ВТ / ВД	ВТ	Ц	5.26
25	2	-	01	400 - 1600	2100	ВТ / ВД	ВН	Ц	5.27
26	2	01	-	2000 - 2500	2100	ВД	ВН	К	5.28
27	3	02	-	2000 - 2500	2100	ВД	ВТ	-	5.29
28	3	04	-	4000	2100	ВД	СТ	-	5.30

Номер схемы ГРЩ-ПВ, ГРЩ-ПВС:

- 01 - подвод питания кабелем снизу;
02 - подвод питания кабелем сверху;
03 - подвод питания шинопроводом снизу;
04 - подвод питания шинопроводом или шинным мостом сверху.

Используемые сокращения:

- ВТ - втычного исполнения;
ВД - выдвижного исполнения;
СТ - стационарного исполнения;
ВН - выключатели нагрузки с предохранителями;
Ц - по центру;
К - по краям.

Примечание: производитель оставляет за собой право без предупреждения вносить в конструкцию изделия изменения, не ухудшающие его потребительские свойства.

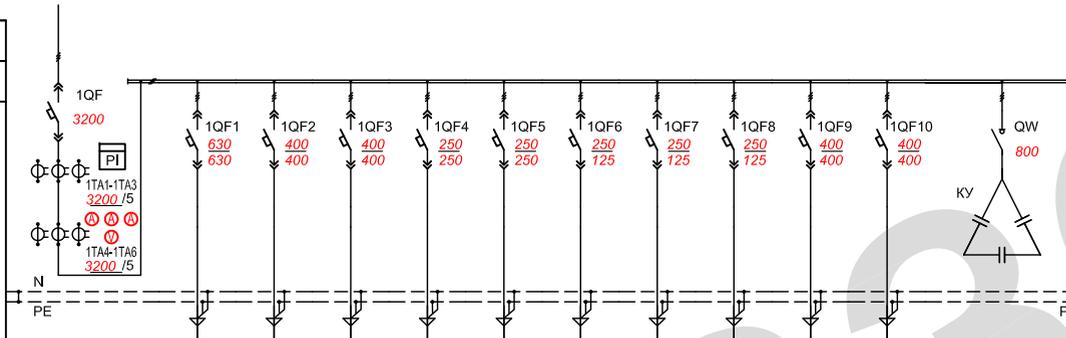
						ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ЭЗ		
						Наименование объекта:		
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			
Разраб.		Чернышов				Главный распределительный щит ГРЩ		
Провер.		Тергалинский						
Т. контр.						Схема электрическая принципиальная		
Н. контр.		Горбатовская						
Утвер.		Гридасов						

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
			ПКУ	ПКУ	ПКУ	ПКУ
4	ПКУ	мощность, кВАр	200	250	300	450
Ширина при одностороннем обслуживании, мм			600	800	800	1000
Ширина при двустороннем обслуживании, мм			600	600	600	800

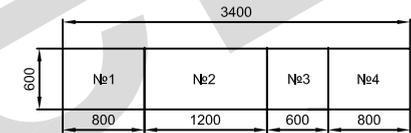
№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели							
			ПВ-04 3200				ПВ-04 4000			
1	Ввод	Ином, А	ПЛ-03	ПЛ-02	ПЛ-01	ПЛ-04	ПЛ-03	ПЛ-02	ПЛ-01	ПЛ-04
2	Линейная	n x Iном	8x250	1x630 + 7x250	2x630 + 6x250	3x630 + 4x250	8x250	1x630 + 7x250	2x630 + 6x250	3x630 + 4x250
3	Линейная	n x Iном	ПЛ-05	ПЛ-05	ПЛ-05	ПЛ-05	ПЛ-05	ПЛ-05	ПЛ-05	ПЛ-05
			2x630	1x2000	2x630	2x630	2x630	1x2000	2x630	1x2000

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	60
Материал сборных шин	Медь

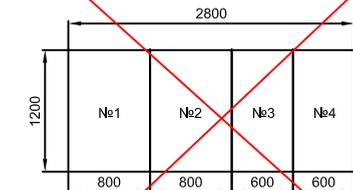
Схема РУ - 0,4 В



План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



Одностороннего обслуживания (до 3200 А)



Двустороннего обслуживания

Порядковый номер панели	ГРЩ-ПВ-04-3200 НКУ "Оскол"										ГРЩ-ПКУ-300 НКУ "Оскол"	
	1	ГРЩ-ПЛ-04 НКУ "Оскол"								3		4
Тип панели ГРЩ	ГРЩ-ПВ-04-3200 НКУ "Оскол"											
Порядковый номер линии		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Нагрузка линии, кВт	1349,2	368,2	223,6	223,6	135,7	68,2	68,2	223,6		300	кВАр	
Расчётный ток, А	2230,0	570,0	360,0	360,0	210,0	95,0	95,0	360,0		780,0		
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	ШУМА 5 - 3200	ВВГнг 2x(5x185)	ВВГнг 2x(5x120)	ВВГнг 2x(5x120)	ВВГнг 5x95	ВВГнг 5x95	ВВГнг 5x95	ВВГнг 2x(5x120)				
Назначение линии	Ввод №1	5М	6М	3М	1М	Резерв	4М	2М	Резерв	7М	Резерв	Конденсаторная установка №1
Тип выключателя (или фирма производитель)	EasyPact MVS32N Micrologic 5.0	NSX630F Micrologic 2.3	NSX400F Micrologic 2.3	NSX400F Micrologic 2.3	NSX630F Micrologic 2.3	NSX630F Micrologic 2.3	NSX250F TM125D	NSX250F TM125D	NSX250F TM125D	NSX400F Micrologic 2.3	NSX400F Micrologic 2.3	Compact NS800N Micrologic 2.0
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху	сверху/снизу								сверху/снизу		

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: ~~"Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.~~
На вводах - выдвижного исполнения;
На отходящих линиях - втычного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / ~~две~~.
- Вид разделения: ~~1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б~~.
- Дополнительные требования:
PI - счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03,
~~при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.~~

Опции измерения

Ввод	⊕ ⊖ ⊕	Амперметры
	⊕	Вольтметр
Отходящие линии	⊕	Амперметр
	PI	Счетчик электроэнергии

Привязан БЗ.2015.01-23 п.2

Инженер Федоров А.В. 01.16

И. контр. Горбатовская

Утвер. Гридасов

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Чернышов				
Провер.	Терлаинский				
Т. контр.					
И. контр.	Горбатовская				
Утвер.	Гридасов				

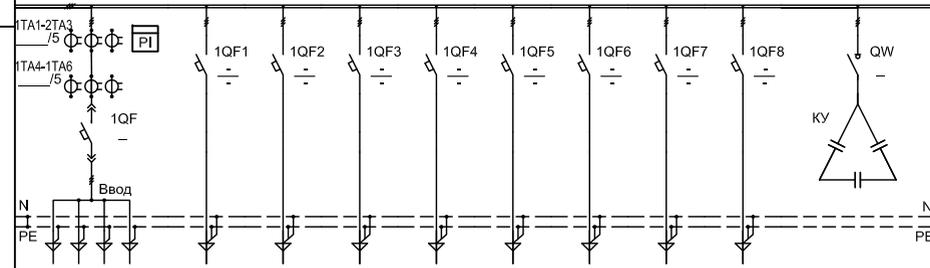
ТИ.СОЭМИ.01-14.2.01-1.01.Э3					
Наименование объекта:					
Главный распределительный щит ГРЩ "Оскол"					
Стадия	Лист	Листов			
Р	1	1			
Схема электрическая принципиальная			СОЭМИ		

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
			ПКУ 50	ПКУ 100	ПКУ 150	ПКУ 200
3	ПКУ	мощность, кВАр				
Ширина при одностороннем обслуживании, мм			400	600	600	600
Ширина при двустороннем обслуживании, мм			400	600	600	600

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
			ПВ-01 100	ПВ-01 250		
1	Ввод	Ином, А				
2	Линейная	п x Ином	ПЛ-03 8x100	ПЛ-07 28x120	ПЛ-03 8x250	ПЛ-07 28x120

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-

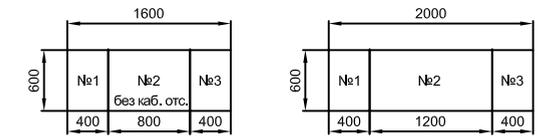
Схема РУ - 0,4 В



Порядковый номер панели	2								3
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Тип панели ГРЩ	ГРЩ-ПВ-01-___ НКУ "Оскол"								ГРЩ-ПКУ-___ НКУ "Оскол"
Порядковый номер линии		1	2	3	4	5	6	7	8
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Назначение линии	Ввод №1	-	-	-	-	-	-	-	-
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	снизу	сверху/снизу							

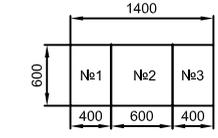
План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)

Вид разделения: 1, 2а, 2b Вид разделения: 3а, 3б, 4а, 4б.

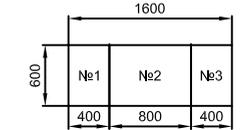


Одностороннего обслуживания (№2 - ПЛ-03)

Вид разделения: 1



Одностороннего обслуживания (№2 - ПЛ-07)



Двустороннего обслуживания (№2 - ПЛ-03)

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 1700 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - втычного исполнения;
На отходящих линиях - стационарного, модульного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:
PI - счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03; при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.

Опции измерения

Ввод	ⓐ ⓑ ⓓ	Амперметры
	ⓔ	Вольтметр
Отходящие линии	ⓐ	Амперметр
	PI	Счетчик электроэнергии

Подп. и дата
Инов. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инов. № подл.

Привязан	Разраб.	Чернышов	Лист	№ док	Подпись	Дата
	Провер.	Тергалинский				
	Т. контр.					
	Н. контр.	Горбатовская				
Инов. №	Утвер.	Гридасов				

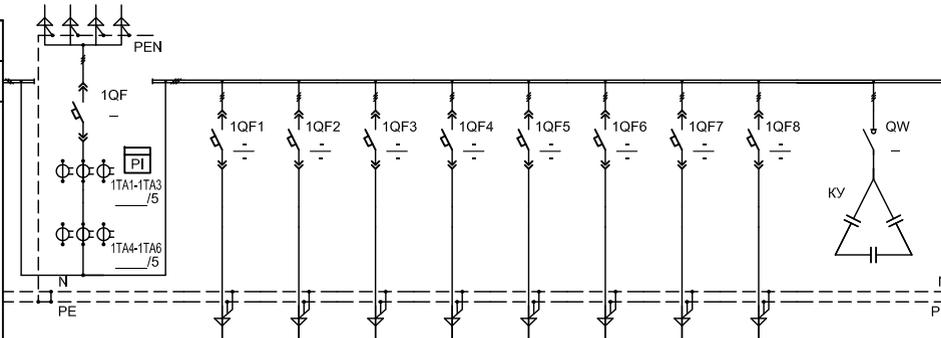
ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-1.01.ЭЗ						
Наименование объекта:						
Главный распределительный щит ГРЩ с одним вводом			Стадия	Лист	Листов	
			Р	1	1	
Схема электрическая принципиальная						

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
			ПКУ 50	ПКУ 100	ПКУ 150	ПКУ 200
3	ПКУ	мощность, кВАр				
Ширина при одностороннем обслуживании, мм			400	600	600	600
Ширина при двустороннем обслуживании, мм			400	600	600	600

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели		
			ПВ-02 400	ПВ-02 630	
1	Ввод	Ином, А			
2	Линейная	n x Ином	ПЛ-03 8x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x400 7x250

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-

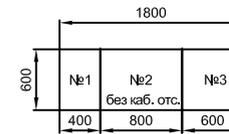
Схема РУ - 0,4 В



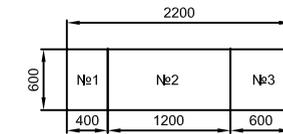
Порядковый номер панели	2								3	
	ГРЩ-ПВ-02-____ НКУ "Оскол"									ГРЩ-ПКУ-____ НКУ "Оскол"
Тип панели ГРЩ	ГРЩ-ПВ-02-____ НКУ "Оскол"								ГРЩ-ПКУ-____ НКУ "Оскол"	
Порядковый номер линии		1	2	3	4	5	6	7	8	
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	____ кВАр
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Назначение линии	Ввод №1	-	-	-	-	-	-	-	-	Конденсаторная установка №1
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху	сверху/снизу								

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)

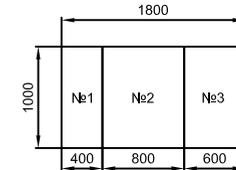
Вид разделения: 1, 2а, 2б



Вид разделения: 3а, 3б, 4а, 4б.



Одностороннего обслуживания



Двустороннего обслуживания

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - втычного исполнения;
На отходящих линиях - втычного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:
PI - счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03, при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.

Опции измерения

Ввод	⊕ ⊙ ⊕	Амперметры
	⊙	Вольтметр
Отходящие линии	⊕	Амперметр
	PI	Счетчик электроэнергии

Привязан	Разраб.	Чернышов	Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
	Провер.	Тергалинский						
	Т. контр.							
	Н. контр.	Горбатовская						
Инв. №	Утвер.	Гридасов						

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-1.02.Э3

Наименование объекта:

Главный распределительный щит ГРЩ с одним вводом

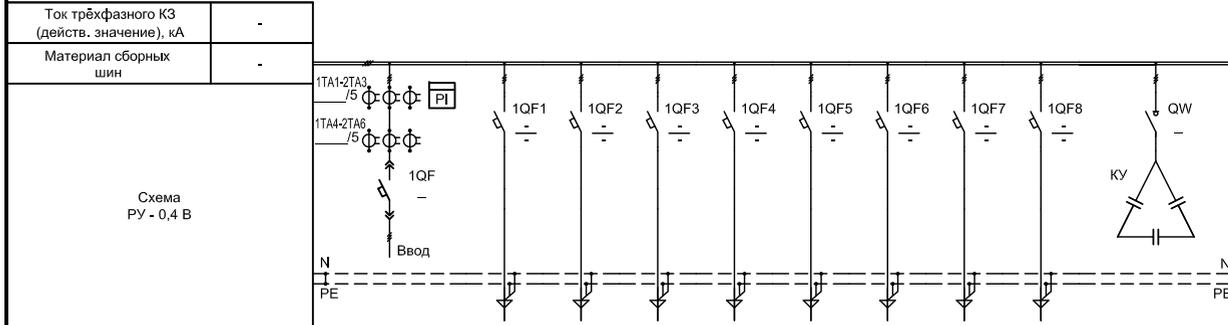
Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Схема электрическая принципиальная



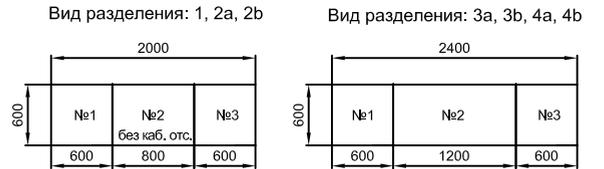
№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
			ПКУ 100	ПКУ 150	ПКУ 200	ПКУ 250
3	ПКУ	мощность, кВАр				
Ширина при одностороннем обслуживании, мм			600	600	600	800
Ширина при двустороннем обслуживании, мм			600	600	600	600

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели														
			ПВ-03 800			ПВ-03 1000		ПВ-03 1250		ПВ-03 1600		ПВ-03 2000			ПВ-03 2500		
1	Ввод	Ином, А															
2	Линейная	n x Iном	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x400 7x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-02 2x630 6x250	ПЛ-01 3x630 4x250	ПЛ-04 1x630 7x250	ПЛ-01 2x630 6x250	ПЛ-01 3x630 4x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-01 2x630 6x250	ПЛ-04 3x630 4x250

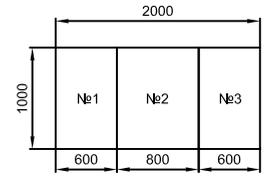


Порядковый номер панели	2								3	
	ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"									
Тип панели ГРЩ	ГРЩ-ПВ-03-__ НКУ "Оскол"								ГРЩ-ПКУ-__ НКУ "Оскол"	
Порядковый номер линии		1	2	3	4	5	6	7	8	
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	__ кВАр
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Назначение линии	Ввод №1	-	-	-	-	-	-	-	-	Конденсаторная установка №1
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	снизу	сверху/снизу								

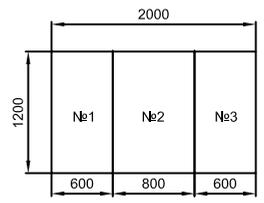
План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



Одностороннего обслуживания



Двустороннего обслуживания (800-1600 А)



Двустороннего обслуживания (2000-2500 А)

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - выдвижного исполнения;
На отходящих линиях - стационарного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:
PI - счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03, при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.

