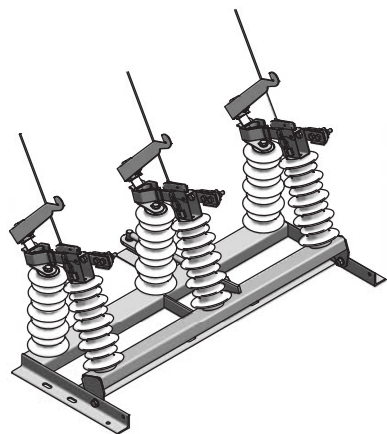
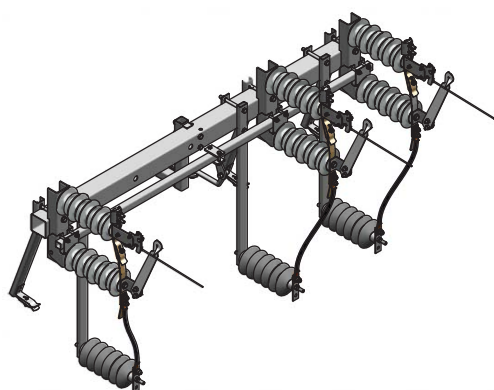


Коммутационные аппараты ВН воздушных линий

6 / Коммутационные аппараты с ограниченной коммутационной способностью 25А в рамочной и модульной версиях



рамочная версия



модульная версия



рамочная версия



модульная версия

КОНСТРУКЦИЯ

Коммутационные аппараты — это трехполюсные устройства с общим приводом. Каждый полюс оснащен двумя опорными изоляторами — фиксированным и подвижным. Коммутационные аппараты могут быть оснащены керамическими, полимерными из циклоалифатических эпоксидных смол или силиконовыми изоляторами в резиновой оболочке НТВ. К изоляторам прикреплены держатели с группами главных контактов. Главные контакты выполнены из профилированных медных шин, дополнительно защищенных лужением. Конструкция контактов позволяет их самонаведение, а также гарантирует большую поверхность касания и силу прижатия.

Аппараты стандартно оснащены токовыми зажимами, которые осуществляют присоединение проводов воздушной линии с сечением 16 - 95 мм² (по индивидуальному заказу можно подключить провода с сечением 120, 185 мм²), но информировать об этом нужно на этапе заказа. Дополнительно аппараты с заземлителями оснащены гибким контактом, который берет на себя последствия изгибов на подвижном полюсе аппарата.

Коммутационные модульные аппараты могут расширяться за счет установки дополнительного оборудования, такого, как: ограничители перенапряжений, дополнительные опорные изоляторы, устанавливаемые как горизонтально, так и вертикально.

ХАРАКТЕРИСТИКА

- видимый предохранительный изоляционный промежуток,
- безаварийная работа в экстремальных погодных условиях,
- низкий расход и предотвращение старения всех активных компонентов вызваны использованием высококачественных коммутационных элементов, имеющих высокую механическую и электрическую прочность, соответствующих нормам PN-EN.

КОММУТАЦИОННЫЕ АППАРАТЫ С ОГРАНИЧЕННОЙ КОММУТАЦИОННОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 25А В РАМОЧНОЙ ВЕРСИИ

