



ГРУППА КОМПАНИЙ
СТИЛКОН

УТВЕРЖДАЮ

Технический директор

Новиков Л.В.

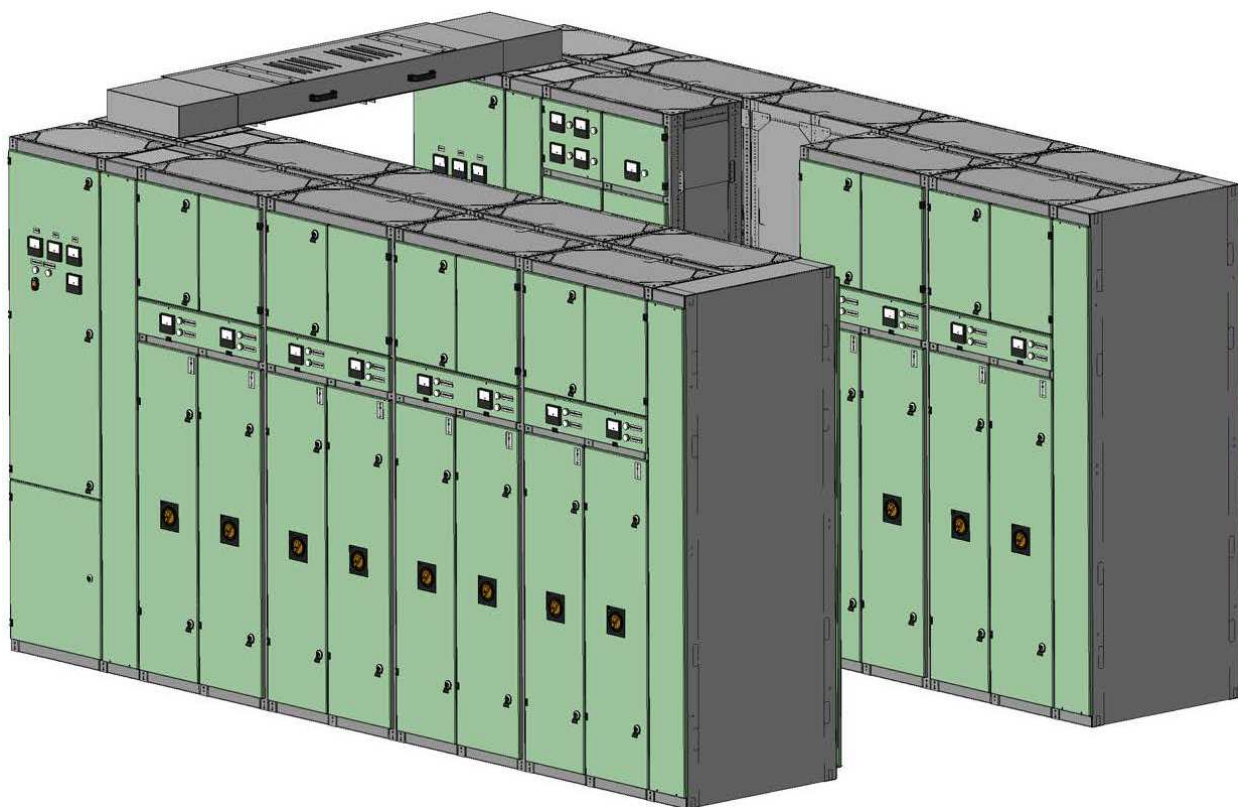
Распределительное Устройство Низкого Напряжения
РУНН 0,4 кВ.

Техническая информация



Содержание

1. Область применения	3
2. Технические характеристики	3
3. Особенности конструкции	3
4. Маркировка шкафа распределительного одностороннего	6
5. Возможные модификации базовых блоков и линейных шкафов	6
6. Пример заполнения опросного листа на ШРО-420-Р	13
Контактная информация	14



1. Область применения

1.1 РУНН-0,4 кВ. предназначено для эксплуатации в следующих условиях:

- климатический район-У, категория размещения-3 по ГОСТ15150-69;
- температура окружающего воздуха -40°C до $+40^{\circ}\text{C}$;
- окружающая среда – не взрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров, а также производственной пыли в концентрациях, разрушающих металл и изоляцию или нарушающих работу панелей;
- высота до 1000 м над уровнем моря;
- рабочее положение-вертикальное, допускается отклонение от рабочего положения на 5° в любую сторону.

1.2 Сейсмостойкость при воздействии землетрясений интенсивностью 9 баллов по шкале MSK-64 при уровне установки над нулевой отметкой до 10 м.

2. Технические характеристики

2.1 Технические характеристики РУНН-0,4 кВ. указаны в таблице 1.

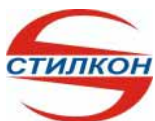
Таблица 1

Наименование параметра	Значение
1. Номинальная мощность силового трансформатора, кВА	1600; 1000; 630; 400; 250; 100
2. Номинальный ток сборных шин, А	2000; 1600; 1000; 630
3. Ток термической стойкости, кА	20
4. Ток электродинамической стойкости, кА	50
5. Время протекания тока термической стойкости, с	3
6. Срок службы, лет	25

3. Особенности конструкции

3.1 РУНН-0,4 кВ. состоит из шкафов распределительных одностороннего обслуживания ШРО-420.