Опции измерения	
Ввод	⊕ ⊙ ⊕ Амперметры ⊙ Вольтметр
Отходящие линии	⊕ Амперметр
	PI Счетчик электроэнергии

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-1.03.ЭЗ					
Наименование объекта:					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Чернышов				
Провер.	Тергалинский				
Т. контр.					
Н. контр.	Горбатовская				
Утвер.	Гридасов				
Привязан		Главный распределительный щит ГРЩ с одним вводом		Стадия	Лист
				Р	1
		Схема электрическая принципиальная		Листов	1
Инв. №					

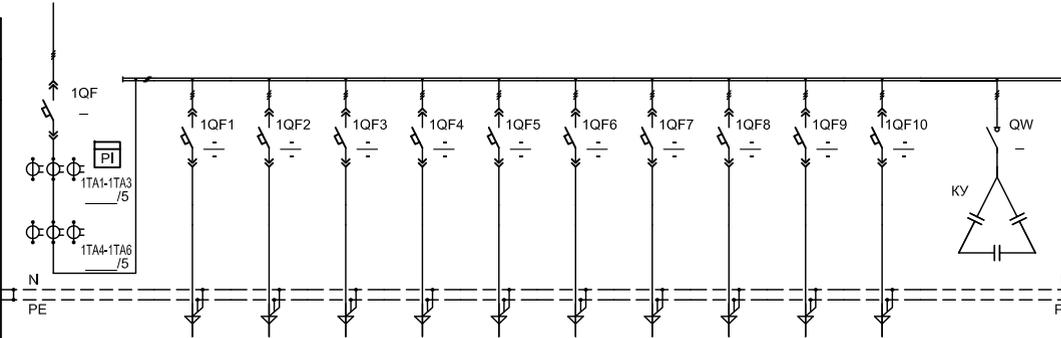
Подп. и дата
 Инв. № дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
			ПКУ 200	ПКУ 250	ПКУ 300	ПКУ 450
4	ПКУ	мощность, кВАр				
Ширина при одностороннем обслуживании, мм			600	800	800	1000
Ширина при двустороннем обслуживании, мм			600	600	600	800

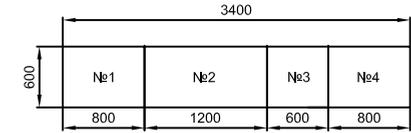
№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели							
			ПВ-04 3200				ПВ-04 4000			
1	Ввод	Ином, А								
2	Линейная	n x Iном	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 + 7x250	ПЛ-01 2x630 + 6x250	ПЛ-04 3x630 + 4x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 + 7x250	ПЛ-01 2x630 + 6x250	ПЛ-04 3x630 + 4x250
3	Линейная	n x Iном	ПЛ-05 2x630		ПЛ-05 1x2000		ПЛ-05 2x630		ПЛ-05 1x2000	

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-

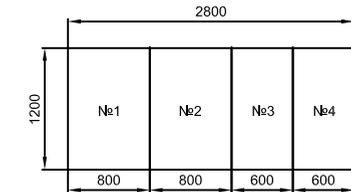
Схема РУ - 0,4 В



План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



Одностороннего обслуживания (до 3200 А)



Двустороннего обслуживания

Порядковый номер панели	2										3	4	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Тип панели ГРЩ	ГРЩ-ПВ-04-НКУ "Оскол"										ГРЩ-ПЛ-05-НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПКУ-НКУ "Оскол"	
Порядковый номер линии		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	кВАр	
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Назначение линии	Ввод №1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Конденсаторная установка №1	
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху	сверху/снизу										сверху	

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - выдвижного исполнения;
На отходящих линиях - втычного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:
PI - счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03, при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.

Опции измерения

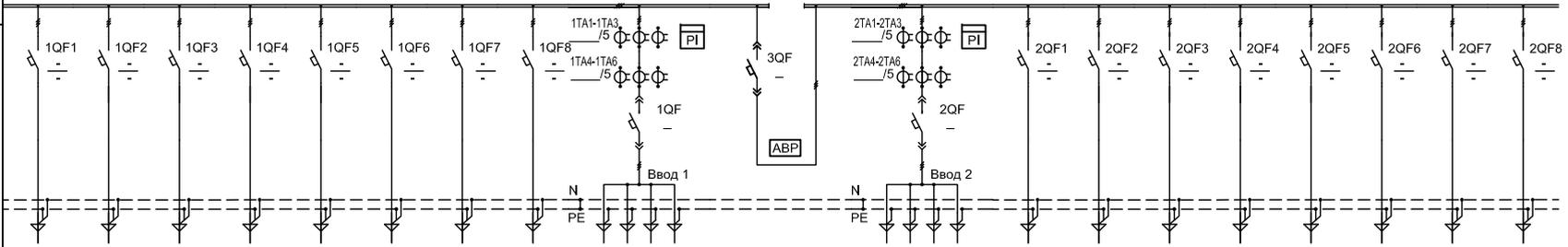
Ввод	Ⓢ Ⓢ Ⓢ	Амперметры
	Ⓢ	Вольтметр
Отходящие линии	Ⓢ	Амперметр
	PI	Счетчик электроэнергии

Привязан						Изм. Кол.ч. Лист № док. Подпись Дата						ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-1.04.Э3					
Разраб. Чернышов						Наименование объекта:						Стадия		Лист		Листов	
Провер. Тергалинский						Главный распределительный щит ГРЩ с одним вводом						Р		1		1	
Т. контр.						Схема электрическая принципиальная						СОЭМИ					
Н. контр. Горбатовская																	
Инвар. №						Утвер. Гридасов											

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
2, 4	Ввод	Ином, А	ПВ-01 100		ПВ-01 250	
1, 5	Линейная	n x max. Ином	ПЛ-03 8x250	ПЛ-07 28x120	ПЛ-03 8x250	ПЛ-07 28x120

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-

Схема РУ - 0,4 В



Порядковый номер панели	1								2	3	4	5							
Тип панели ГРЩ	ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"								ГРЩ-ПВ-01-__ НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПС-01-__ НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПВ-01-__ НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"							
Порядковый номер линии	1	2	3	4	5	6	7	8				1	2	3	4	5	6	7	8
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Назначение линии	-	-	-	-	-	-	-	-	Ввод №1	Секционный выключатель	Ввод №2	-	-	-	-	-	-	-	-
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху/снизу								снизу		снизу	сверху/снизу							

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 1700 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - втычного исполнения;
На отходящих линиях - стационарного, модульного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:
PI - счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03; при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



Опции измерения

Ввод	ⓐ	ⓑ	ⓓ	Амперметры
	ⓐ	ⓑ	ⓓ	Вольтметр
Отходящие линии	ⓐ			Амперметр
	PI			Счетчик электроэнергии

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.01.ЭЗ

Наименование объекта:					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами				Стадия	Лист
				Р	1
Схема электрическая принципиальная				Листов	
				1	

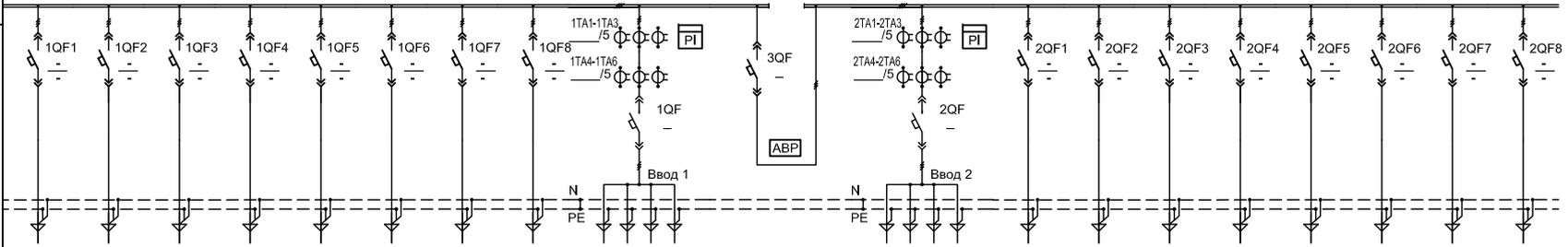


Подп. и дата
Инов. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инов. № подл.

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели		
			ПВ-01 400	ПВ-01 630	
2, 4	Ввод	Ином, А			
1, 5	Линейная	n x Ином	ПЛ-03 8x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x400 7x250

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-

Схема РУ - 0,4 В



Порядковый номер панели	1								2	3	4	5							
	ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"								ГРЩ-ПВ-01-__ НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПС-01-__ НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПВ-01-__ НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"							
Порядковый номер линии	1	2	3	4	5	6	7	8				1	2	3	4	5	6	7	8
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Назначение линии	-	-	-	-	-	-	-	-	Ввод №1	Секционный выключатель	Ввод №2	-	-	-	-	-	-	-	-
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху/снизу								снизу		снизу	сверху/снизу							

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - втычного исполнения;
На отходящих линиях - втычного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:
PI - счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03; при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.

Опции измерения

Ввод	⊕ ⊙ ⊕	Амперметры
	⊕ ⊙	Вольтметр
Отходящие линии	⊕	Амперметр
	PI	Счетчик электроэнергии

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.02.ЭЗ

Наименование объекта:

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Чернышов				
Провер.	Тергалинский				
Т. контр.					
Н. контр.	Горбатовская				
Утвер.	Гридасов				

Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Схема электрическая принципиальная

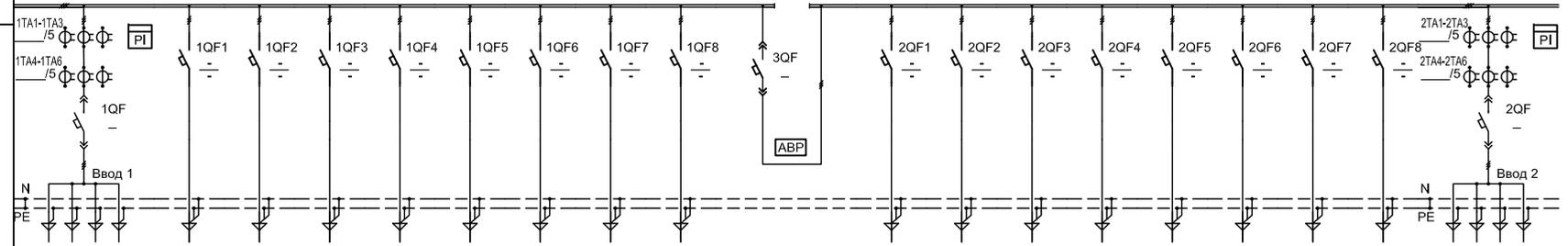


Подп. и дата
 Инв. № дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели								
			ПВ-01 800		ПВ-01 1000		ПВ-01 1250		ПВ-01 1600		
1, 5	Ввод	Ином, А									
2, 4	Линейная	n x Ином	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x400 7x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-01 2x630 6x250	ПЛ-04 3x630 4x250

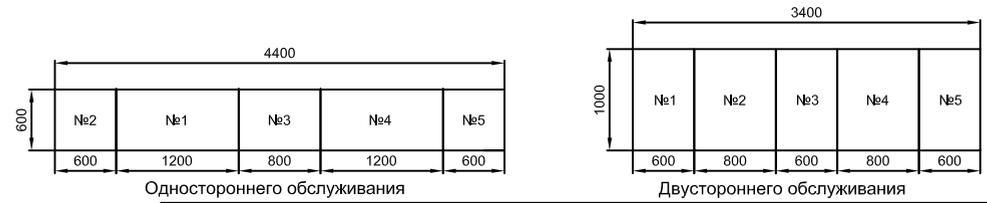
Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-

Схема РУ - 0,4 В



Порядковый номер панели	1								2								3	4								5
	ГРЩ-ПВ-01-НКУ "Оскол"								ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"								ГРЩ-ПС-01-НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"								ГРЩ-ПВ-01-НКУ "Оскол"
Порядковый номер линии									1	2	3	4	5	6	7	8		1	2	3	4	5	6	7	8	
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Назначение линии	Ввод №1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Секционный выключатель	-	-	-	-	-	-	-	-	Ввод №2
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	снизу	сверху/снизу									сверху/снизу									снизу						

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др. На вводах - выдвижного исполнения; На отходящих линиях - стационарного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:
 - ИТ - счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03; при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.

Опции измерения

Ввод	⊕ ⊙ ⊕	Амперметры
	⊕	Вольтметр
Отходящие линии	⊕	Амперметр
	⊕ ⊕	Счетчик электроэнергии

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.03.ЭЗ					
Наименование объекта:					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Привязан			Разраб.	Чернышов	
			Провер.	Тергалинский	
			Т. контр.		
			Н. контр.	Горбатовская	
Инв. №			Утвер.	Гридасов	
			Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами		Стадия Р
			Схема электрическая принципиальная		Лист 1
					Листов 1

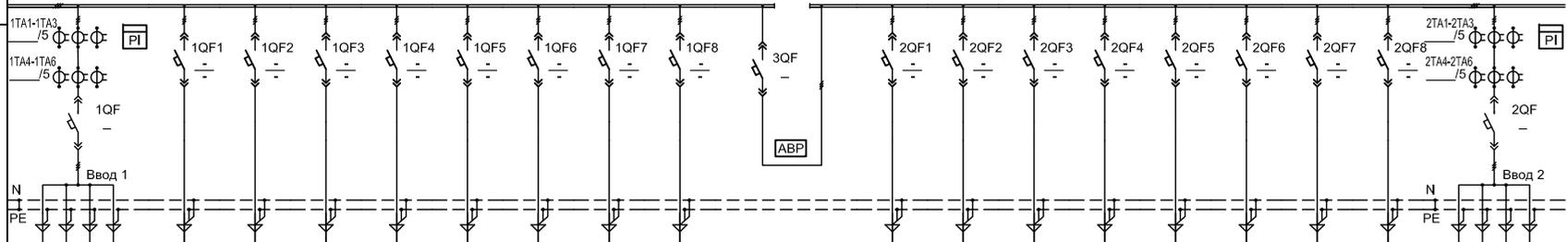


Подп. и дата
 Инв. № дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели					
			ПВ-01 2000			ПВ-01 2500		
1, 5	Ввод	Ином, А						
2, 4	Линейная	n x Ином	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-01 2x630 6x250	ПЛ-04 3x630 4x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-01 2x630 6x250	ПЛ-04 3x630 4x250

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-

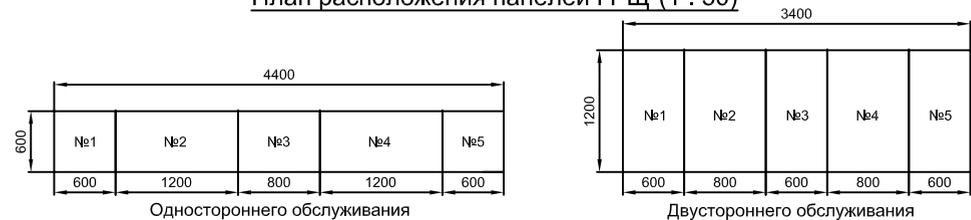
Схема РУ - 0,4 В



Порядковый номер панели	1		2								3		4								5			
Тип панели ГРЩ	ГРЩ-ПВ-01- НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПЛ- НКУ "Оскол"								ГРЩ-ПС-01- НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПЛ- НКУ "Оскол"								ГРЩ-ПВ-01 НКУ "Оскол"			
Порядковый номер линии			1	2	3	4	5	6	7	8			1	2	3	4	5	6	7	8				
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Назначение линии	Ввод №1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Секционный выключатель		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ввод №2
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	снизу		сверху/снизу										сверху/снизу								снизу			

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - выдвижного исполнения;
На отходящих линиях - втычного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:
PI - счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03; при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



Опции измерения

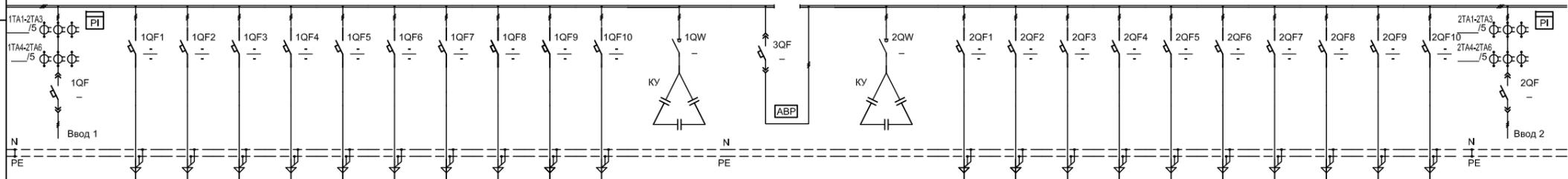
Ввод	ⓐ ⓑ ⓓ	Амперметры
	ⓔ	Вольтметр
Отходящие линии	ⓐ	Амперметр
	PI	Счетчик электроэнергии

Привязан						Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата						ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.04.Э3					
Разраб. Чернышов						Наименование объекта:						Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами					
Провер. Тергалинский						Стадия						Лист Листов					
Т. контр.						Р						1 1					
Н. контр. Горбатовская						Схема электрическая принципиальная						СОЭМИ					
Инв. №						Утвер. Гридасов						Формат А3					

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
			мощность, кВАр	ПКУ	ПКУ	ПКУ
4, 6	ПКУ	мощность, кВАр	200	250	300	450
Ширина при одностороннем обслуживании, мм			600	800	800	1000
Ширина при двустороннем обслуживании, мм			600	600	600	800

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
			ТВ-03 3200			
1, 9	Ввод	Ином, А	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 + 7x250	ПЛ-01 2x630 + 6x250	ПЛ-04 3x630 + 4x250
2, 8	Линейная	n x Iном	ПЛ-05 2x630		ПЛ-05 1x2000	
3, 7	Линейная	n x Iном				