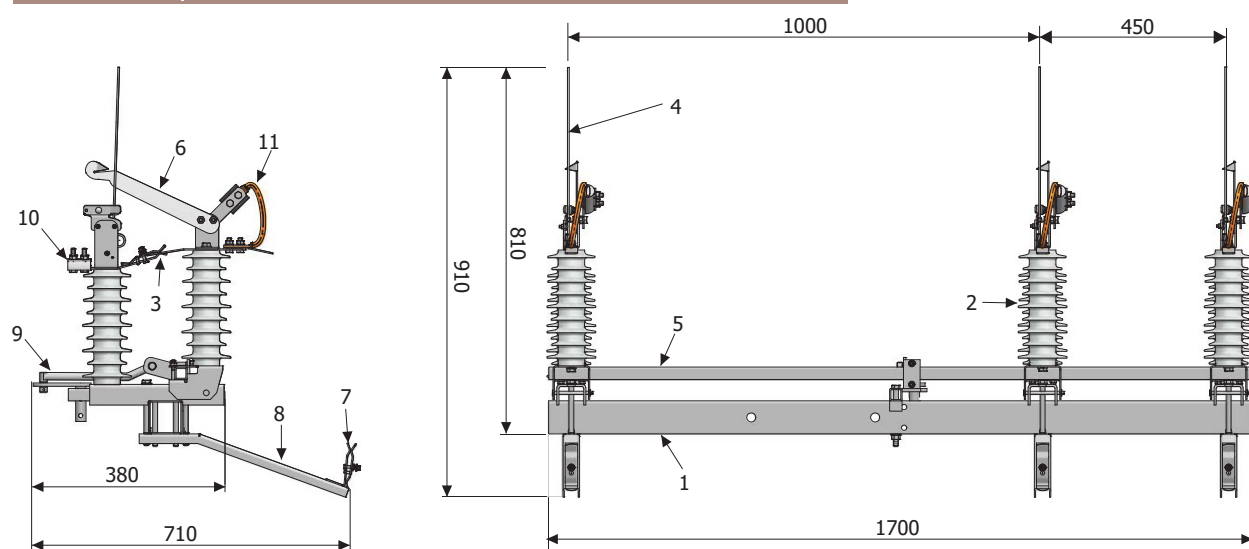
Параметры аппаратов RN III 24(36)/4; RUN III 24(36)/4; ON III 24(36)/4; OUN III 24(36)/4				
Тип коммутатора	RUN (RN)	RUN (RN)	OUN (ON)	OUN (ON)
Номинальное напряжение U_n	24(25)кВ	36кВ	24(25)кВ	36кВ
Номинальная частота — число фаз f_p	50 Гц-3	50 Гц-3	50 Гц-3	50 Гц-3
Испытательное номинальное напряжение при сетевой частоте — в сухом состоянии и под дождем — 1 мин. U_d				
- относительно земли и между фазами	50кВ	70кВ	50кВ	70кВ
- Безопасный изоляционный промежуток	60кВ	80кВ	60кВ	80кВ
Испытательное напряжение грозового импульса (1,2/ 50 μ s) U_p				
- относительно земли и между фазами	125кВ	170кВ	125кВ	170кВ
- Безопасный изоляционный промежуток	145кВ	195кВ	145кВ	195кВ
Постоянный номинальный ток I_r	400А (800А*)	400А (800А*)	400А (800А*)	400А (800А*)
Номинальный ток термической стойкости I_k	16кА (1с)	16кА (1с)	16кА (1с)	16кА (1с)
Пиковый номинальный ток I_p	40кА	40кА	40кА	40кА
Номинальный ток включения короткого замыкания $I_{ма}$	16кА	16кА	16кА	16кА
Номинальный ток отключения в цепи малой индуктивности I_{load}	25А	25А	-----	-----
Номинальный ток отключения в контуре кольцевой сети I_{loop}	25А	25А	-----	-----
Номинальный ток отключения зарядки кабелей I_{cc}	20А	10А	-----	-----
Механический ресурс (цикл - «включение и отключение»)	5000	5000	2000	2000
Температура окружающей среды	- 40°C + 50°C	- 40°C + 50°C	- 40°C + 50°C	- 40°C + 50°C
Электрическая прочность	E3	E3	-----	-----

* Параметры для коммутационного аппарата с фиксированными полюсами

Соответствие нормам:

- **PN-EN 62271-103 :2011** - Высоковольтная аппаратура распределения и управления. Часть 103: Выключатели нагрузки с номинальным напряжением выше 1кВ до 52 кВ включительно.
- **PN-EN 62271-1:2009+A1:2011** - Высоковольтная аппаратура распределения и управления. Часть 1: Общие постановления
- **PN-EN 62271-102:2005; PN-EN 62271-102:2005/A1:2011** - Высоковольтная аппаратура распределения и управления. Часть 102: Разъединители и заземлители высокого напряжения переменного тока
- **PN-EN ISO 1461:2011** - Покрyтия, нанесенные методом горячего оцинкования на изделия из чугуна и стали
- **PN-EN 61140:2005/A1** - Защита от поражения электрическим током – общие аспекты для установок и оборудования

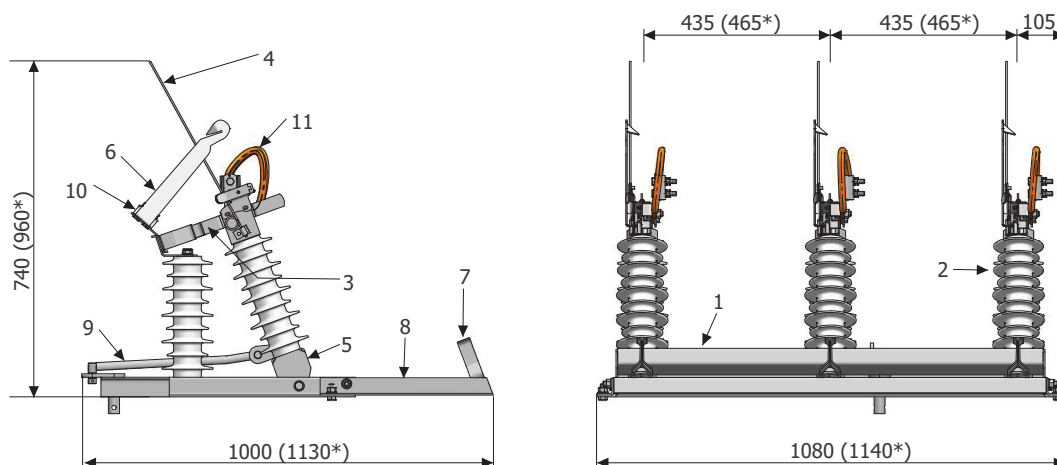
ВНЕШНИЙ ВИД, РАЗМЕРЫ И КОНСТРУКЦИЯ МОДУЛЬНЫХ КОММУТАЦИОННЫХ АППАРАТОВ



* Размеры для ком. аппаратов 36 кВ

- | | |
|--|---|
| 1. рама выключателя нагрузки (балка) | 7. контакт заземлителя |
| 2. опорный изолятор | 8. опорная конструкция заземлителя |
| 3. главные контакты выключателя нагрузки | 9. рычаг привода выключателя нагрузки |
| 4. мгновенные подвижные контакты | 10. присоединительный зажим |
| 5. подвижная рама | 11. подвижный элемент с присоединительным зажимом |
| 6. нож мгновенного контакта | |