3.2 ШРО-420 изготавливается из оцинкованного листового металла толщиной 2 мм. Сборка каркаса осуществляется без применения сварки, тем



Handwritten signature or mark.

самым достигается антикоррозионная стойкость и внешний вид современного распределительного устройства.

3.3 Наличие базового блока РУНН, скомпонованного из вводного отсека и четырех фидерных отсеков, позволяет решить большинство типовых задач распределительного устройства при минимальных габаритах.

3.4 Отдельные шкафы ввода на токи 2000; 1600; 1000; 630 А позволяют решать любые поставленные задачи.

3.5 Шкафы секционирования на токи 2000; 1600; 1000; 630 А позволяют реализовать АВР.

3.6 Линейные шкафы ШРО-420 существуют двух типов:

- ШРО-420-Р-Л2 два фидерных отсека, сборные шины ниже и релейный шкаф над сборными шинами. Стыкуется с базовым блоком;
- ШРО-420-В-Л2 два фидерных отсека, сборные шины выше. Стыкуется с базовым блоком и ШРО-420-Л2Р через переходный шкаф ПШ-420.

3.7 Фидерный отсек состоит из отдельной камеры с перегородками и дверкой. В фидерном отсеке размещаются:

- разъединитель РЕ-19-XX-3160 с пофазно отключаемыми контактами специальной штангой;
- автоматический выключатель или выключатели;
- трансформаторы тока (возможные компоновочные решения приведены ниже).

3.8 В фидерном отсеке может размещаться релейный шкаф.

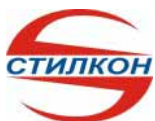
3.9 В фидерном отсеке проходит нулевая шина на изоляторах и заземляющая шина. Перегородки между фидерными отсеками текстолитовые. Откидывающаяся шторка из оргстекла закрывает верхние контакты разъединителя.

3.10 Наличие индикации напряжения на нижних контактах разъединителя и нижних контактах автомата позволяет визуально контролировать схему соединений. Наличие индикаторов нагрузки только при наличии ТТ на автоматах.

3.11 Кассетное крепление автоматических выключателей позволяет быстро производить демонтаж и обеспечивает возможность замены выключателя на другой тип.

3.12 Специальный канал для трассировки проводов вторичной коммутации позволяет без снятия нагрузки проводить работы.

3.13 В фидерном отсеке возможно размещение до восьми автоматических выключателей номиналом 25; 40; 63; 100 А.



3.14 Подключение кабельных линий в этом случае осуществляется на клеммные ряды, расположенные ниже автоматов, что позволяет безопасно проводить работы.

3.15 Распределительное устройство низкого напряжения на базе ШРО-420 не имеет наружных приводов разъединителей и выключателей, что позволяет обеспечить:

- коридор обслуживания при одностороннем обслуживании 1 м;
- коридор обслуживания при двухстороннем расположении оборудования 1,2 м. (ПУЭ 4.2.90)

3.16 Автоматические выключатели, применяемые в ШРО-420:

- любого производителя;
- стационарного исполнения с передним присоединением (видимый разрыв достигается применением разъединителей);
- автоматические выключатели 250; 160; 100 А. Могут применяться также кассетного типа.

3.17 Распределительное Устройство Низкого Напряжения РУНН-0,4 кВ собирается из Шкафов Распределительных Односторонних ШРО-420.

4. Маркировка шкафа распределительного одностороннего

ШРО-420-х-ххххх-хх-хххх/хххх/хххх/хххх.					
					"420" маркировка шкафа, означающая его глубину.
					"Р" базовые блоки с релейным отсеком "В" аналог панелей ЩО-70; ЩРО-94
					"В" ввод и номинальный ток автомата "С" секционирование и номинальный ток автомата.
					"Л" линейный шкаф "1"; "2"; "3"; "4" количество фидерных отсеков в шкафу.
					Номинальный ток автомата-линии, (через точку перечень номиналов автоматов (250.160.100.63.40.25.16), установленных в фидерном отсеке) "Р" релейный шкаф, установленный в фидерный отсек.
					разделение фидерных отсеков "/" (возможны 2 отсека или 4 отсека в базовом блоке).

5. Возможные модификации базовых блоков и линейных шкафов

5.1 Варианты базовых блоков с одним вводом и четырьмя фидерными отсеками, в каждом из которых есть разъединитель и возможность установки от одного до восьми автоматических выключателей.