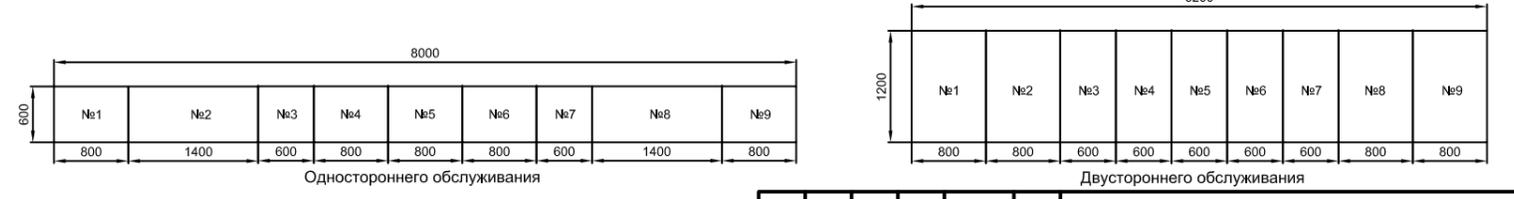
Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-



Порядковый номер панели	1										2		3		4		5		6		7		8										9									
Тип панели ГРЩ	ГРЩ-ПВ-03-НКУ "Оскол"										ГРЩ-ПЛ-НКУ "Оскол"										ГРЩ-ПЛ-05-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПКУ-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПС-01-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПКУ-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПЛ-05-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПЛ-НКУ "Оскол"										ГРЩ-ПВ-03-НКУ "Оскол"	
Порядковый номер линии	1-10										1-2		3-4		5-6		7-8		9-10		1-10										1-2											
Нагрузка линии, кВт	-										-		-		-		-		-		-										-											
Расчётный ток, А	-										-		-		-		-		-		-										-											
Марка, количество и сечение кабеля/тип шинпровода	-										-		-		-		-		-		-										-											
Назначение линии	Ввод №1										-		-		-		-		-		-										Ввод №1											
Тип выключателя (или фирма производитель)	-										-		-		-		-		-		-										-											
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	снизу										сверху/снизу		сверху/снизу		-		-		сверху/снизу		сверху/снизу										снизу											

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - выдвижного исполнения;
На отходящих линиях - стационарного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2a, 2b, 3a, 3b, 4a, 4b.
- Дополнительные требования:
- счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03;
при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



Опции измерения	
Ввод	⊙ ⊙ ⊙ Амперметры ⊙ Вольтметр
Отходящие линии	⊙ Амперметр ⊙ Счетчик электроэнергии

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.05.Э3

Наименование объекта:

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
	Разраб.	Чернышов			
	Провер.	Тергалинский			
	Т. контр.				
	Н. контр.	Горбатовская			
	Утвер.	Гридасов			

Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

Схема электрическая принципиальная

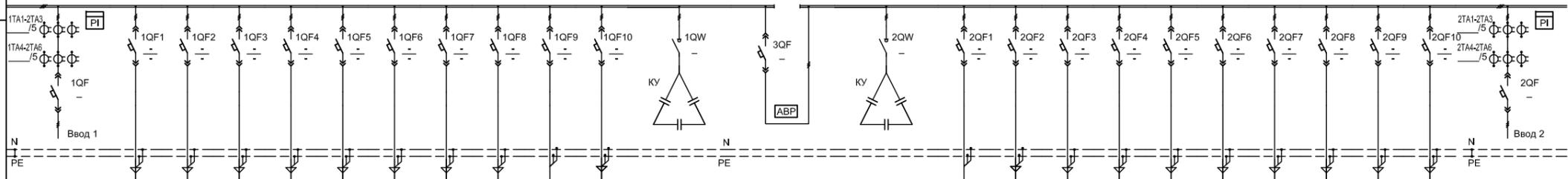
Подп. и дата
Взам. инв. № Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
			ПКУ	ПКУ	ПКУ	ПКУ
4, 6	ПКУ	мощность, кВАр	200	250	300	450
Ширина при двустороннем обслуживании, мм			600	600	600	800

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
			ПВ-03 4000			
1, 9	Ввод	Ином, А	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 + 7x250	ПЛ-01 2x630 + 6x250	ПЛ-04 3x630 + 4x250
2, 8	Линейная	n x Iном	ПЛ-05 2x630		ПЛ-05 1x2000	
3, 7	Линейная	n x Iном				

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-

Схема РУ - 0,4 В



Порядковый номер панели	1										2										3		4	5	6	7		8										9	
	ГРЩ-ПВ-03-НКУ "Оскол"											ГРЩ-ПЛ-НКУ "Оскол"										ГРЩ-ПЛ-05-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПКУ-НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПС-01-НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПКУ-НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПЛ-05-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПЛ-НКУ "Оскол"										ГРЩ-ПВ-03-НКУ "Оскол"
Порядковый номер линии											1	2	3	4	5	6	7	8	9	10							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
Нагрузка линии, кВт											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	кВАр						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Расчётный ток, А											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Марка, количество и сечение кабеля/тип шинпровода											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Назначение линии											Ввод №1	-	-	-	-	-	-	-	-	-							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ввод №1		
Тип выключателя (или фирма производитель)											-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу											снизу	сверху/снизу										сверху/снизу					сверху/снизу		сверху/снизу										снизу

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



Опции измерения

Ввод	⊙ ⊙ ⊙	Амперметры
	⊙	Вольтметр
Отходящие линии	⊙	Амперметр
	⊙	Счетчик
	⊙	электроэнергии

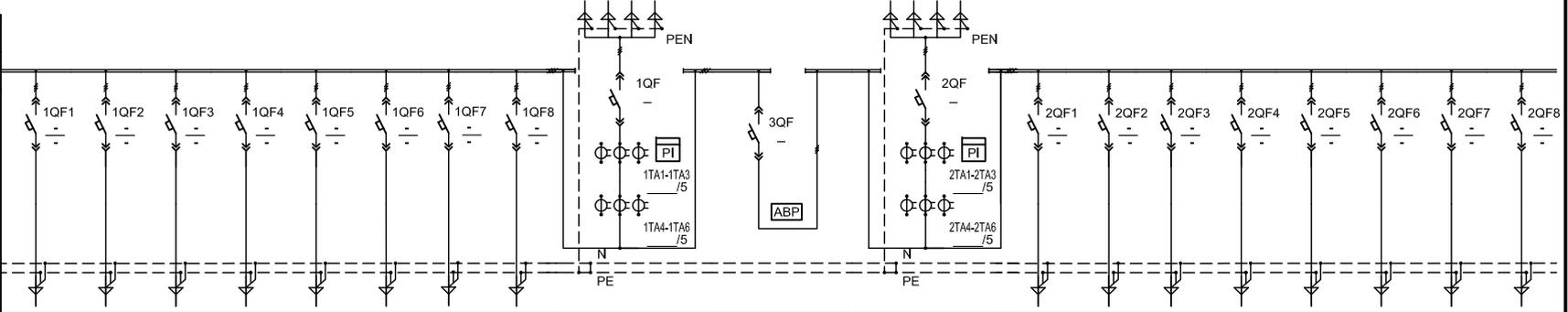
- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - выдвижного исполнения;
На отходящих линиях - втычного исполнения.
- Число сторон обслуживания: две.
- Вид разделения: 1, 2a, 2b, 3a, 3b, 4a, 4b.
- Дополнительные требования:
- счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03;
при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.06.Э3					
Наименование объекта:					
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.	Чернышов				
Провер.	Тергалинский				
Т. контр.					
Н. контр.	Горбатовская				
Инов. №	Утвер.	Гридасов			
Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	1
Схема электрическая принципиальная			СОЭМИ		

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
2, 4	Ввод	Ином, А	ПВ-02 100		ПВ-02 250	
1, 5	Линейная	п х max. Ином	ПЛ-03 8x250	ПЛ-07 28x120	ПЛ-03 8x250	ПЛ-07 28x120

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-

Схема РУ - 0,4 В



Порядковый номер панели	1								2	3	4	5							
	ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"								ГРЩ-ПВ-02-__ НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПС-01-__ НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПВ-02-__ НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"							
Порядковый номер линии	1	2	3	4	5	6	7	8				1	2	3	4	5	6	7	8
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Назначение линии	-	-	-	-	-	-	-	-	Ввод №1	Секционный выключатель	Ввод №2	-	-	-	-	-	-	-	-
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху/снизу								сверху		сверху	сверху/снизу							

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 1700 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - втычного исполнения;
На отходящих линиях - втычного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:

PI	- счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03; при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.
----	---

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.07.ЭЗ

Наименование объекта:					
Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	1
Схема электрическая принципиальная					
Инв. №					

Опции измерения	
Ввод	⊕ ⊙ ⊕ Амперметры ⊙ Вольтметр
Отходящие линии	⊕ Амперметр
	PI Счетчик электроэнергии

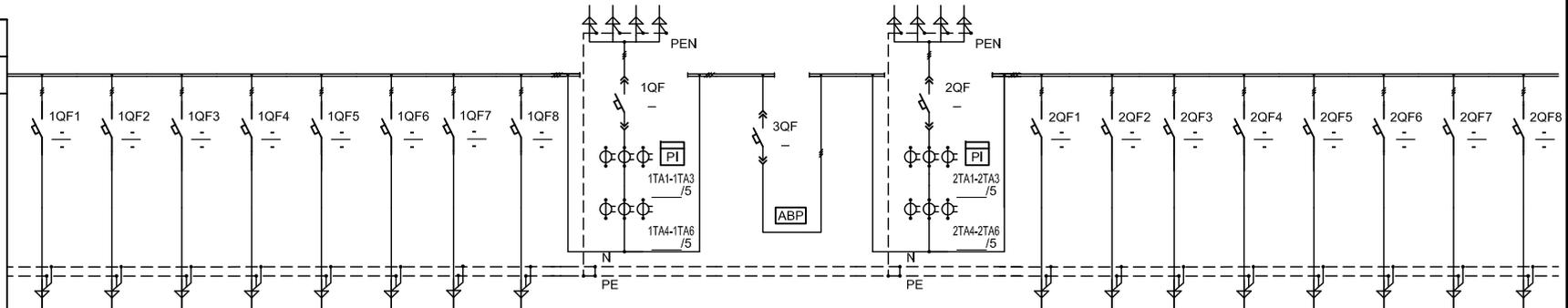
Привязан	Разраб.	Чернышов			
	Провер.	Тергалинский			
	Т. контр.				
	Н. контр.	Горбатовская			
	Утвер.	Гридасов			

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели		
			ПВ-02 400	ПВ-02 630	
2, 4	Ввод	Ином, А			
1, 5	Линейная	n x Ином	ПЛ-03 8x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x400 7x250

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-

Схема РУ - 0,4 В

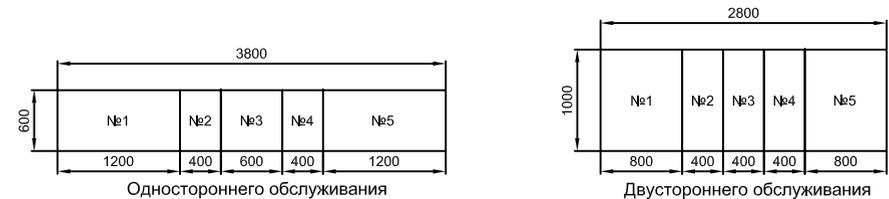


Порядковый номер панели	1								2	3	4	5								
	ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"								ГРЩ-ПВ-02-__ НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПС-01-__ НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПВ-02-__ НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"								
Порядковый номер линии	1	2	3	4	5	6	7	8					1	2	3	4	5	6	7	8
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Назначение линии	-	-	-	-	-	-	-	-	Ввод №1	Секционный выключатель	Ввод №2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху/снизу								сверху		сверху	сверху/снизу								

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - втычного исполнения;
На отходящих линиях - стационарного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:

PI	- счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03; при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.
----	---

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



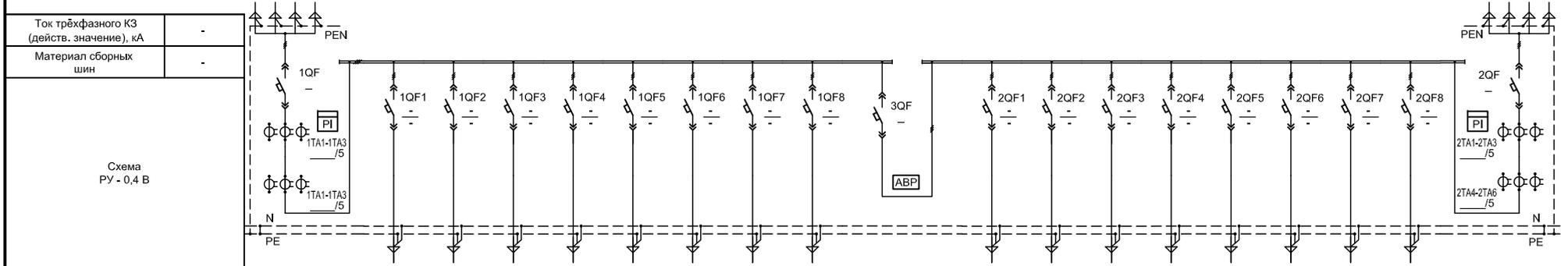
ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.08.ЭЗ

Наименование объекта:

Опции измерения	
Ввод	⊕ ⊗ ⊕ Амперметры
	⊕ ⊗ Вольтметр
Отходящие линии	⊕ Амперметр
	PI Счетчик электроэнергии

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чернышов						Р	1	1
Провер.	Тергалинский					Схема электрическая принципиальная			
Т. контр.									
Н. контр.	Горбатовская								
Интв. №	Утвер.	Гридасов							

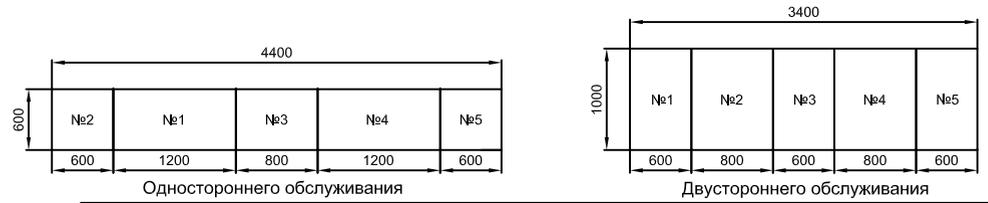
№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели								
			ПВ-02 800		ПВ-02 1000		ПВ-02 1250		ПВ-02 1600		
1, 5	Ввод	Ином, А									
2, 4	Линейная	n x Ином	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x400 7x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-01 2x630 6x250	ПЛ-04 3x630 4x250



Порядковый номер панели	2								3	4								5				
	ГРЩ-ПВ-02-____ НКУ "Оскол"									ГРЩ-ПВ-02-____ НКУ "Оскол"												
Порядковый номер линии		1	2	3	4	5	6	7	8		1	2	3	4	5	6	7	8				
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Назначение линии	Ввод №1	-	-	-	-	-	-	-	-	Секционный выключатель	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ввод №2
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху	сверху/снизу									сверху/снизу								сверху			

1. Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
2. Степень защиты: IP31, IP55
3. Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - выдвижного исполнения;
На отходящих линиях - втычного исполнения.
4. Число сторон обслуживания: одна / две.
5. Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
6. Дополнительные требования:
PI - счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03; при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



Опции измерения

Ввод	ⓐ ⓑ ⓓ	Амперметры
	ⓔ	Вольтметр
Отходящие линии	ⓐ	Амперметр
	PI	Счетчик электроэнергии

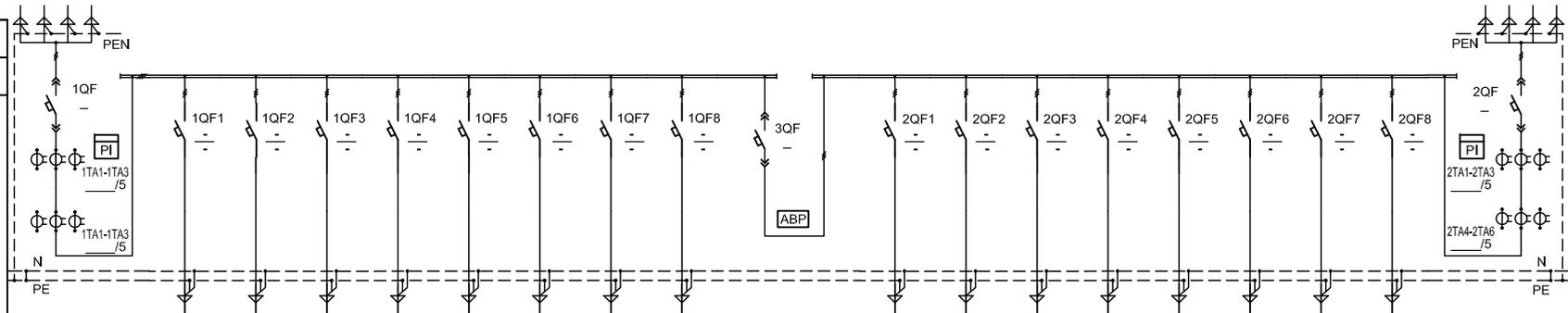
Привязан					Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата					<p align="center">ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.09.ЭЗ</p> Наименование объекта:				
Провер. Тергалинский					Т. контр.					Стадия Лист Листов Р 1 1				
Н. контр. Горбатовская					Утвер. Гридасов					Схема электрическая принципиальная 				

Подп. и дата
Инов. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инов. № подл.