ВНЕШНИЙ ВИД, РАЗМЕРЫ И КОНСТРУКЦИЯ РАМОЧНЫХ КОММУТАЦИОННЫХ АППАРАТОВ



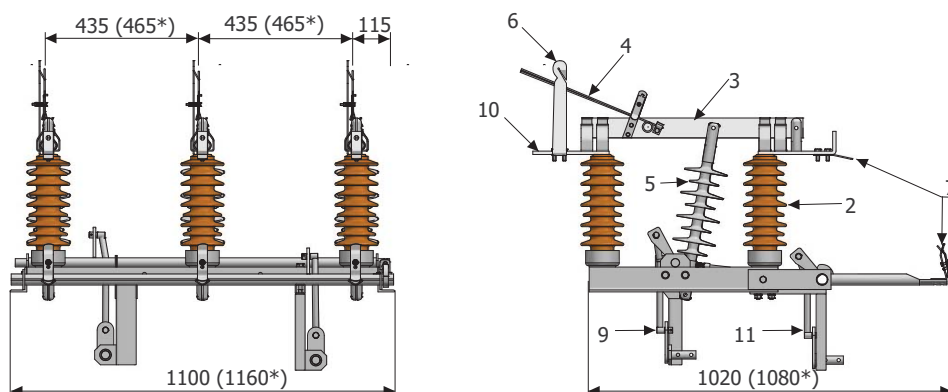
* Размеры для комм. аппаратов 36 кВ

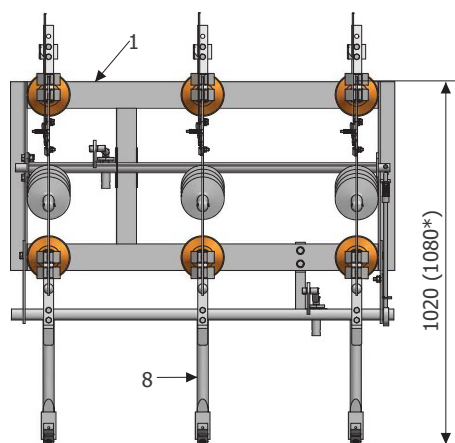
- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. рама выключателя нагрузки (балка) 2. опорный изолятор 3. главные контакты выключателя нагрузки 4. мгновенные подвижные контакты 5. подвижная опора 6. нож мгновенного контакта | <ol style="list-style-type: none"> 7. контакт заземлителя 8. опорная конструкция заземлителя 9. рычаг привода выключателя нагрузки 10. присоединительный зажим 11. подвижный элемент с присоединительным зажимом |
|--|---|

КОММУТАЦИОННЫЕ АППАРАТЫ С ОГРАНИЧЕННОЙ СПОСОБНОСТЬЮ НЕПРЕРЫВНЫЙ НОМИНАЛЬНЫЙ ТОК 800А

Конструкция коммутационных аппаратов основана на используемых на протяжении многих лет решений в энергетике. Модифицированная контактная система способствует увеличению способности передачи и соединения. Использование приводных силиконовых изоляторов устраняет риск повреждения этого элемента. Блокировка главного вала предотвращает ошибочные коммутационные операции, что значительно повышает безопасность обслуживания аппарата. Коммутационные аппараты могут быть оснащены керамическими, полимерными из циклоалифатических эпоксидных смол или силиконовыми изоляторами в резиновой оболочке НТВ. Использование контактных элементов, успешно применяемых в аппаратах нашего производства на протяжении многих гарантирует правильное электрическое и механическое функционирование аппарата. Аппараты предназначены для линий с крупным сечением проводов — до 240 мм², шинных мостов воздушных распределителей и подстанций 110 кВ/15 - 24 - 36 кВ, а также для кабельных спусков.