ШРО-420-Р-В2000-Л4

ШРО-420-Р-В1600-Л4

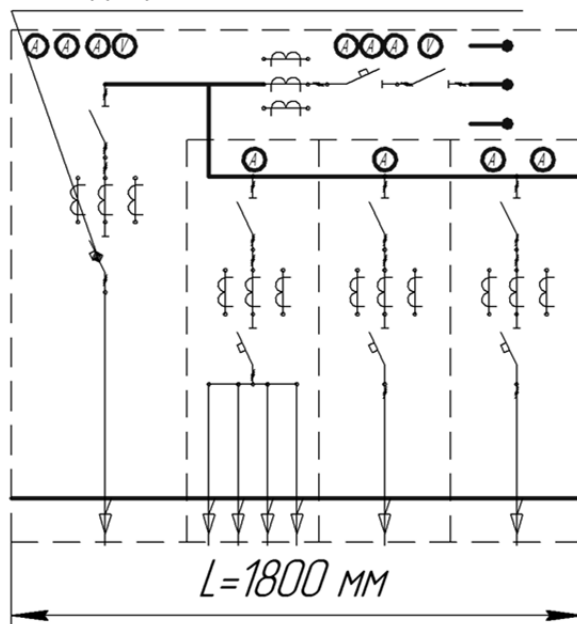
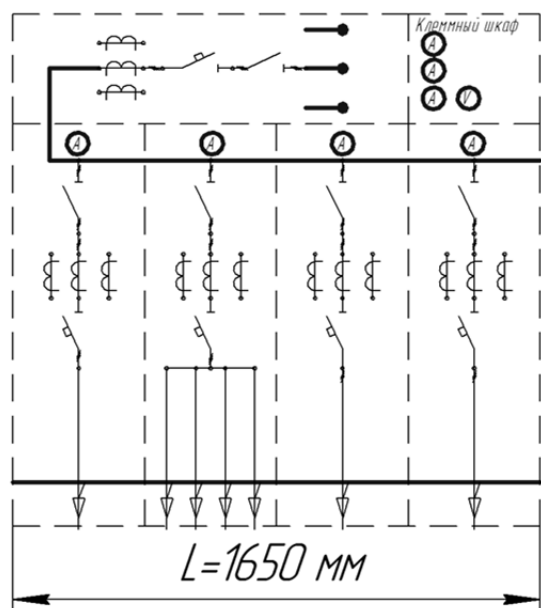
ШРО-420-Р-В1000-Л4

ШРО-420-Р-В630-Л4

ШРО-420-Р-В2000-Л4

ШРО-420-Р-В1600-Л4

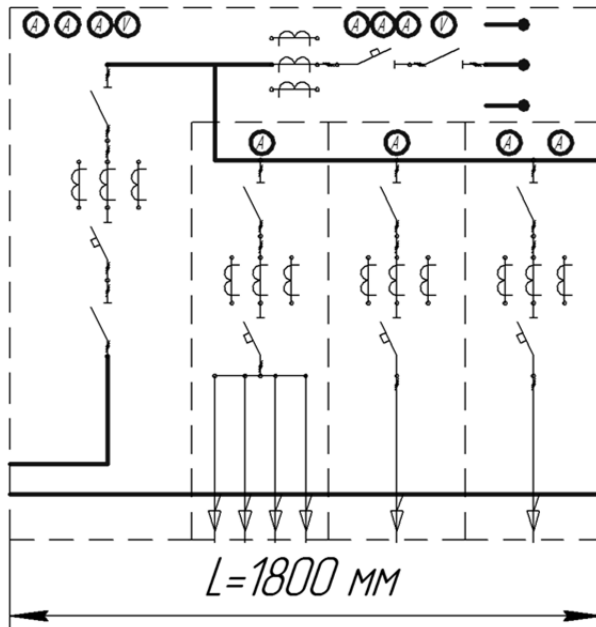
Отходящая линия 2000 или 1600А



5.2 Варианты базовых блоков с одним вводом, секционированием и тремя фидерными отсеками, в каждом из которых есть разъединитель и возможность установки от одного до восьми автоматических выключателей.

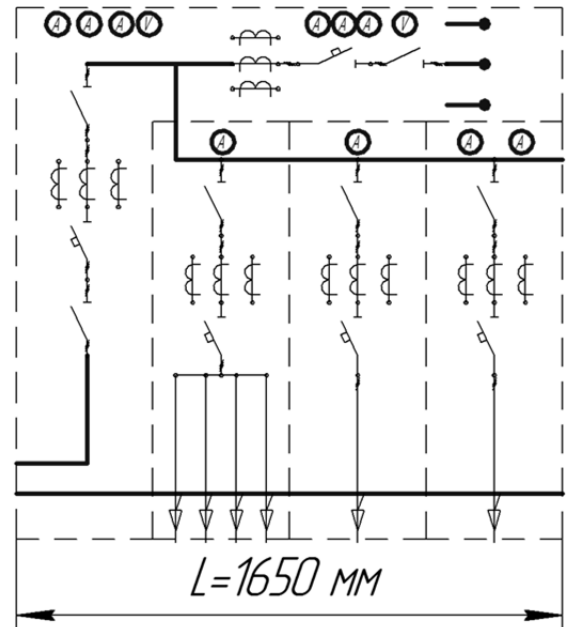
ШРО-420-Р-СВ2000-ЛЗ

ШРО-420-Р-СВ1600-ЛЗ



ШРО-420-Р-СВ1000-ЛЗ

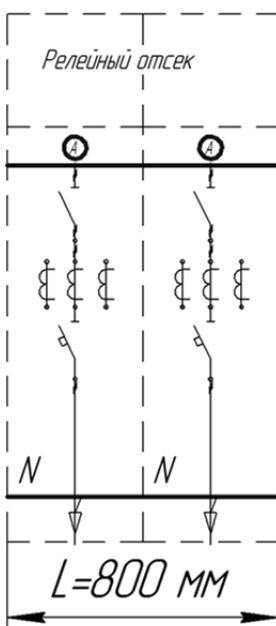
ШРО-420-Р-СВ630-ЛЗ



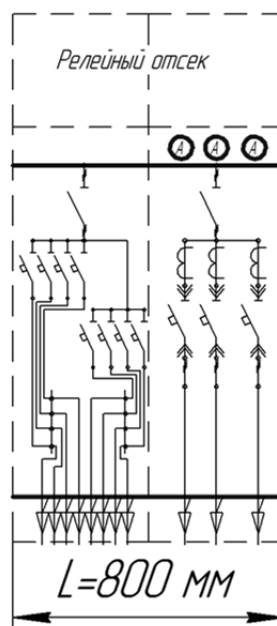
5.3 Возможные модификации линейных шкафов ШРО-Р-420-Л2.