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели					
			ПВ-02 2000			ПВ-02 2500		
1, 5	Ввод	Ином, А						
2, 4	Линейная	n x Iном	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-01 2x630 6x250	ПЛ-04 3x630 4x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-01 2x630 6x250	ПЛ-04 3x630 4x250

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-

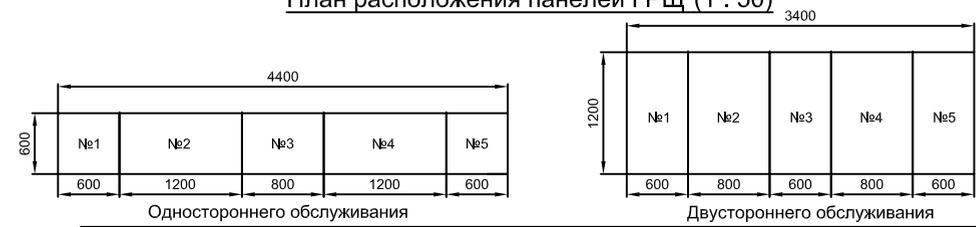
Схема РУ - 0,4 В



Порядковый номер панели	2								3	4								5		
	1	2	3	4	5	6	7	8		1	2	3	4	5	6	7	8			
Тип панели ГРЩ	ГРЩ-ПВ-02-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПЛ-НКУ "Оскол"								ГРЩ-ПС-01-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПЛ-НКУ "Оскол"						ГРЩ-ПВ-02-НКУ "Оскол"	
Порядковый номер линии		1	2	3	4	5	6	7	8		1	2	3	4	5	6	7	8		
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Назначение линии	Ввод №1	-	-	-	-	-	-	-	-	Секционный выключатель	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху	сверху/снизу									сверху/снизу								сверху	

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др. На вводах - выдвижного исполнения; На отходящих линиях - стационарного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:
 - PI - счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03; при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



Опции измерения

Ввод	ⓐ ⓑ ⓓ	Амперметры
	ⓞ	Вольтметр
Отходящие линии	ⓐ	Амперметр
	PI	Счетчик электроэнергии

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.10.ЭЗ

Наименование объекта:

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Чернышов				
Провер.	Тергалинский				
Т. контр.					
Н. контр.	Горбатовская				
Интв. №	Утвер.	Гридасов			

Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами

Стадия	Лист	Листов
Р	1	1

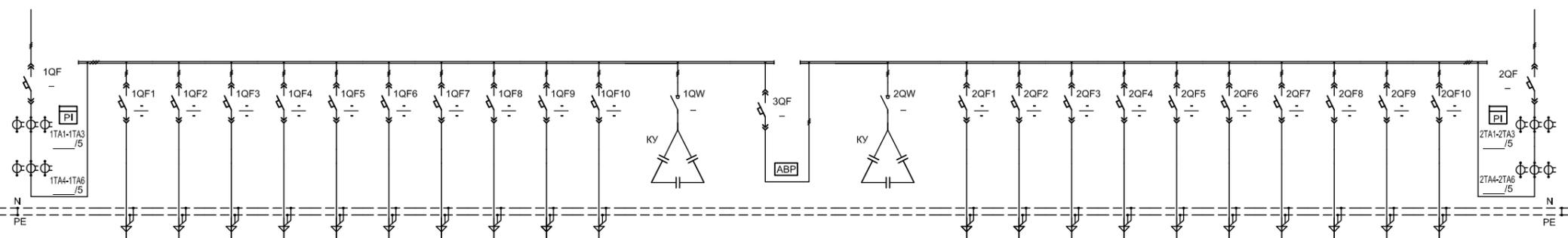
Схема электрическая принципиальная

Подп. и дата
 Инв. № дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
			ПКУ	ПКУ	ПКУ	ПКУ
4, 6	ПКУ	мощность, кВАр	200	250	300	450
Ширина при одностороннем обслуживании, мм			600	800	800	1000
Ширина при двустороннем обслуживании, мм			600	600	600	800

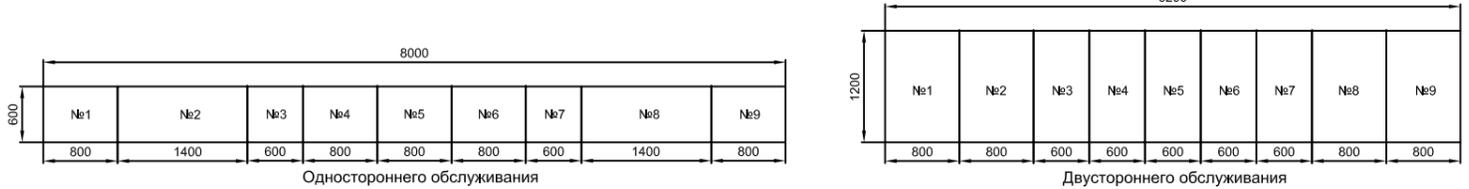
№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
			ПВ-04 3200			
1, 9	Ввод	п x Iном, А	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 + 7x250	ПЛ-01 2x630 + 6x250	ПЛ-04 3x630 + 4x250
2, 8	Линейная	п x Iном	ПЛ-05 2x630		ПЛ-05 1x2000	
3, 7	Линейная	п x Iном				

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-
Схема РУ - 0,4 В	



Порядковый номер панели	1										2		3		4		5		6		7		8										9									
Тип панели ГРЩ	ГРЩ-ПВ-04-НКУ "Оскол"										ГРЩ-ПЛ-НКУ "Оскол"										ГРЩ-ПЛ-05-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПКУ-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПС-01-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПКУ-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПЛ-05-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПЛ-НКУ "Оскол"										ГРЩ-ПВ-04-НКУ "Оскол"	
Порядковый номер линии	1-10										1-2		3-4		5-6		7-8		9-10		1-10										1-2											
Нагрузка линии, кВт	-										-		-		-		-		-		-										-											
Расчётный ток, А	-										-		-		-		-		-		-										-											
Марка, количество и сечение кабеля/тип шинпровода	-										-		-		-		-		-		-										-											
Назначение линии	Ввод №1										-		-		-		-		-		-										Ввод №2											
Тип выключателя (или фирма производитель)	-										-		-		-		-		-		-										-											
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху										сверху/снизу		сверху/снизу		сверху/снизу		сверху/снизу		сверху/снизу										сверху													

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - выдвижного исполнения;
На отходящих линиях - втычного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:
- счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03;
при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.

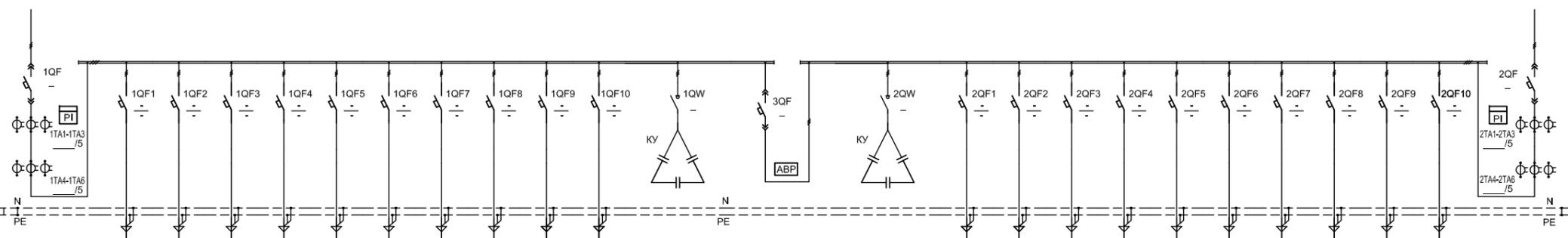
Опции измерения	
Ввод	⊕ ⊕ ⊕ Амперметры ⊖ Вольтметр
Отходящие линии	⊕ Амперметр
	⊖ Счетчик электроэнергии

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.11.ЭЗ					
Наименование объекта:					
Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Привязан		Разраб.	Чернышов		
		Провер.	Тергалинский		
		Т. контр.			
		Н. контр.	Горбатовская		
Инв. №		Утвер.	Гридасов		
Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	1
Схема электрическая принципиальная					

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
			ПКУ	ПКУ	ПКУ	ПКУ
4, 6	ПКУ	мощность, кВАр	200	250	300	450
Ширина при двустороннем обслуживании, мм			600	600	600	800

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
			ПВ-04 4000			
1, 9	Ввод	Ином, А	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 + 7x250	ПЛ-01 2x630 + 6x250	ПЛ-04 3x630 + 4x250
2, 8	Линейная	п x Iном	ПЛ-05 2x630		ПЛ-05 1x2000	
3, 7	Линейная	п x Iном				

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-
Схема РУ - 0,4 В	



Порядковый номер панели	2										3		4		5		6		7		8										9	
Тип панели ГРЩ	ГРЩ-ПЛ-___ НКУ "Оскол"										ГРЩ-ПЛ-05-___ НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПКУ-___ НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПС-01-___ НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПКУ-___ НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПЛ-05-___ НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПЛ-___ НКУ "Оскол"										ГРЩ-ПВ-04-___ НКУ "Оскол"	
Порядковый номер линии	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	9	10					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	___ кВАр		___ кВАр		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Марка, количество и сечение кабеля/тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Назначение линии	Ввод №1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Конденсаторная установка №1		Секционный выключатель		Конденсаторная установка №1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ввод №2			
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху	сверху/снизу										сверху/снизу						сверху/снизу		сверху/снизу										сверху		

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



Опции измерения	
Ввод	⊙ ⊙ ⊙ Амперметры ⊙ Вольтметр
Отходящие линии	⊙ Амперметр ⊙ Счетчик электроэнергии

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - выдвижного исполнения;
На отходящих линиях - стационарного исполнения.
- Число сторон обслуживания: две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:
- счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03;
при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.

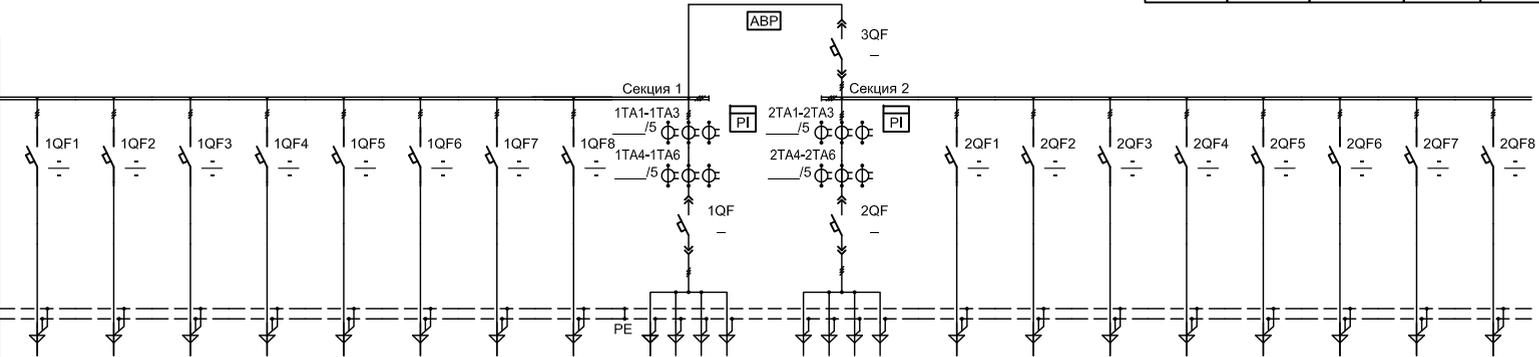
Изм.						ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.12.Э3					
Наименование объекта:						Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами					
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов			
Разраб.	Чернышов					Р	1	1			
Провер.	Тергалинский								Схема электрическая принципиальная		
Т. контр.											
Н. контр.	Горбатовская								Формат А4 х3		
Утвер.	Гридасов										

Подп. и дата
 Ваим. инв. № Инв. № дубл.
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
2	Ввод	Ином, А	ПВС-01 100		ПВС-01 250	
1, 3	Линейная	n x Ином	ПЛ-03 8x250	ПЛ-07 28x120	ПЛ-03 8x250	ПЛ-07 28x120

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-

Схема РУ - 0,4 В



Порядковый номер панели	1								2			3									
	ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"											ГРЩ-ПВС-01-__ НКУ "Оскол"			ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"						
Порядковый номер линии	1	2	3	4	5	6	7	8				1	2	3	4	5	6	7	8		
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Назначение линии	-	-	-	-	-	-	-	-	Ввод №1	Секционный выключатель	Ввод №2	-	-	-	-	-	-	-	-		
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху/снизу								снизу			сверху/снизу									

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 1700 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - втычного исполнения;
На отходящих линиях - стационарного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:

PI	- счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03; при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.
----	---



Опции измерения

Ввод	⊕ ⊙ ⊕	Амперметры
	⊕ ⊙	Вольтметр
Отходящие линии	⊕	Амперметр
	PI	Счетчик электроэнергии

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.13.Э3					
Наименование объекта:					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Привязан	Разраб.	Чернышов			
	Провер.	Тергалинский			
	Т. контр.				
	Н. контр.	Горбатовская			
Инв. №	Утвер.	Гридасов			
Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	1
Схема электрическая принципиальная					

Подп. и дата
 Инв. № дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели											
			ПВС-01 400		ПВС-01 630		ПВС-01 800		ПВС-01 1000		ПВС-01 1250		ПВС-01 1600	
2	Ввод	Ином, А	ПЛ-03 8x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x400 7x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x400 7x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-01 2x630 6x250	ПЛ-04 3x630 4x250

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-

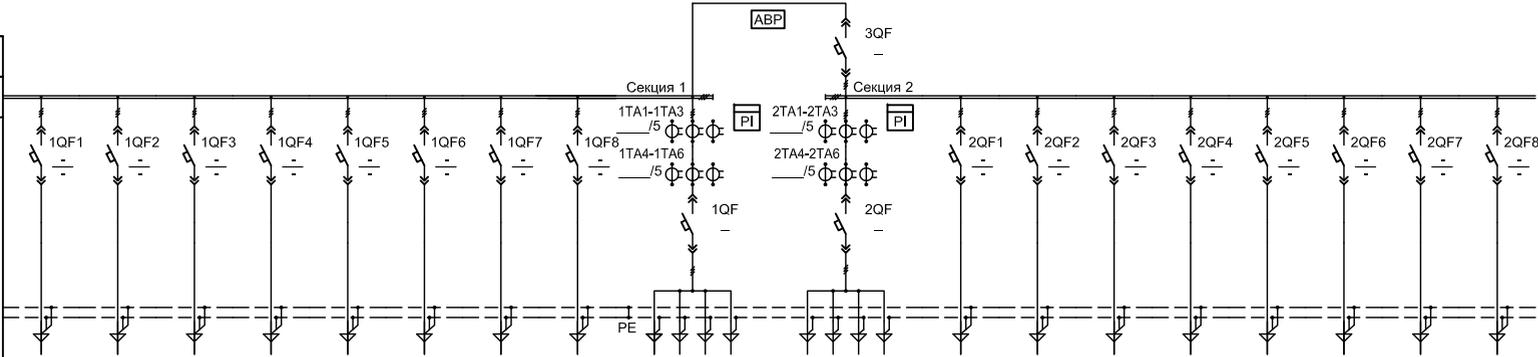
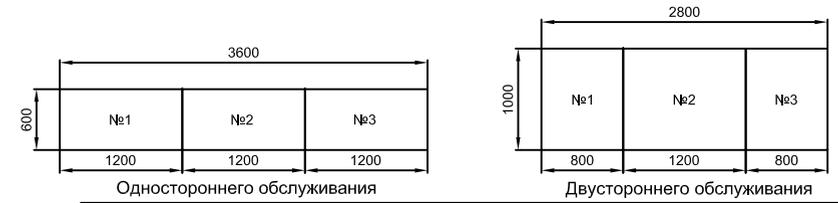


Схема РУ - 0,4 В

Порядковый номер панели	1								2			3							
Тип панели ГРЩ	ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"								ГРЩ-ПВС-01-__ НКУ "Оскол"			ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"							
Порядковый номер линии	1	2	3	4	5	6	7	8				1	2	3	4	5	6	7	8
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Назначение линии	-	-	-	-	-	-	-	-	Ввод №1	Секционный выключатель	Ввод №2	-	-	-	-	-	-	-	-
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху/снизу								снизу			сверху/снизу							

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 1700 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др. На вводах - втычного исполнения (400 - 630 А) / выдвигного исполнения (800 - 1600 А); На отходящих линиях - втычного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:
 - PI - счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03; при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



Опции измерения

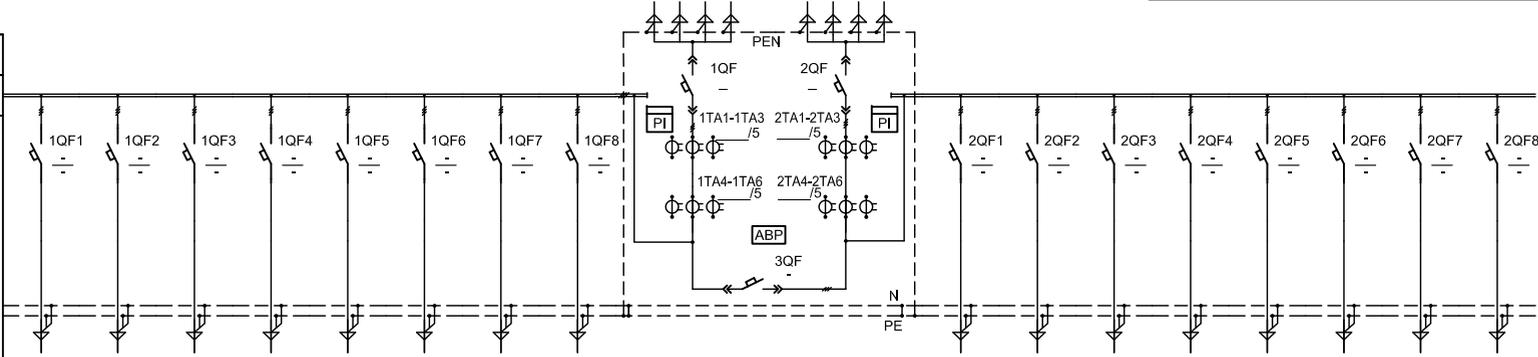
Ввод	⊕ ⊙ ⊕	Амперметры
	⊕ ⊙	Вольтметр
Отходящие линии	⊕	Амперметр
	PI	Счетчик электроэнергии

					ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.14.ЭЗ										
					Наименование объекта:										
					Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Привязан					Разраб.	Чернышов									
					Провер.	Тергалинский									
					Т. контр.										
					Н. контр.	Горбатовская									
Инв. №					Утвер.	Гридасов									
					Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами										
					Схема электрическая принципиальная										
					<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>Р</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> </table>					Стадия	Лист	Листов	Р	1	1
Стадия	Лист	Листов													
Р	1	1													

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
2	Ввод	Ином, А	ПВС-02 100		ПВС-02 250	
1, 3	Линейная	n x Ином	ПЛ-03 8x250	ПЛ-07 28x120	ПЛ-03 8x250	ПЛ-07 28x120

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-

Схема РУ - 0,4 В

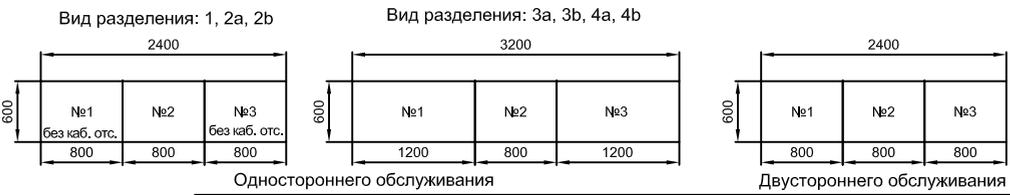


Порядковый номер панели	1								2			3									
	ГРЩ-ПЛ-___ НКУ "Оскол"											ГРЩ-ПВС-02-___ НКУ "Оскол"			ГРЩ-ПЛ-___ НКУ "Оскол"						
Порядковый номер линии	1	2	3	4	5	6	7	8				1	2	3	4	5	6	7	8		
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинопровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Назначение линии	-	-	-	-	-	-	-	-	Ввод №1	Секционный выключатель	Ввод №2	-	-	-	-	-	-	-	-		
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху/снизу								сверху			сверху/снизу									

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 1700 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - втычного исполнения;
На отходящих линиях - стационарного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:

PI	- счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03; при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.
----	---



ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.15.ЭЗ

Опции измерения

Ввод	⊕ ⊙ ⊕	Амперметры
	⊕ ⊙	Вольтметр
Отходящие линии	⊕	Амперметр
	PI	Счетчик электроэнергии

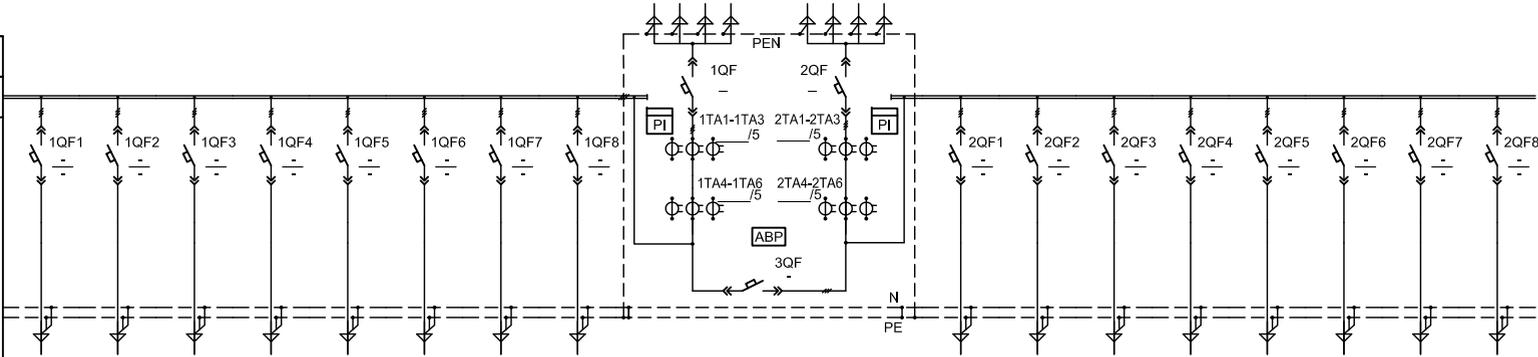
Привязан						Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата						Наименование объекта:					
Разраб. Чернышов						Горбатовская						Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами					
Провер. Тергалинский						Гридасов						Стадия Лист Листов					
Т. контр.												Р 1 1					
Н. контр.												Схема электрическая принципиальная					
Инв. №																	

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели											
			ПВС-02 400		ПВС-02 630		ПВС-02 800		ПВС-02 1000		ПВС-02 1250		ПВС-02 1600	
2	Ввод	Іном, А												
1, 3	Линейная	n x Іном	ПЛ-03 8x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x400 7x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x400 7x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-01 2x630 6x250	ПЛ-04 3x630 4x250

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-

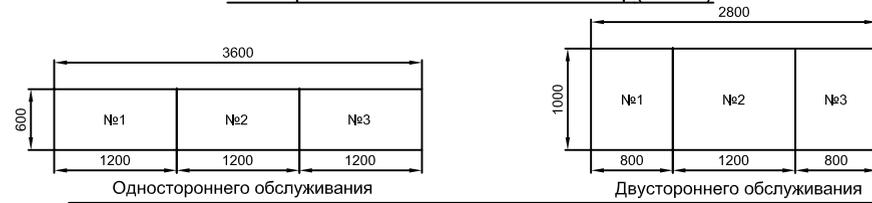
Схема РУ - 0,4 В



Порядковый номер панели	1								2			3									
	ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"											ГРЩ-ПВС-02-__ НКУ "Оскол"			ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"						
Порядковый номер линии	1	2	3	4	5	6	7	8				1	2	3	4	5	6	7	8		
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-		
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-		
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-		
Назначение линии	-	-	-	-	-	-	-	-	Ввод №1	Секционный выключатель	Ввод №2	-	-	-	-	-	-	-			
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху/снизу								сверху			сверху/снизу									

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
 - Степень защиты: IP31, IP55
 - Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - втычного исполнения (400 - 630 А) / выдвигного исполнения (800 - 1600 А);
На отходящих линиях - втычного исполнения.
 - Число сторон обслуживания: одна / две.
 - Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
 - Дополнительные требования:
- PI - счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03; при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



Опции измерения

Ввод	⊕ ⊙ ⊕	Амперметры
	⊕	Вольтметр
Отходящие линии	⊕	Амперметр
	PI	Счетчик электроэнергии

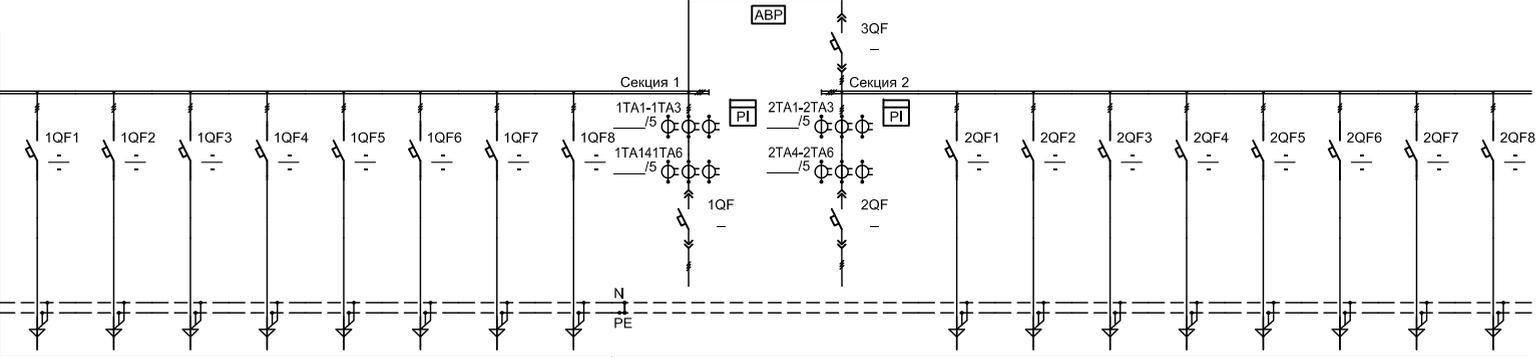
Привязан	Разраб.	Чернышов	Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
	Провер.	Тергалинский						
	Т. контр.							
	Н. контр.	Горбатовская						
Инв. №	Утвер.	Гридасов						

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.16.ЭЗ					
Наименование объекта:					
Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	1
Схема электрическая принципиальная					

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
2	Ввод	Ином, А	ПВС-03 100		ПВС-03 250	
1, 3	Линейная	n x Ином	ПЛ-03 8x250	ПЛ-07 28x120	ПЛ-03 8x250	ПЛ-07 28x120

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-

Схема РУ - 0,4 В



Порядковый номер панели	1								2		3														
	ГРЩ-ПЛ-___ НКУ "Оскол"																ГРЩ-ПВС-03-___ НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПЛ-___ НКУ "Оскол"						
Порядковый номер линии	1	2	3	4	5	6	7	8			1	2	3	4	5	6	7	8							
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Назначение линии	-	-	-	-	-	-	-	-	Ввод №1	Секционный выключатель	Ввод №2	-	-	-	-	-	-	-							
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху/снизу								снизу		сверху/снизу														

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 1700 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - втычного исполнения;
На отходящих линиях - стационарного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:

PI	- счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03; при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.
----	---

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



Опции измерения

Ввод	⊕ ⊙ ⊕	Амперметры
	⊕ ⊙	Вольтметр
Отходящие линии	⊕	Амперметр
	PI	Счетчик электроэнергии

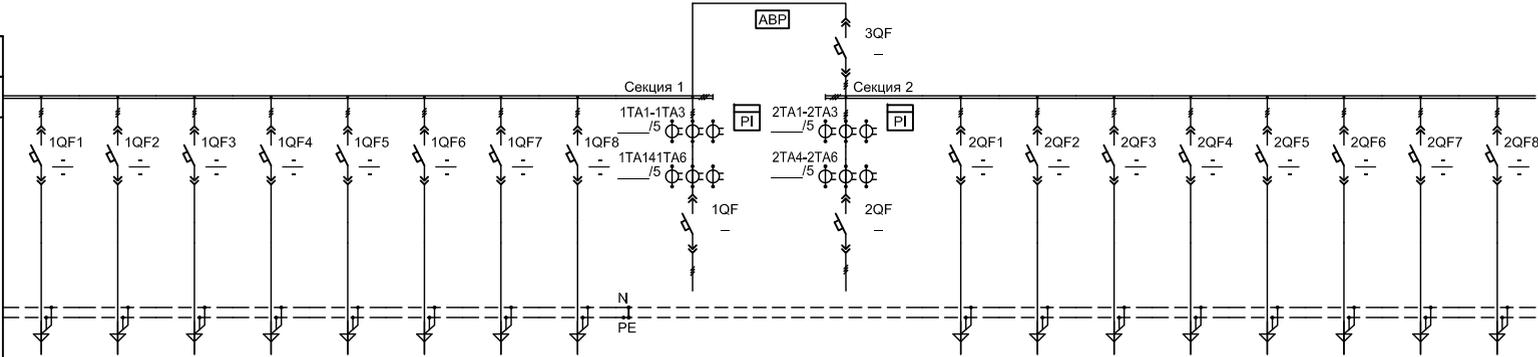
ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.17.ЭЗ					
Наименование объекта:					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Привязан			Разраб.	Чернышов	
			Провер.	Тергалинский	
			Т. контр.		
			Н. контр.	Горбатовская	
Инв. №			Утвер.	Гридасов	
			Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами		Стадия Р
			Схема электрическая принципиальная		Лист 1
					Листов 1



Подп. и дата
 Инв. № дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели												
			ПВС-03 400		ПВС-03 630		ПВС-03 800		ПВС-03 1000		ПВС-03 1250		ПВС-03 1600		
2	Ввод	Ином, А													
1, 3	Линейная	n x Iном	ПЛ-03 8x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x400 7x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x400 7x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-01 2x630 6x250	ПЛ-04 3x630 4x250	

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-

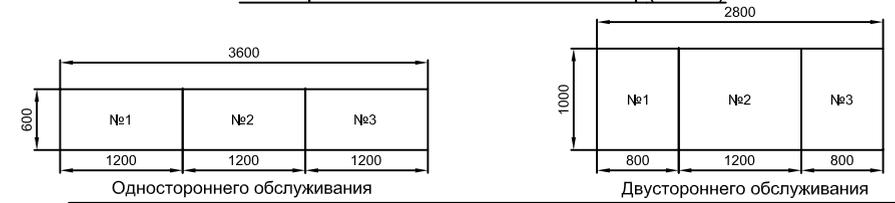


Порядковый номер панели	1								2			3							
Тип панели ГРЩ	ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"								ГРЩ-ПВС-03-__ НКУ "Оскол"			ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"							
Порядковый номер линии	1	2	3	4	5	6	7	8				1	2	3	4	5	6	7	8
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Назначение линии	-	-	-	-	-	-	-	-	Ввод №1	Секционный выключатель	Ввод №2	-	-	-	-	-	-	-	-
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху/снизу								снизу			сверху/снизу							

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - втычного исполнения (400 - 630 А) / выдвигного исполнения (800 - 1600 А);
На отходящих линиях - втычного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:

PI	- счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03; при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.
----	---

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



Опции измерения

Ввод	⊕ ⊙ ⊕	Амперметры
	⊕ ⊙	Вольтметр
Отходящие линии	⊕	Амперметр
	PI	Счетчик электроэнергии

Привязан	Разраб.	Чернышов	Лист	№ док	Подпись	Дата
	Провер.	Тергалинский				
	Т. контр.					
	Н. контр.	Горбатовская				
Инв. №	Утвер.	Гридасов				

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.18.ЭЗ

Наименование объекта:

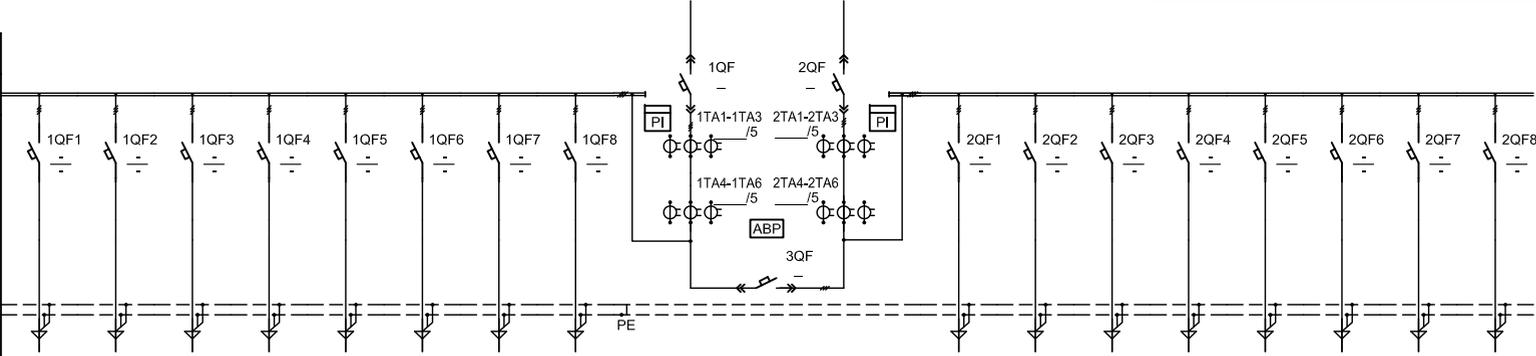
Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	1

Схема электрическая принципиальная

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
2	Ввод	Ином, А	ПВС-04 100		ПВС-04 250	
1, 3	Линейная	n x Ином	ПЛ-03 8x250	ПЛ-07 28x120	ПЛ-03 8x250	ПЛ-07 28x120

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-

Схема РУ - 0,4 В



Порядковый номер панели	1								2			3									
	ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"											ГРЩ-ПВС-04-__ НКУ "Оскол"			ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"						
Порядковый номер линии	1	2	3	4	5	6	7	8				1	2	3	4	5	6	7	8		
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-		
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-		
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-		
Назначение линии	-	-	-	-	-	-	-	-				Ввод №1	Секционный выключатель	Ввод №2	-	-	-	-	-		
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-				-	-	-	-	-	-	-	-		
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху/снизу								сверху			сверху/снизу									

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 1700 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - втычного исполнения;
На отходящих линиях - стационарного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:

PI	- счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03; при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.
----	---

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



Одностороннего обслуживания

Двустороннего обслуживания

Опции измерения	
Ввод	ⓐ ⓑ ⓓ Амперметры
	ⓐ ⓑ Вольтметр
Отходящие линии	ⓐ Амперметр
	PI Счетчик электроэнергии

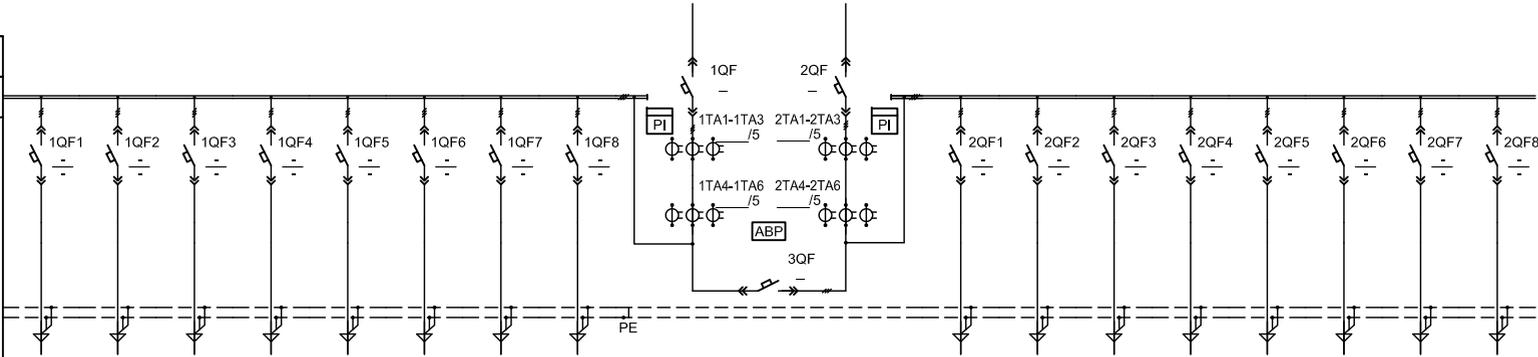
Привязан						Изм. Кол.ч. Лист № док. Подпись Дата						ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.19.ЭЗ					
Разраб. Чернышов						Наименование объекта:						Стадия		Лист		Листов	
Провер. Тергалинский						Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами						Р		1		1	
Т. контр.						Схема электрическая принципиальная											
Н. контр. Горбатовская																	
Инвар. №						Утвер. Гридасов											

Подп. и дата
Инвар. № дубл.
Взам. инвар. №
Подп. и дата
Инвар. № подл.