ВНЕШНИЙ ВИД, РАЗМЕРЫ И КОНСТРУКЦИЯ КОММУТАЦИОННЫХ АППАРАТОВ 800А

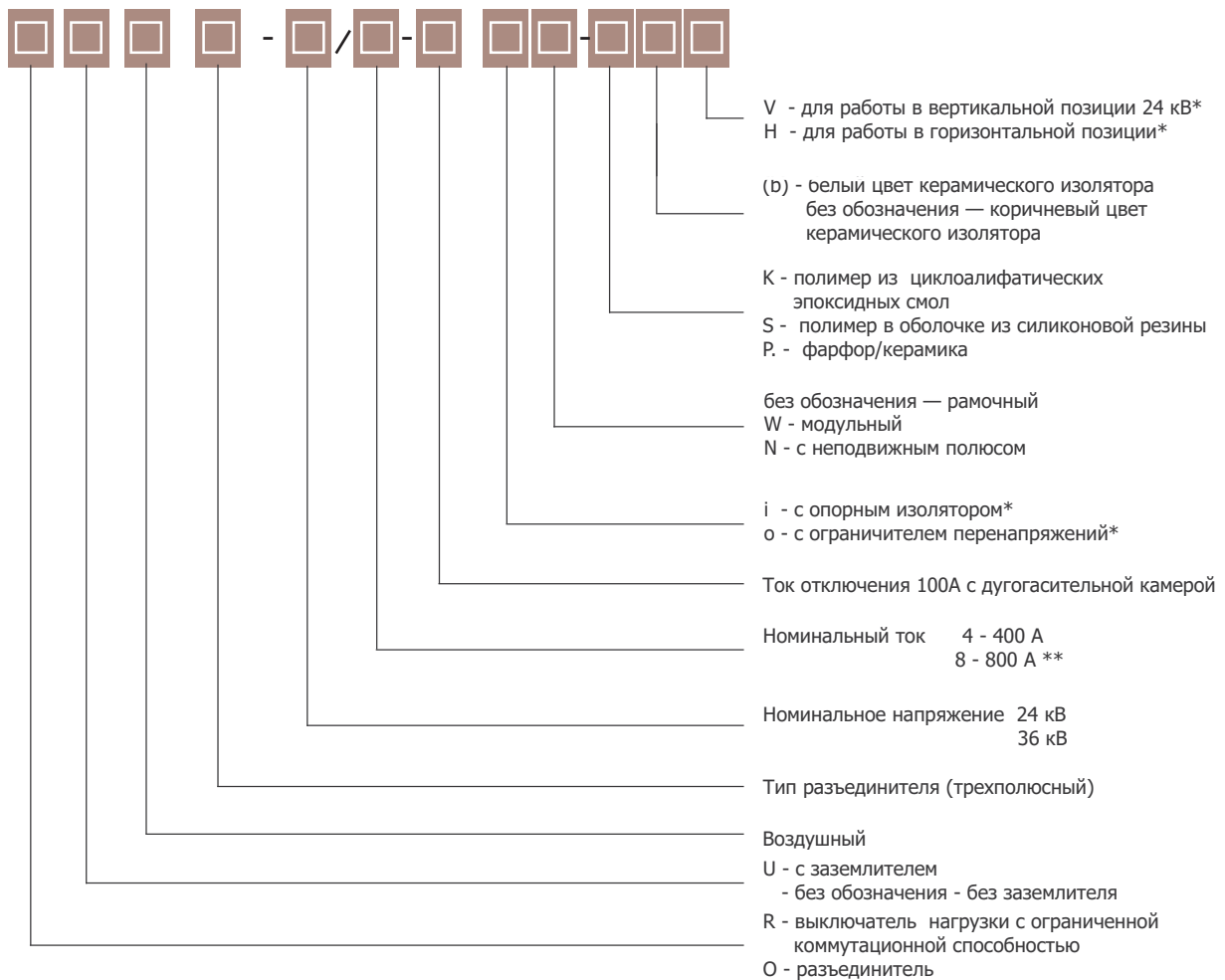




1. рама выключателя нагрузки (балка)
2. опорный изолятор
3. главные контакты выключателя нагрузки
4. мгновенные подвижные контакты
5. подвижная рама
6. нож мгновенного контакта
7. контакт заземлителя
8. опорная конструкция заземлителя
9. приводной механизм выключателя нагрузки
10. место для присоединения провода
11. приводной механизм заземлителя



КОММУТАЦИОННЫЕ АППАРАТЫ С ОГРАНИЧЕННОЙ КОММУТАЦИОННОЙ СПОСОБНОСТЬЮ. ОБОЗНАЧЕНИЕ КОММУТАЦИОННЫХ АППАРАТОВ



RUN III 24/4 P

выключатель нагрузки с заземлителем трехполюсный для воздушных линий с номинальным напряжением 24кВ и номинальным непрерывным током 400 А.