Варианты шкафов ШРО-420-Л2Р с двумя фидерными отсеками, в каждом из которых есть разъединитель и возможность установки от одного до восьми автоматических выключателей, или релейного отсека, или шины секционирования.

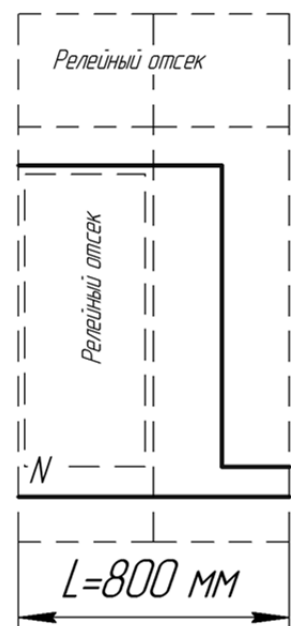
ШРО-420-Р-Л2



ШРО-420-Р-Л2



ШРО-420-Р-Л2-Р/шин.ввод

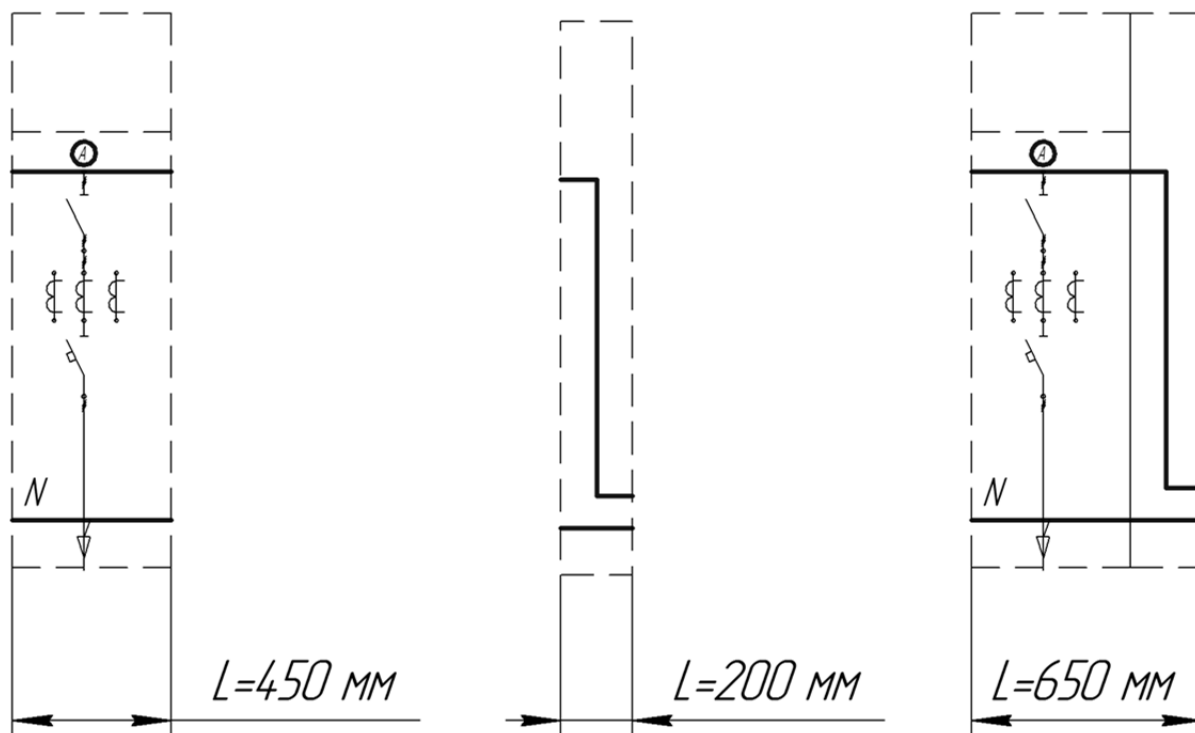


5.4 Возможные модификации линейных шкафов ШРО-420-Р-Л1.