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели													
			ПВС-04 400		ПВС-04 630		ПВС-04 800		ПВС-04 1000		ПВС-04 1250		ПВС-04 1600			
2	Ввод	Ином, А														
1, 3	Линейная	n x Iном	ПЛ-03 8x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x400 7x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x400 7x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-02 1x630 7x250	ПЛ-01 2x630 6x250	ПЛ-04 3x630 4x250

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-

Схема РУ - 0,4 В

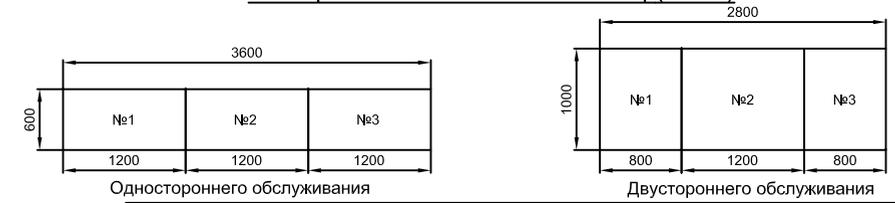


Порядковый номер панели	1								2			3									
	ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"											ГРЩ-ПВС-04-__ НКУ "Оскол"			ГРЩ-ПЛ-__ НКУ "Оскол"						
Порядковый номер линии	1	2	3	4	5	6	7	8				1	2	3	4	5	6	7	8		
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Назначение линии	-	-	-	-	-	-	-	-	Ввод №1	Секционный выключатель	Ввод №2	-	-	-	-	-	-	-	-		
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху/снизу								сверху			сверху/снизу									

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - втычного исполнения (400 - 630 А) / выдвигного исполнения (800 - 1600 А);
На отходящих линиях - втычного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:

PI	- счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03; при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.
----	---

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



Опции измерения

Ввод	⊕ ⊙ ⊕	Амперметры
	⊕	Вольтметр
Отходящие линии	⊕	Амперметр
	PI	Счетчик электроэнергии

Привязан	Разраб.	Чернышов	Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
	Провер.	Тергалинский						
	Т. контр.							
	Н. контр.	Горбатовская						
Инв. №	Утвер.	Гридасов						

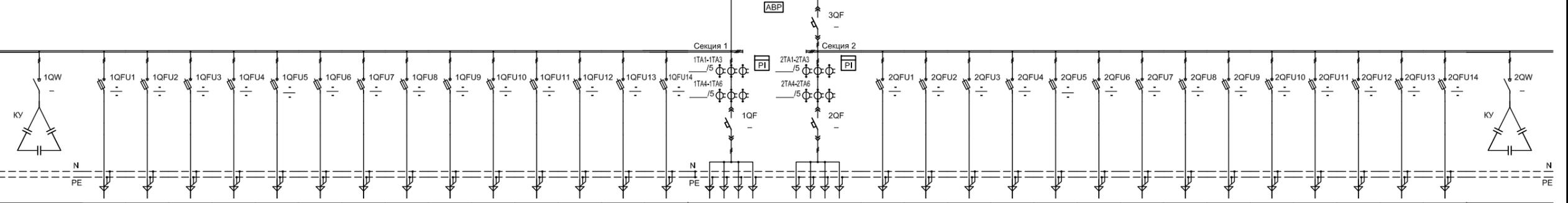
ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.20.ЭЗ					
Наименование объекта:					
Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами			Стадия	Лист	Листов
			Р	1	1
Схема электрическая принципиальная					

Подп. и дата
 Инв. № дубл.
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
			ПКУ 50	ПКУ 100	ПКУ 150	ПКУ 200
1, 5	ПКУ	мощность, кВАр				
Ширина при одностороннем обслуживании, мм			400	600	600	600
Ширина при двустороннем обслуживании, мм			400	600	600	600

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели					
			ПВС-01 400	ПВС-01 630	ПВС-01 800	ПВС-01 1000	ПВС-01 1250	ПВС-01 1600
3	Ввод	Ином, А						
2, 4	Линейная	n x Ином	ПЛ-09 14x160	ПЛ-09 14x160	ПЛ-09 14x160	ПЛ-08 7x250	ПЛ-08 7x250	ПЛ-08 7x630

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-



Порядковый номер панели	2														3			4														5
	ГРЩ-ПКУ-___ НКУ "Оскол"															ГРЩ-ПВС-01-___ НКУ "Оскол"			ГРЩ-ПЛ-___ НКУ "Оскол"													
Порядковый номер линии	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	-	-	-	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	-
Нагрузка линии, кВт	___ кВАр	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	___ кВАр
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Марка, количество и сечение кабеля/тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Назначение линии	Конденсаторная установка №1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ввод №1	Секционный выключатель	Ввод №2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Конденсаторная установка №2	
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	сверху/снизу	снизу	сверху/снизу	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование:
 - На вводах - вытчного исполнения (400 - 630 А)/ выдвижного исполнения (800 - 1600 А)
 - Производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.;
 - На отходящих линиях - выключатели нагрузки с предохранителями
 - Производства: "Апатор", "КЭАЗ".
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:
 - PI - счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03;
 - при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



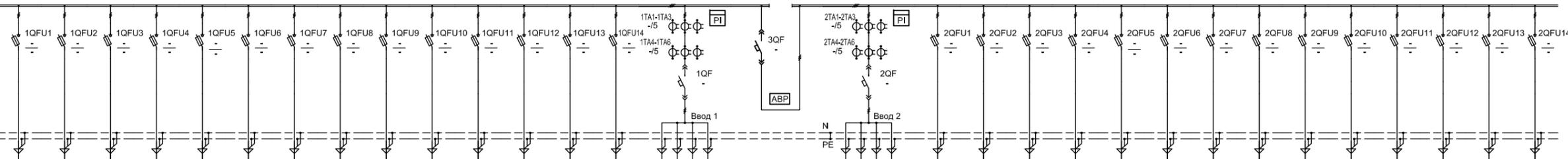
Опции измерения	
Ввод	⊙ ⊙ ⊙ Амперметры ⊙ Вольтметр
Отходящие линии	⊙ Амперметр PI Счетчик электроэнергии

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.21.Э3					
Наименование объекта:					
Изм.	Копуч	Лист	№ джк	Подпись	Дата
Разраб.	Чернышов				
Провер.	Тергалинзий				
Т. контр.					
Н. контр.	Горбатовская				
Утвер.	Гридасов				
Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами				Стадия	Лист
				Р	1
Схема электрическая принципиальная				Листов	
				1	



№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
			ПВ-01 2000		ПВ-01 2500	
2, 4	Ввод	Ином, А				
1, 5	Линейная	n x Iном	ПЛ-09 14x160	ПЛ-08 7x630	ПЛ-09 14x160	ПЛ-08 7x630

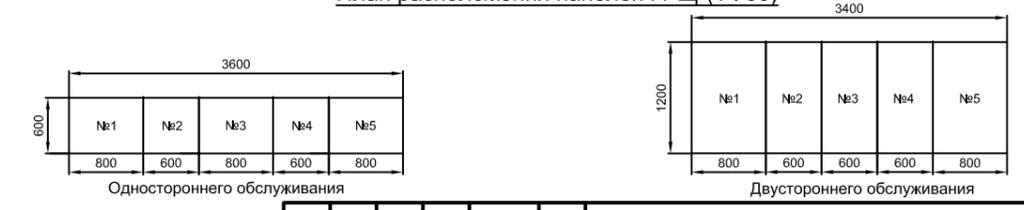
Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-



Порядковый номер панели	1														2	3	4	5														
	ГРЩ-ПЛ-___ НКУ "Оскол"														ГРЩ-ПВ-01-___ НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПС-01-___ НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПВ-01-___ НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПЛ-___ НКУ "Оскол"														
Порядковый номер линии	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Нагрузка линии, кВт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Расчётный ток, А	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Марка, количество и сечение кабеля/тип шинпровода	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Назначение линии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ввод №1	Секционный выключатель	Ввод №2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Тип выключателя (или фирма производитель)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху/снизу														снизу		снизу	сверху/снизу														

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование:
 - На вводах - выдвижного исполнения
 - Производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.;
 - На отходящих линиях - выключатели нагрузки с предохранителями
 - Производства: "Апатор", "КЭАЗ".
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:
 - PI - счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03; при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



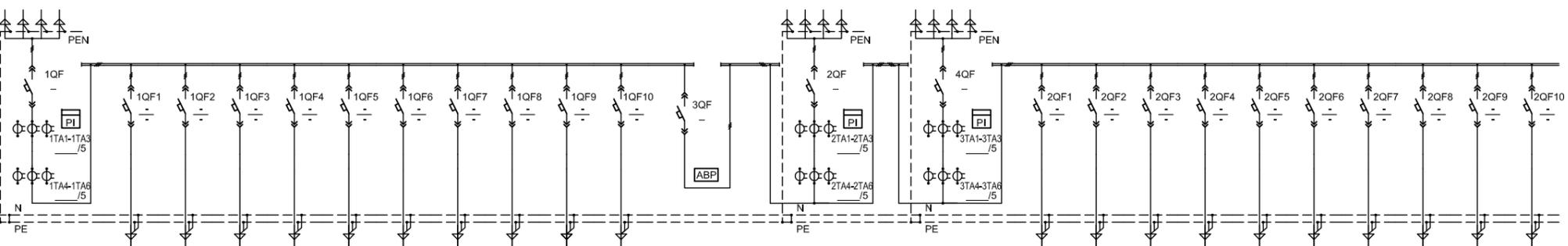
Ввод	⊙ ⊙ ⊙	Амперметры
	⊙	Вольтметр
Отходящие линии	⊙	Амперметр
	PI	Счетчик электроэнергии

Изм.						Лист						№ дк						Подпись						Дата					
Наименование объекта:																													
ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-2.22.Э3																													
Главный распределительный щит ГРЩ с двумя вводами												Стадия	Лист	Листов															
												Р	1	1															
Схема электрическая принципиальная																													
Инв. №																													

Подп. и дата
 Ваим. инв. № Инв. № дубл.
 Подп. и дата
 Инв. № подл.

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели					
			ПВ-02 2000			ПВ-02 2500		
1, 5, 6	Ввод	Ином, А	ПЛ-02	ПЛ-01	ПЛ-04	ПЛ-02	ПЛ-01	ПЛ-04
2, 7	Линейная	n x Iном	1x630 + 7x250	2x630 + 6x250	3x630 + 4x250	1x630 + 4x250	2x630 + 6x250	3x630 + 4x250
3, 8	Линейная	n x Iном	ПЛ-05 2x630			ПЛ-05 1x2000		

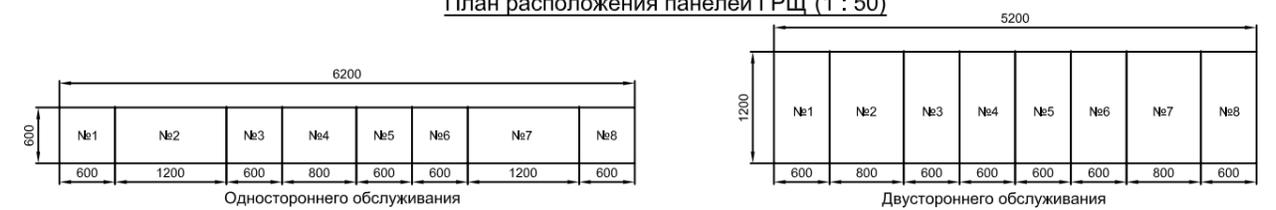
Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-
Схема РУ - 0,4 В	



Порядковый номер панели	1										2										3										4										5										6										7										8									
Тип панели ГРЩ	ГРЩ-ПВ-02-____ НКУ "Оскол"										ГРЩ-ПЛ-____ НКУ "Оскол"										ГРЩ-ПЛ-05-____ НКУ "Оскол"										ГРЩ-ПС-01-____ НКУ "Оскол"										ГРЩ-ПВ-02-____ НКУ "Оскол"										ГРЩ-ПВ-02-____ НКУ "Оскол"										ГРЩ-ПЛ-____ НКУ "Оскол"										ГРЩ-ПЛ-05-____ НКУ "Оскол"									
Порядковый номер линии	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		1		2		3		4		5		6		7		8		9		10																																									
Нагрузка линии, кВт	-																																																																															
Расчётный ток, А	-																																																																															
Марка, количество и сечение кабеля/тип шинпровода	-																																																																															
Назначение линии	Ввод №1		-																		Секционный выключатель		Ввод №2		Ввод №3		-																																																					
Тип выключателя (или фирма производитель)	-																																																																															
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху		сверху/снизу																		сверху/снизу		сверху		сверху		сверху/снизу																сверху/снизу																																					

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
 - Степень защиты: IP31, IP55
 - Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др. На вводах - выдвижного исполнения; На отходящих линиях - втычного исполнения.
 - Число сторон обслуживания: одна / две.
 - Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
 - Дополнительные требования:
- PI - счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03; при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



Опции измерения	
Ввод	⊗ ⊗ ⊗ Амперметры
	⊗ Вольтметр
Отходящие линии	⊗ Амперметр
	⊗ Счетчик электроэнергии
	PI Счетчик электроэнергии

Изм.						Лист						№ джк						Подпись						Дата																																															
Привязан												Разраб. Чернышов												Провер. Тергалинский												Т. контр.												Н. контр. Горбатовская												Утвер. Гридасов											
Инв. №																																																																							

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-3.01.Э3											
Наименование объекта:											
Главный распределительный щит ГРЩ с тремя вводами											
Стадия	Лист	Листов									
Р	1	1									

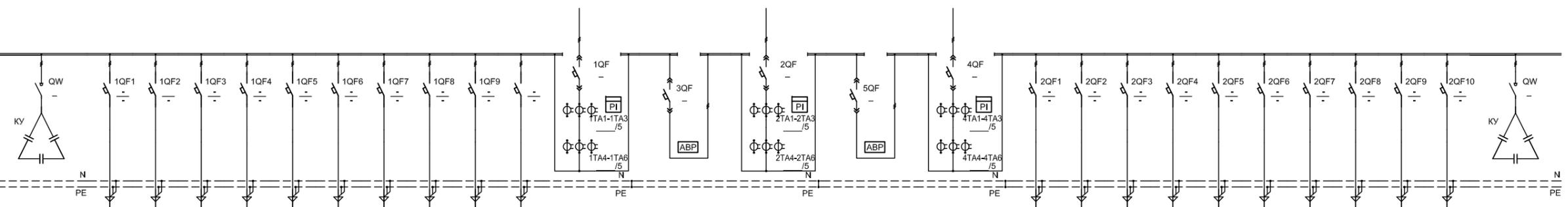
Схема электрическая принципиальная



№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
			ПКУ	ПКУ	ПКУ	ПКУ
1, 11	ПКУ	мощность кВАр	200	250	300	450
Ширина при одностороннем обслуживании, мм			600	800	800	1000
Ширина при двустороннем обслуживании, мм			600	600	600	800

№ панели	Назнач. панели	Параметры панели	Технические характеристики панели			
			ПВ-04 4000			
3, 9	Линейная	n x Iном	ПЛ-03 8x250	ПЛ-02 1x630 + 7x250	ПЛ-01 2x630 + 6x250	ПЛ-04 3x630 + 4x250
2, 10	Линейная	n x Iном	ПЛ-05 2x630		ПЛ-05 1x2000	

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	-
Материал сборных шин	-



Порядковый номер панели	1		2		3						4	5	6	7	8	9						10	11									
Тип панели ГРЩ	ГРЩ-ПКУ-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПЛ-06-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПЛ-НКУ "Оскол"						ГРЩ-ПВ-04-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПС-01-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПВ-04-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПС-01-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПВ-04-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПЛ-НКУ "Оскол"						ГРЩ-ПЛ-05-НКУ "Оскол"		ГРЩ-ПКУ-НКУ "Оскол"			
Порядковый номер линии			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
Нагрузка линии, кВт	___ кВАр		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	___ кВАр	
Расчётный ток, А	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Марка, количество и сечение кабеля/тип шинпровода	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-									-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Назначение линии	Конденсаторная установка №1		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ввод №1		Секционный выключатель №1		Ввод №2		Секционный выключатель №2		Ввод №2		-	-	-	-	-	-	-	-	-	Конденсаторная установка №2
Тип выключателя (или фирма производитель)	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-		-		-		-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу			сверху/снизу		сверху/снизу						сверху		сверху		сверху		сверху/снизу						сверху/снизу									

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
- Степень защиты: IP31, IP55
- Оборудование производства: "Контактор", "КЭАЗ", "Schneider Electric", "ABB", "HYUNDAI" и др.
На вводах - выдвижного исполнения;
На отходящих линиях - стационарного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна / две.
- Вид разделения: 1, 2а, 2б, 3а, 3б, 4а, 4б.
- Дополнительные требования:
- счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03;
при IP55 устанавливается в отдельном навесном щитке учета.