ON III 24/4 P

трехполюсный разъединитель для воздушных линий с номинальным напряжением 24 кВ и номинальным непрерывным током 400 А.

RUN III 24/4 o W-S-V

выключатель нагрузки с заземлителем, трехполюсный для воздушных линий 24 кВ/400 А с ограничителем, модульные полимерные изоляторы в оболочке из силиконовой резины, для вертикальной установки^j

OUN III 24/8 N-S

разъединитель трехполюсный с заземлителем для воздушных линий 24 кВ/800 А с неподвижным полюсом, полимерные изоляторы в оболочке из силиконовой резины


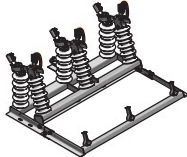


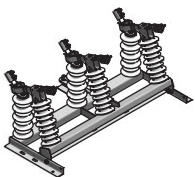
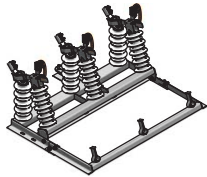


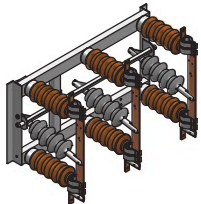
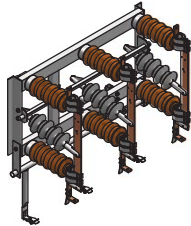
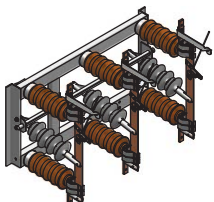
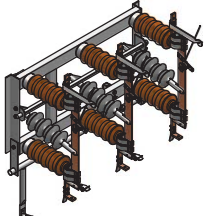
OUN III 36/8 N-S

разъединитель трехполюсный с заземлителем для воздушных линий 36 кВ/800 А с неподвижным полюсом, полимерные изоляторы в оболочке из силиконовой резины

* для модульных коммутационных аппаратов

** для аппаратов с неподвижным полюсом

Соединители рамочного типа

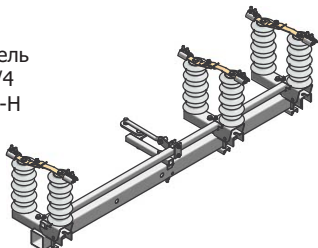
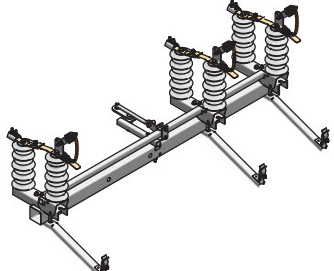
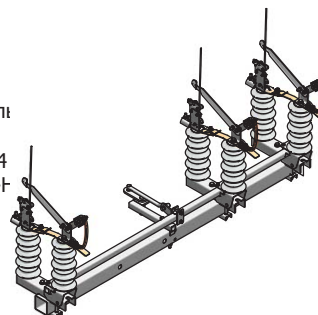
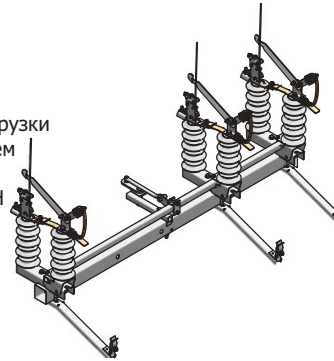
Тип аппарата	Рис. соединителя и вес	Тип аппарата с заземлителем	Рис. соединителя и вес
Разъединитель ON III 24/4 P(S)(K)	 P (51,5 кг) S (41,3 кг) K (47,5 кг)	Разъединитель с заземлителем OUN III 24/4 P(S)(K)	 P (53,5 кг) S (43,3 кг) K (49,5 кг)
Выключатель нагрузки RN III 24/4 P(S)(K)	 P (51,7 кг) S (41,5 кг) K (47,7 кг)	Выключатель нагрузки с заземлителем RUN III 24/4 P(S)(K)	 P (53,7 кг) S (43,5 кг) K (49,7 кг)
Разъединитель ON III 36/4 P(S)(K)	 P (68,7 кг) S (53,3 кг) K (59,5 кг)	Разъединитель с заземлителем OUN III 36/4 P(S)(K)	 P (73,3 кг) S (55,3 кг) K (64,1 кг)
Выключатель нагрузки RN III 36/4 P(S)(K)	 P (69,0 кг) S (53,8 кг) K (59,8 кг)	Выключатель нагрузки с заземлителем RUN III 36/4 P(S)(K)	 P (73,7 кг) S (55,7 кг) K (64,5 кг)
Разъединитель ON III 24/8 N-P(S)(K)	 P (80,2 кг) S (70,0 кг) K (74,5 кг)	Разъединитель с заземлителем OUN III 24/8 N-P(S)(K)	 P (90,2 кг) S (78,0 кг) K (82,5 кг)
Выключатель нагрузки RN III 36/8 N-P(S)(K)	 P (100 кг) S (85,0 кг) K (92,0 кг)	Выключатель нагрузки с заземлителем RUN III 36/8 N-P(S)(K)	 P (108 кг) S (93,0 кг) K (98,5 кг)