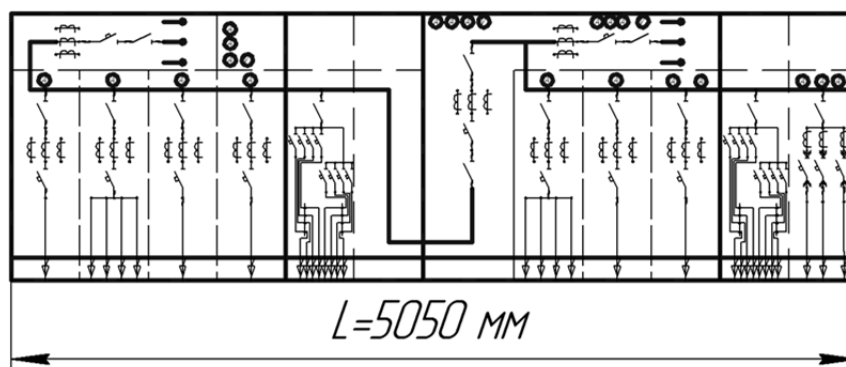
ШРО-420-Р-Л1

ШРО-420-ПШ

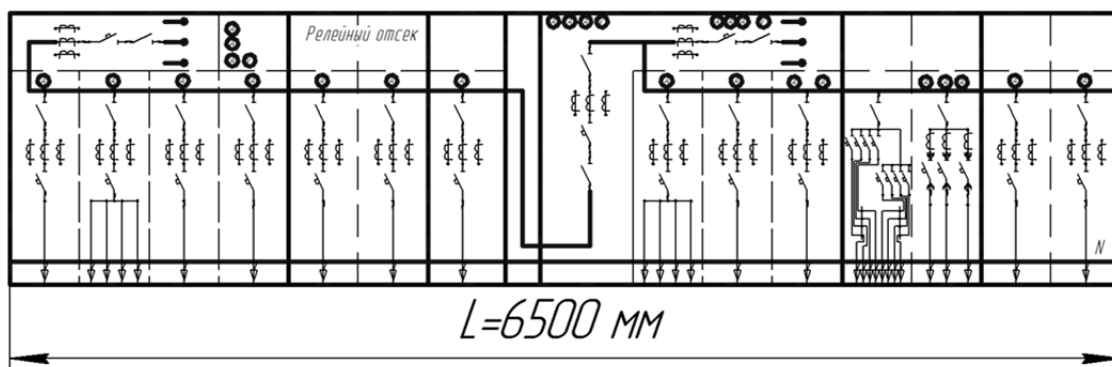
Стыковка шкафов



РУНН-0,4 кВ два ввода, секционирование и по пять фидерных
отсеков в каждой секции

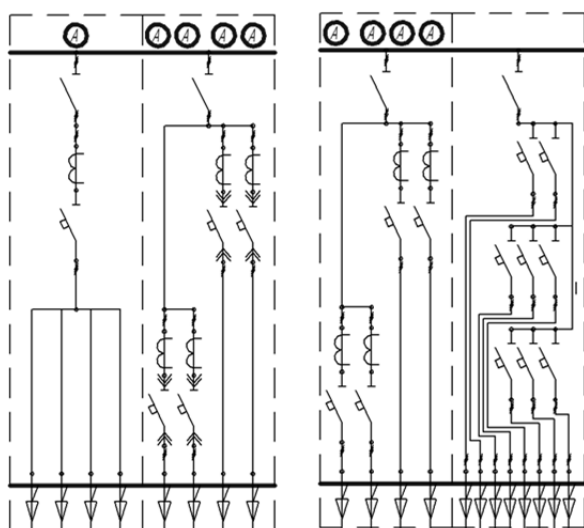


РУНН-0,4 кВ два ввода, секционирование и по семь фидерных
отсеков в каждой секции



5.5 Шкафы ШРО-420-В-Л1;2 отличаются от шкафов ШРО-420-Р-Л1;2 отсутствием релейного шкафа сверху и расположением шин. Шины в ШРО-420-В-Л1;2 расположены выше, также ШРО-420-В-Л1;2 функционально и по габаритам "по фронту" заменяет ЩО-70. ШРО-420 имеет глубину 420 мм, а ЩО-70 – 600 мм. Ширина ШРО-420-Л2 – 800 мм, ЩО-70 – 800 мм.

Примеры размещения компоновок шкафов



Линейный шкаф "Л2" (шины расположены выше) стыковка с базовым блоком и ШРО-420-Р-Л2 через переходный шкаф ПШ-420 шириной 200 мм.

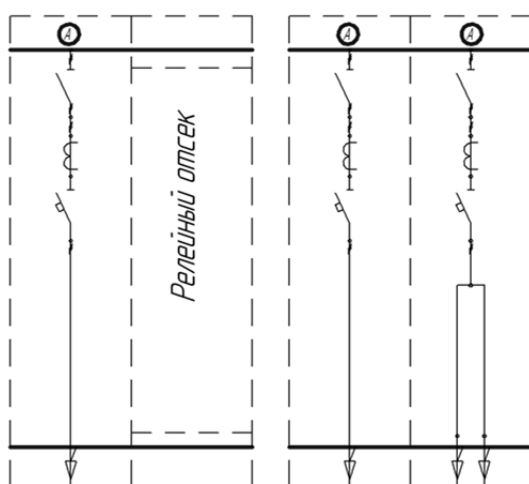
Габариты 800х420х2200 мм.

В каждом фидерном отсеке устанавливается:

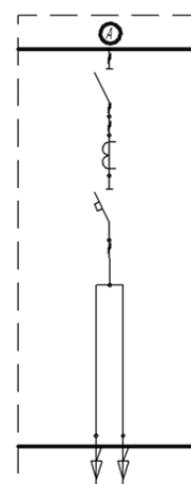
- разъединитель на номинал больше, чем автомат;
- один автоматический выключатель номиналам 1000, 630, 400, 250 А;
- три измерительных трансформатора тока или разъединитель;
- четыре автоматических выключателя номиналом 250, 200, 160, 100 А, возможно кассетное исполнение;
- один измерительный трансформатор тока на линию или разъединитель;
- восемь автоматических выключателей номиналам 16-100 А (без индикации нагрузки, так как отсутствуют ТТ, но с индикацией напряжения) или релейный шкаф.