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



Опции измерения	
Ввод	⊙ ⊙ ⊙ Амперметры ⊙ Вольтметр
Отходящие линии	⊙ Амперметр
	⊙ Счетчик электроэнергии

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-3.02.ЭЗ					
Наименование объекта:					
Изм.	Копуч	Лист	№дк	Подпись	Дата
Привязан		Разраб.	Чернышов		
		Провер.	Тергалинский		
		Т. контр.			
		Н. контр.	Горбатовская		
Инв. №		Утвер.	Гридасов		
Главный распределительный щит ГРЩ с тремя вводами				Стадия	Лист
				Р	1
Схема электрическая принципиальная				Листов	1





6. Опросный лист ГРЩ "Оскол"

6.1. Руководство по проектированию ГРЩ "Оскол"

Для проектирования ГРЩ на основе типовых панелей ГРЩ "Оскол", номинальным током до 4000 А, за основу взят файл "ГРЩ-03-2015 Опросный лист dwg", который включает в себя:

1. Образец электрической принципиальной схемы ГРЩ, собранной из схем типовых панелей ГРЩ "Оскол".
2. Шаблон для построения новой электрической принципиальной схемы "Схемы л.1, л.2".
3. Габаритные размеры типовых панелей ГРЩ в корпусах для построения плана ГРЩ.
4. Набор опций технического оснащения для панелей.
5. Блоки типовых схем ввода и распределения.

Для удобства построения и корректировки все опции и схемы представлены в виде блоков.

Консультации по проектированию ГРЩ можно получить у специалистов завода : ru04kv@soemi.ru, proekt@soemi.ru, nku@soemi.ru.

6.2. Описание порядка заполнения опросного листа.

Создать электрическую принципиальную схему из панелей ГРЩ.

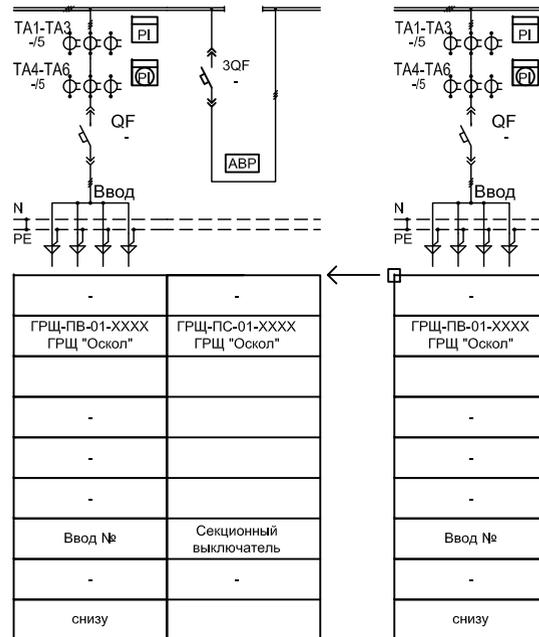
Построение схемы ГРЩ рекомендуется начать в свободном месте пространства данного файла с последующей вставкой в шаблон для новой схемы, в следующем порядке:

Этап 1. Выбрать тип **вводной панели** и перенести в место построения схемы. Выбрать **секционную панель** и соединить её с вводной.

Выбор панелей обусловлен номинальным током аппаратов, типом подключения и схемой первичных соединений.

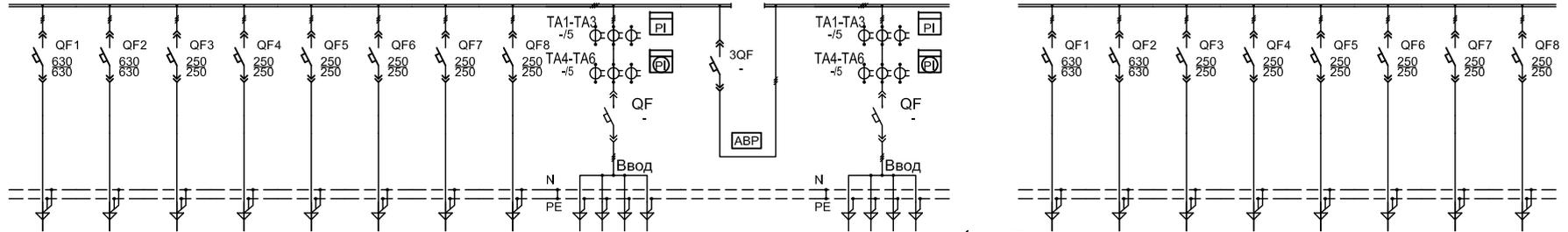
Так же существует вариант выбора **вводно-секционной панели**, совмещающей функции вводной и секционной панелей.

Номинальный ток аппаратов ПВС ограничен до 1600 А.



ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ОЛ					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Чернышов				
Провер.	Тергалинский				
Т. контр.					
Н. контр.	Горбатовская				
Утвер.	Гридасов				
Главный распределительный щит ГРЩ "Оскол"				Стадия	Лист
				Р	1
Опросный лист				Листов	5

Этап 2. Выбрать **линейные панели** с необходимыми параметрами аппаратов защиты по номинальному току, типу исполнения и согласно количества отходящих линий. Перенести и соединить их с ранее выбранными панелями.

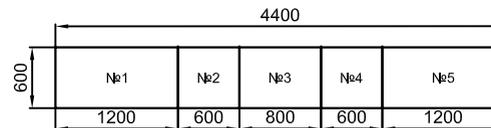


ГРЩ-ПЛ-01 НКУ "Оскол"								ГРЩ-ПВ-01-XXXX ГРЩ "Оскол"	ГРЩ-ПС-01-XXXX ГРЩ "Оскол"	ГРЩ-ПВ-01-XXXX ГРЩ "Оскол"
1	2	3	4	5	6	7	8			
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ВВГнг 2x(5x150)	ВВГнг 2x(5x150)	ВВГнг 5x95	ВВГнг 5x95	ВВГнг 5x95	ВВГнг 5x95	ВВГнг 5x95	ВВГнг 5x95	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	Ввод №	Секционный выключатель	Ввод №
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-								снизу		снизу

ГРЩ-ПЛ-01 НКУ "Оскол"							
1	2	3	4	5	6	7	8
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
ВВГнг 2x(5x150)	ВВГнг 2x(5x150)	ВВГнг 5x95	ВВГнг 5x95	ВВГнг 5x95	ВВГнг 5x95	ВВГнг 5x95	ВВГнг 5x95
-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-
-							

Этап 3. Построить план расположения ГРЩ.

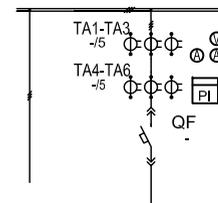
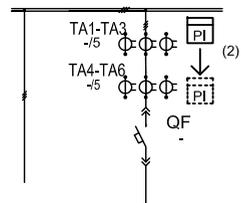
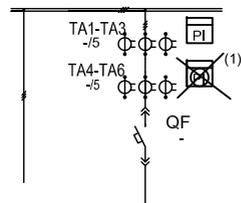
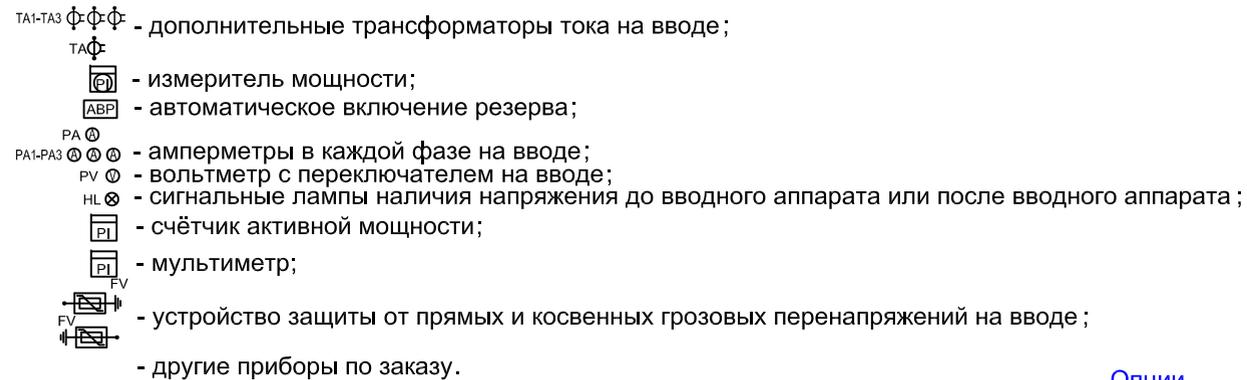
Согласно расположению панелей в схеме построить план, перенося из рамки с габаритными размерами ГРЩ блоки соответствующие типовым панелям в созданной схеме. Построив план, установить размерные линии ГРЩ.



Инов. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. № Подп. и дата
Инов. № дубл. Подп. и дата

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

Этап 4. Перенести схему и план в шаблон. Для последующей работы со схемой, блоки разрушить (расчленить на компоненты) и при необходимости убрать или добавить необходимые опции:



Опции

PA  - амперметры в каждой фазе на вводе;
 PA1-PA3  - вольтметр с переключателем на вводе;
 PV  - вольтметр с переключателем на вводе;

Этап 5. Заполнить технические характеристики ГРЩ:

1. Ток трехфазного КЗ (действ. значение), кА.
2. Материал сборных шин.
3. Порядковый номер панели.
4. Порядковый номер линии.
5. Нагрузка линии, кВт.
6. Расчетный ток, А.
7. Марка, количество и сечение кабеля.
8. Назначение линии.
9. Тип выключателя или фирму производитель.
10. Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу.

Этап 6. Заполнить требования к изготовлению ГРЩ.

- 6.1 Выбрать высоту корпуса и степень защиты оболочки корпусов : IP31, IP55(ГОСТ 14254).
- 6.2. Определить поставщика основного оборудования.
- 6.3. Определить дополнительные требования. Например, указать марку счетчика, степень секционирования ГРЩ.

Инов. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	---------	------	-------	---------	------

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ОЛ

Лист
3

Этап 7. Штмп. Штмп в рамке также представлен в виде блока. Его предполагается удалить для вставки штампа Вашей организации, либо заполнить.

						ТИ.СОЭМИ.03-16.1-00-0-10 ОЛ			
						Наименование объекта:			
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	ГРЩ	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Чернышов						Р	1	1
Провер.	Тергалинский								
Т. контр.									
Н. контр.	Горбатовская					Схема электрическая принципиальная.			
Утвер.	Гридасов						Формат А3		

Итак. Электрическая принципиальная схема готова. План расположения ГРЩ готов. Размеры ГРЩ известны. Созданный чертеж включается в проектную документацию и одновременно является опросным листом для заказа ГРЩ.

Подп. и дата

Инов. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

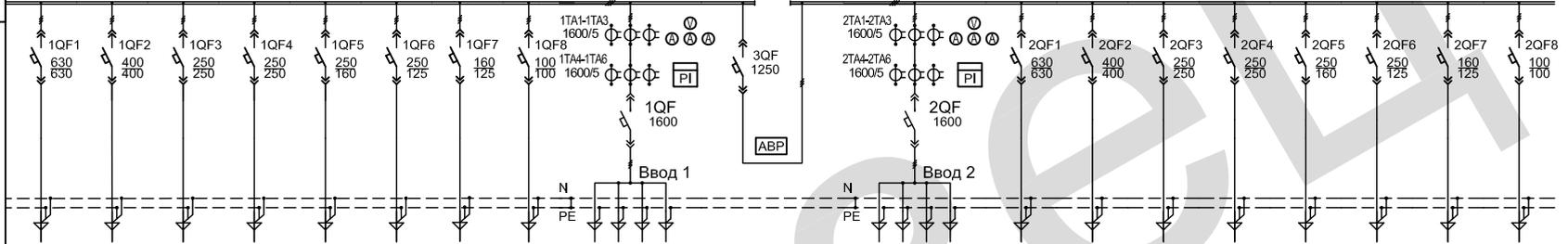
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ОЛ

Лист
4

Ток трёхфазного КЗ (действ. значение), кА	36
Материал сборных шин	Cu

Схема РУ - 0,4 кВт

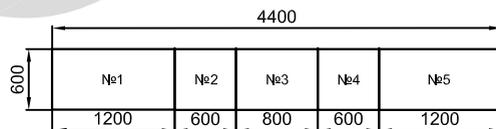


Порядковый номер панели	1								2	3	4	5							
Тип панели ГРЩ	ГРЩ-ПЛ-01 НКУ "Оскол"								ГРЩ-ПВ-01-1600 НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПС-01-1250 НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПВ-01-1600 НКУ "Оскол"	ГРЩ-ПЛ-01 НКУ "Оскол"							
Порядковый номер линии	1	2	3	4	5	6	7	8				1	2	3	4	5	6	7	8
Нагрузка линии, кВт	327,4	218,6	135,7	-	77,5	67,8	65,7	49,0	689,7		689,7	327,4	218,6	135,7	-	77,5	67,8	65,7	49,0
Расчётный ток, А	545,0	330,0	210,0	-	120,0	105,0	102,0	75,0	1480,0		1480,0	545,0	330,0	210,0	-	120,0	105,0	102,0	75,0
Марка, количество и сечение кабеля / тип шинпровода	ВВГнг 2x(5x150)	ВВГнг 2x(5x150)	ВВГнг 5x95	-	ВВГнг 5x95	ВВГнг 5x95	ВВГнг 5x95	ВВГнг 5x50	ВВГнг 4x(5x240)		ВВГнг 4x(5x240)	ВВГнг 2x(5x150)	ВВГнг 2x(5x150)	ВВГнг 5x95	-	ВВГнг 5x95	ВВГнг 5x95	ВВГнг 5x95	ВВГнг 5x50
Назначение линии	1РП	3РП	12ШР	Резерв	2М	15ШР	1ЩР	1ЩР	Ввод № 1	Секционный выключатель	Ввод № 2	1РП	3РП	12ШР	Резерв	2М	15ШР	1ЩР	1ЩР
Тип выключателя (или фирма производитель)	NSX630F Micrologic2.3	NSX400F Micrologic2.3	NSX250F TM250D	NSX250F TM250D	NSX250F TM160D	NSX250F TM125D	NSX160F TM125D	NSX100F TM100D	NS16H1 Micrologic 5.0A	NS12N1 Micrologic 2.0	NS16H1 Micrologic 5.0A	NSX630F Micrologic2.3	NSX400F Micrologic2.3	NSX250F TM250D	NSX250F TM250D	NSX250F TM160D	NSX250F TM125D	NSX160F TM125D	NSX100F TM100D
Расположение вводов и отходящих линий: сверху/снизу	сверху/снизу								снизу		снизу	сверху/снизу							

- Корпуса: КСМ (СОЭМИ), высотой 2100 мм.
- Степень защиты: IP31
- Оборудование производства: "Schneider Electric"
На вводах - выдвижного исполнения;
На отходящих линиях - втычного исполнения.
- Число сторон обслуживания: одна.
- Вид разделения: 2а.
- Дополнительные требования:

PI	- счетчик электрической энергии Меркурий 230 ART-03.
----	--

План расположения панелей ГРЩ (1 : 50)



ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.ОЛ					
Наименование объекта:					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.	Чернышов				
Провер.	Терлаинский				
Т. контр.					
Н. контр.	Горбатовская				
Утвер.	Гридасов				
Главный распределительный щит ГРЩ				Стадия	Лист
				Р	1
Схема электрическая принципиальная.				Листов	1

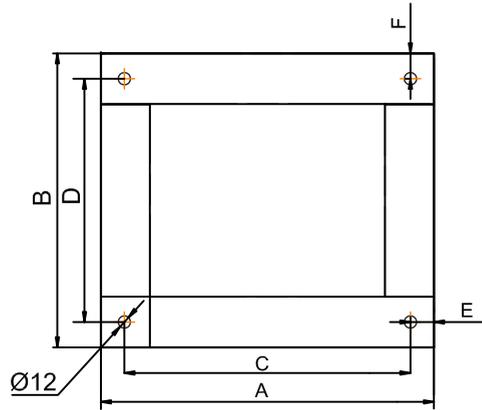
Подп. и дата
 Инв. № дубл.
 Инв. №
 Взам. инв. №
 Подп. и дата
 Инв. № подл.