Примечание:

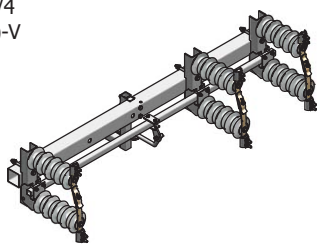
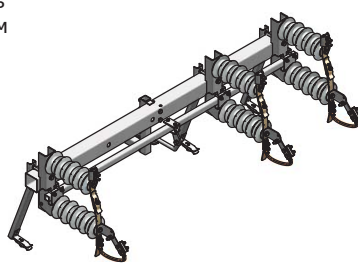
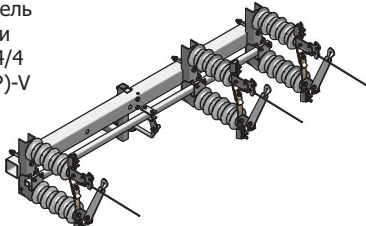
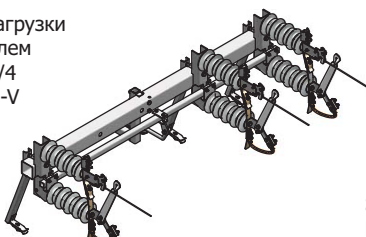
Производитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения в любое время, результатом которых может быть изменение размера и веса устройств.

КОММУТАЦИОННЫЕ АППАРАТЫ ВАРИАНТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ

Коммутационные модульные аппараты в стандартной версии (горизонтальная)

Тип аппарата	Рис. соединителя и вес	Тип аппарата с заземлителем	Рис. соединителя и вес
Разъединитель ON III 24/4 W-S(K)(P)-H	 P (59,5 кг) S (49,3 кг) K (57,5 кг)	Разъединитель с заземлителем OUN III 24/4 W-S(K)(P)-H	 P (61,5 кг) S (51,5 кг) K (58,5 кг)
Выключатель нагрузки RN III 24/4 W-S(K)(P)-T	 P (61,5 кг) S (51,5 кг) K (59,5 кг)	Выключатель нагрузки с заземлителем RUN III 24/4 W-S(K)(P)-H	 P (63,5 кг) S (53,5 кг) K (60,0 кг)