Индикация нагрузки, напряжения после разъединителя и после автомата во всех линиях распределительного устройства.

ШРО-420-В-Л1-1600



Линейный шкафы с двумя фидерными отсеками габаритами 800х420х2200 мм



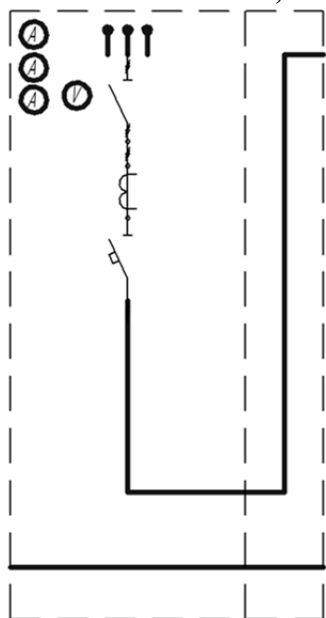
Линейный шкаф габаритами 600х420х2200 мм отходящей линии 1600А

ШРО-420-В-В2000

ШРО-420-В-В1600

Шкаф ввода стыкуется с

ШРО-420-В-Л1;2



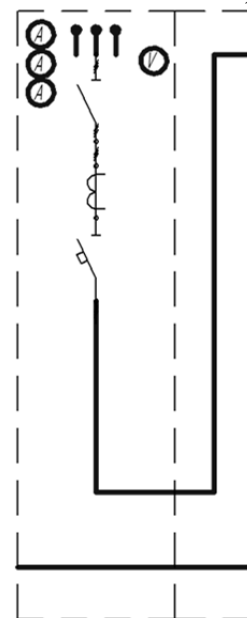
Габаритные размеры
800x420x2200 мм

ШРО-420-В-В1000

ШРО-420-В-В630

Шкаф ввода стыкуется с

ШРО-420-В-Л1;2



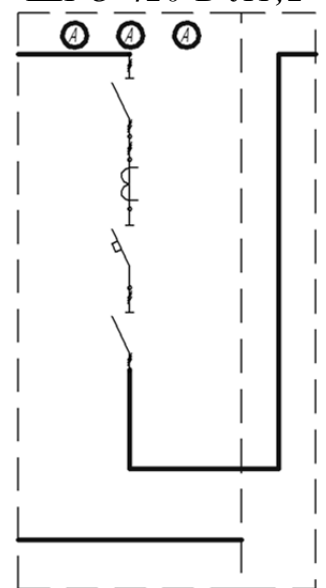