7. Строительное задание на установку ГРЩ

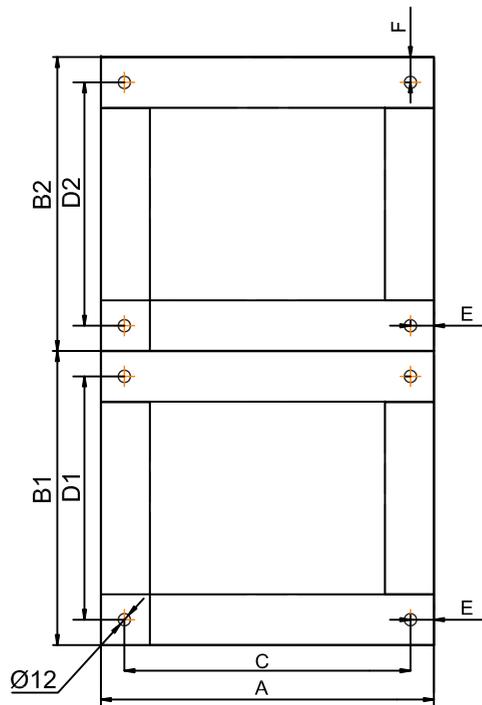
7.1 Установочные размеры шкафов КСМ

Одностороннее обслуживание.



A, мм	B, мм	C, мм	D, мм	E, мм	F, мм
400	600	350	550	25	25
400	800	350	750	25	25
600	600	550	550	25	25
600	800	550	750	25	25
800	600	750	550	25	25
800	800	750	750	25	25

Двустороннее обслуживание.



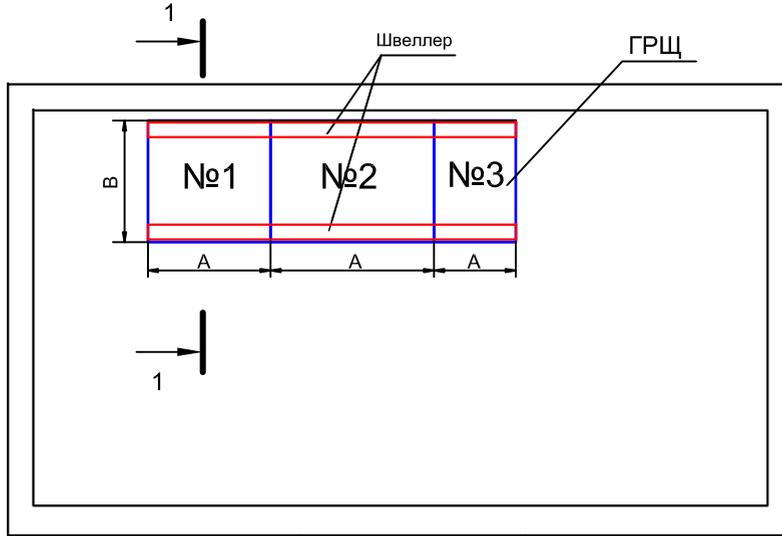
A, мм	B1, мм	B2, мм	C, мм	D2, мм	E, мм	F, мм
400	600	400	350	350	25	25
600	600	400	550	350	25	25
600	600	600	550	550	25	25
800	600	400	750	350	25	25
800	600	600	750	550	25	25

Инов. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

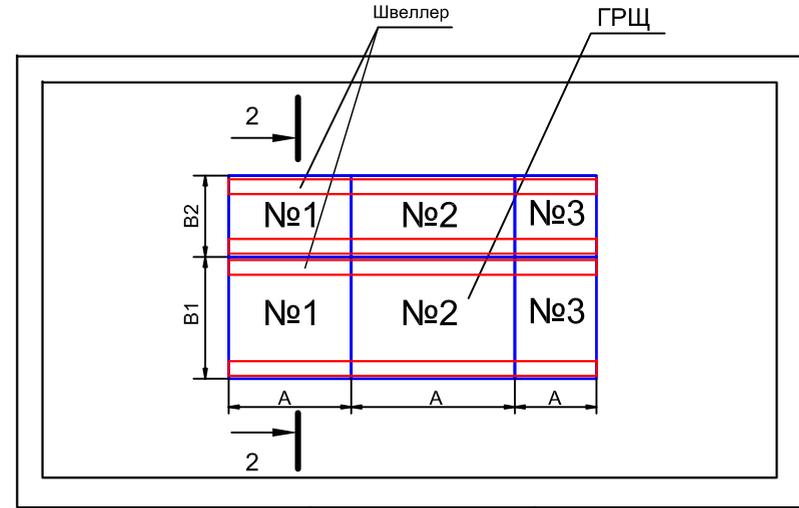
						ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.С3			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разраб.	Чернышов					Главный распределительный щит ГРЩ "Оскол"	Стадия	Лист	Листов
Провер.	Тергалинский						Р	1	4
Т. контр.									
Н. контр.	Горбатовская					Строительное задание			
Утвер.	Гридасов								

7.2 Установка панелей ГРЩ без кабельного канала, при вводе и выводе кабелей сверху

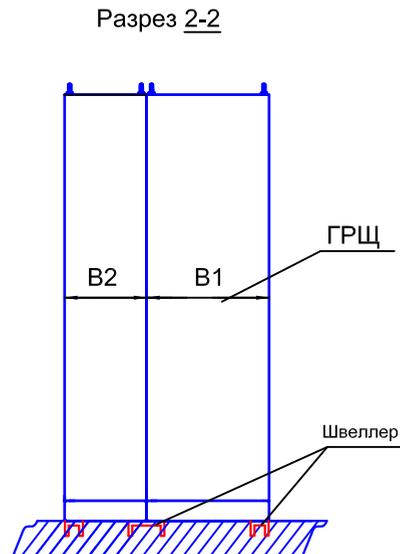
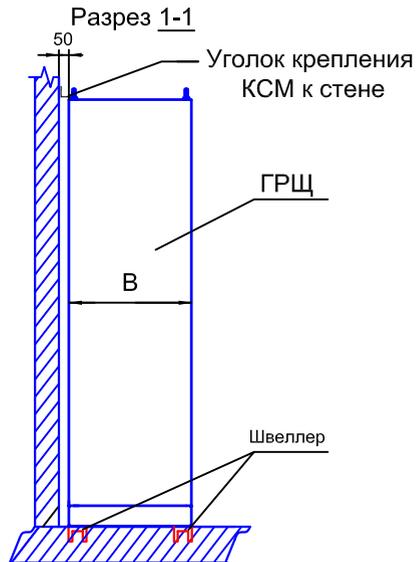
1. Крепление к основанию пола болтами через отверстия в цоколе панели ГРЩ.
2. Крепление панели ГРЩ:
 - к стене с помощью уголков;
 - к полу с помощью анкеров, швеллеров.



Установка панелей ГРЩ
одностороннего обслуживания



Установка панелей ГРЩ
двустороннего обслуживания

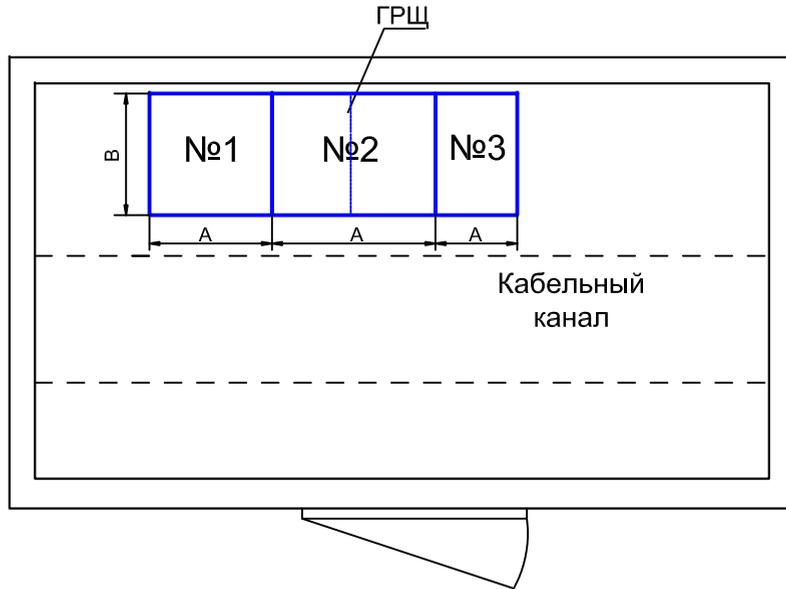


Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.С3

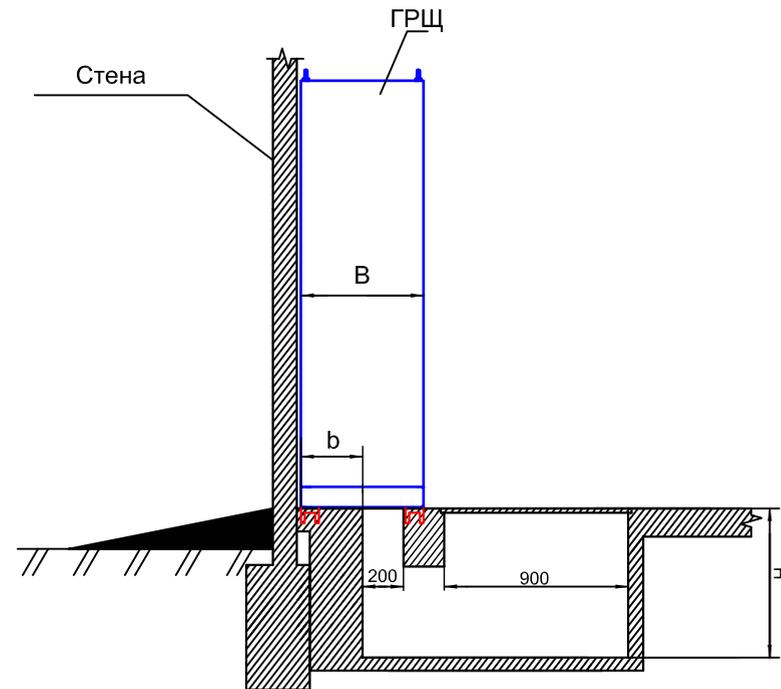
Лист
2

7.3 Установка панелей ГРЩ с кабельными каналами при вводе и выводе кабелей снизу



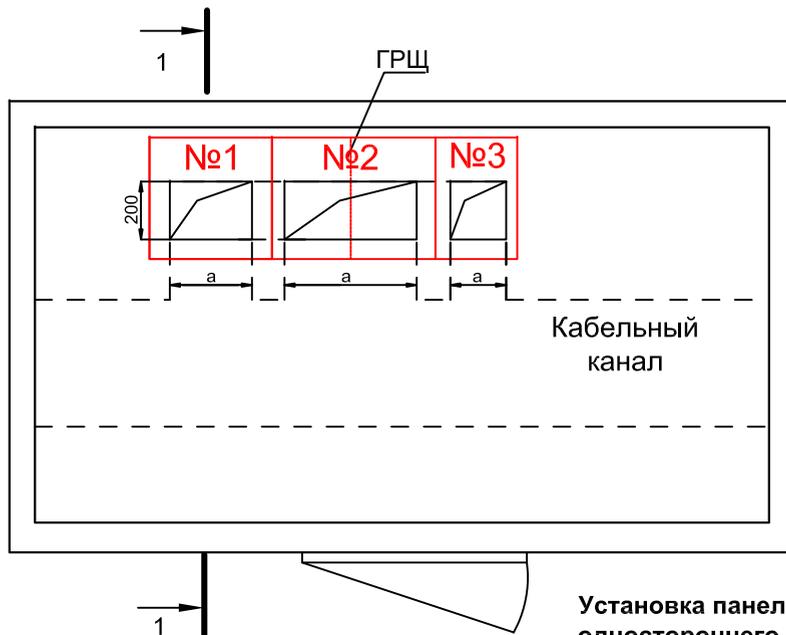
A, мм	B, мм	a, мм	b, мм
400	600	300	300
400	800	300	500
600	600	500	300
600	800	500	500
800	600	700	300
800	800	700	500

Разрез 1-1



H*=800мм.

H*- Длина кабельного отсека определяется в зависимости от сечения подходящих кабелей.



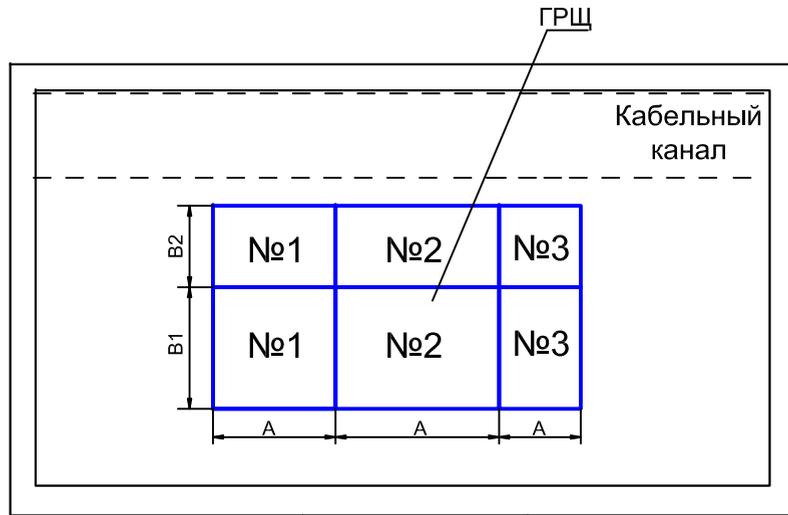
Установка панелей ГРЩ
одностороннего обслуживания

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

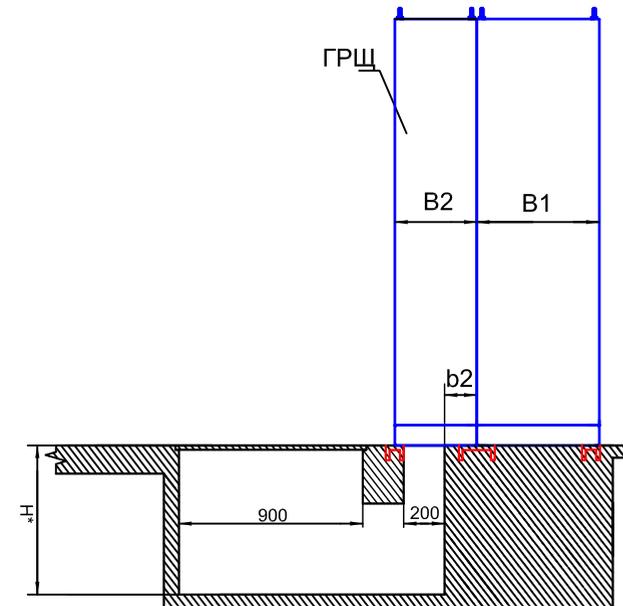
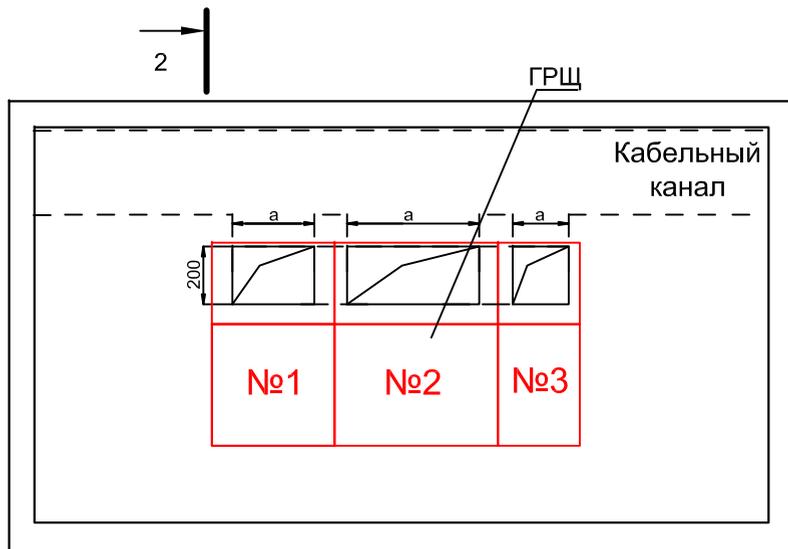
ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.С3

Лист
3



A, мм	B1, мм	B2, мм	a, мм	b2, мм
400	600	400	300	100
400	600	600	500	300
600	600	400	500	100
600	600	600	500	300
800	600	400	700	100
800	600	600	700	300

Разрез 2-2



H*=800мм.

H* - Длина кабельного отсека определяется в зависимости от сечения подходящих кабелей.

Установка панелей ГРЩ
двустороннего обслуживания

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата
Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

ТИ.СОЭМИ.03-16.1.00-0.10.С3

Лист
4

**Открытое акционерное общество
«Старооскольский завод электромонтажных изделий»**

309500, Белгородская область, г.Старый Оскол, ст.Котел, Промузел,
площадка «Монтажная», проезд Ш-6, строение №17.
Тел. (4725) 46-93-81, 46-93-76,
Email: ru04kv@soemi.ru, proekt@soemi.ru
www.грц-оскол.com