Габаритные размеры
650x420x2200 мм

ШРО-420-В-С2000

ШРО-420-В-С1600

Шкаф секционирования стыкуется с

ШРО-420-В-Л1;2



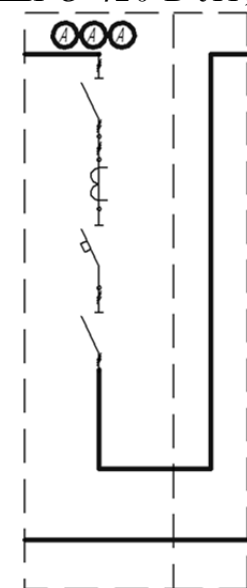
Габаритные размеры
800x420x2200 мм

ШРО-420-В-С1000

ШРО-420-В-С630

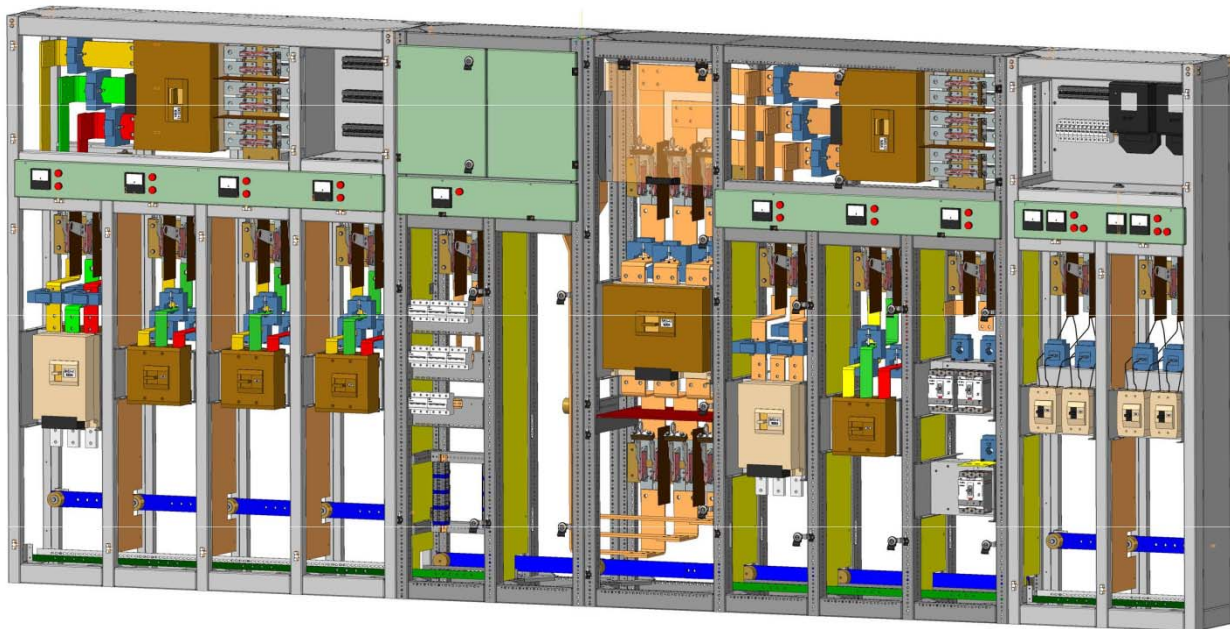
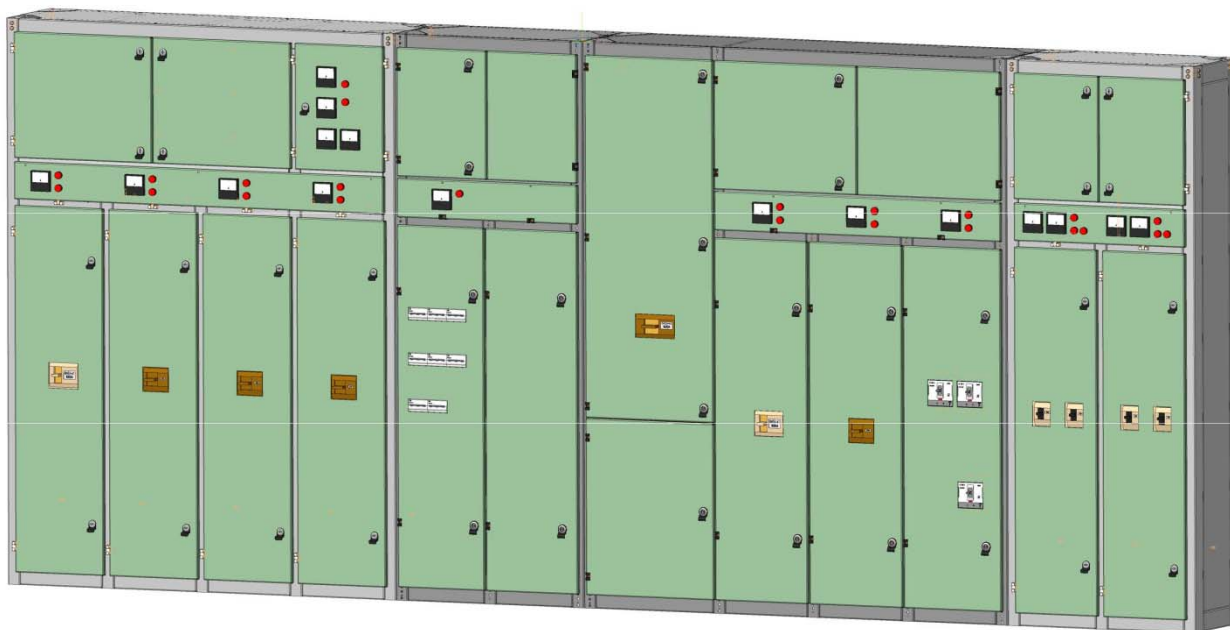
Шкаф секционирования стыкуется с

ШРО-420-В-Л1;2



Габаритные размеры
650x420x2200 мм

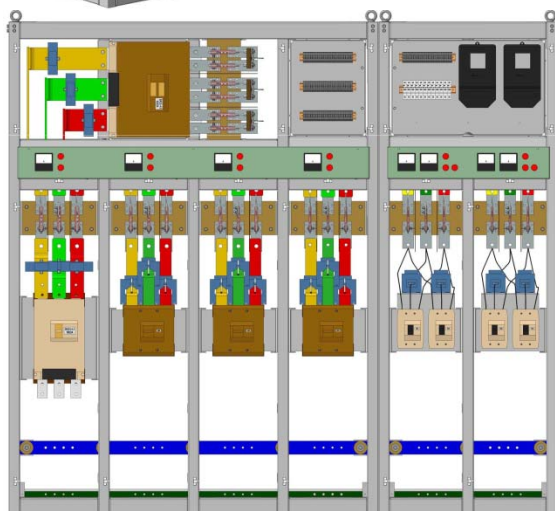
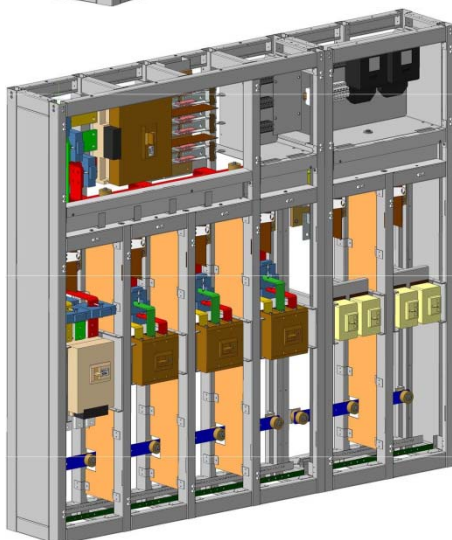
РУНН-0,4 кВ. два ввода, секционирование и по пять фидерных отсеков
в каждой секции



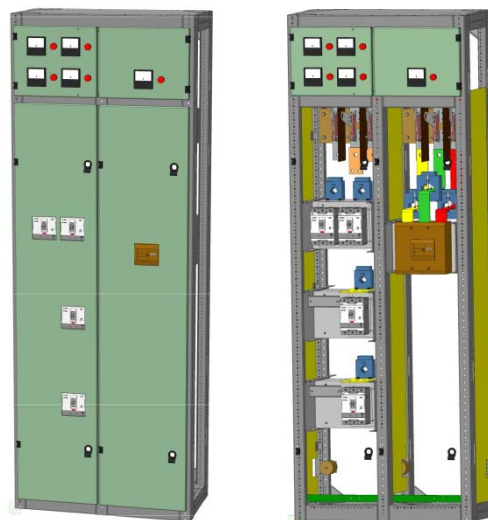
ШРО-420-Р-В1600-Л4-1000/630/400/250

СОСТЫКОВАН С

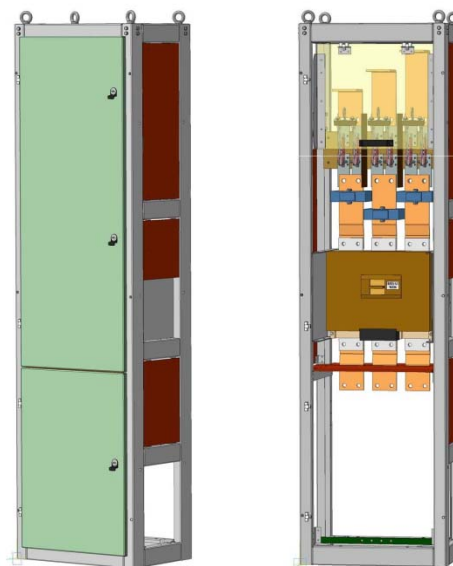
ШРО-420-Р-Л2-100.100/100.100



ШРО-420-В-Л2-250.250.250.250/630



ШРО-420-В-Л1-1600



ШРО-420-В-В1600



6. Пример заполнения опросного листа на ШРО-420-Р

Однoliniйная cхема

Ширина панели по фронту, мм	1650										800				450				200		1800										800				800			
Наименование панели ШРО-420	ШРО-420-Р-В600-14										ШРО-420-Р-12				ШРО-420-Р-11				ШРО-420-10		ШРО-420-Р-13										ШРО-420-Р-12				ШРО-420-Р-12			
Номер ввода, секционирование, номер фидерного отсека																																						
Номер фидера																																						
Разъединитель РЕ-xxxx А																																						
Номинальный ток автомата, шин																																						
Название автомата/каталожный номер																																						
Уставки автомата: ток срабатывания КА, время срабатывания, С																																						
Трансформаторы тока Номинал ххх/5	1600/5 1000/5 1000/5 750/5 600/5 200/5										200/5				-				-		1600/5 1600/5 1000/5 1000/5 750/5 600/5 200/5										200/5							
Трансформаторы тока земляной защиты																																						
Амперметр шкала ххх/5																																						
Вольтметр, В																																						
Учет электроэнергии, счетчик учета																																						
Количество и сечение кабелей	4X75 3X120 2X175 120																																					



Handwritten signature

Контактная информация

Производственно-инжиниринговая компания СТИЛКОН:

- *ПРЕДЛАГАЕТ комплексные решения по проектированию, изготовлению, монтажу и наладке КОМПЛЕКТНЫХ ТРАНСФОРМАТОРНЫХ ПОДСТАНЦИЙ 220, 110, 35, 10(6), 0,4 кВ.*
- *ОСУЩЕСТВЛЯЕТ техническую поддержку проектных организаций в вопросах проектирования ПОДСТАНЦИЙ.*
- *ПРИМЕНЯЕТ оборудование, соответствующее высоким требованиям эксплуатации.*
- *ВЫПОЛНЯЕТ шеф-инженерные работы.*
- *ГАРАНТИРУЕТ высокое качество, долговечность, антикоррозийную стойкость и надежность в эксплуатации.*

Комплексные решения по строительству подстанций позволяет значительно уменьшить сроки проектирования, изготовления, монтажа, наладки и тем самым снизить стоимость при вводе объекта в эксплуатацию.

Предложения СТИЛКОН:

- *открытые распределительные устройства ОРУ-220, 110, 35 кВ.,*
- *закрытые распределительные устройства ЗРУ-35 кВ.,*
- *комплектные трансформаторные подстанции КТПНУ-6(10)/0,4 кВ.,*
- *распределительные устройства РУНН-0,4 кВ.,*
- *распределительные устройства РУСН-6(10) кВ.,*
- *блочно-модульные здания для ОПУ, ЗРУ, компрессоров, частотников и т.д.*

443001, г. Самара, ул. Хасановская, 45, стр. 2 ,производство

8(846) 231-05-30 (производство)

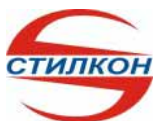
8(846) 277-16-34 (инжиниринг)

8(812) 920-67-25 (инжиниринг)

www.stilkon.ru

ru-stilkon@yandex.ru

stilkonsamara@mail.ru



Handwritten signature