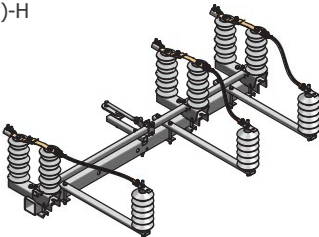
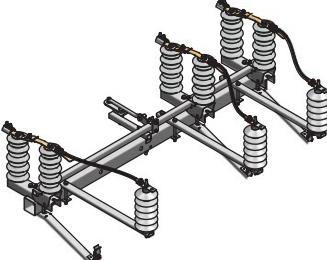
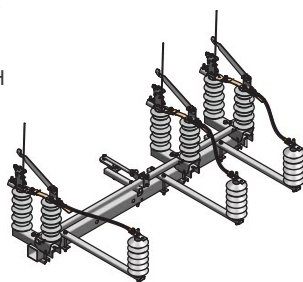
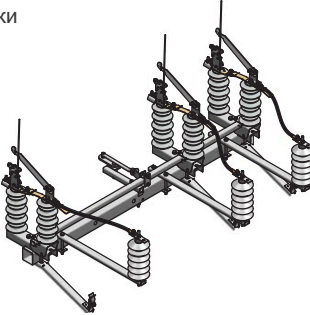

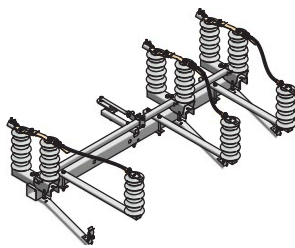
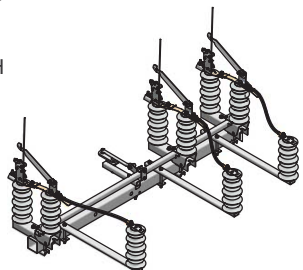
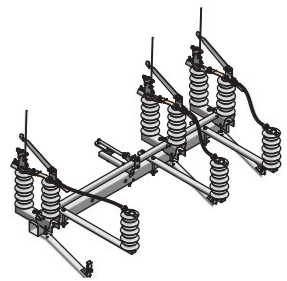
Коммутационные модульные аппараты в стандартной версии (вертикальная)

Разъединитель ON III 24/4 W-S(K)(P)-V	 P (59,5 кг) S (49,3 кг) K (57,5 кг)	Разъединитель с заземлителем OUN III 24/4 W-S(K)(P)-V	 P (61,5 кг) S (51,5 кг) K (58,5 кг)
Выключатель нагрузки RN III 24/4 W-S(K)(P)-V	 P (61,5 кг) S (51,5 кг) K (59,5 кг)	Выключатель нагрузки с заземлителем RUN III 24/4 W-S(K)(P)-V	 P (63,5 кг) S (53,5 кг) K (60,0 кг)

Примечание:

Производитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения в любое время, результатом которых может быть изменение размера и веса устройств.

Коммутационные модульные аппараты с конструкцией, позволяющей установку ограничителей перенапряжения в горизонтальной версии

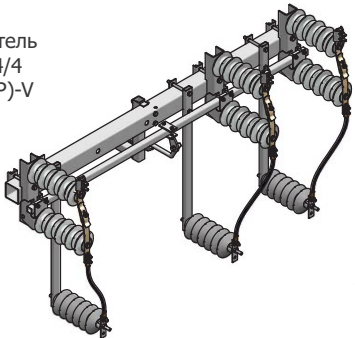
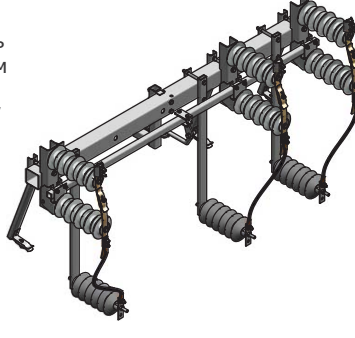
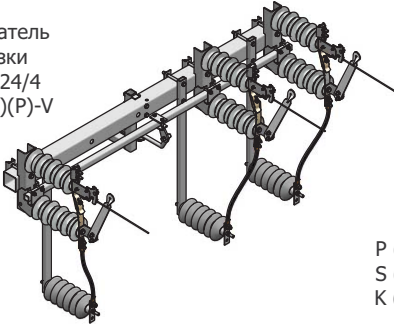
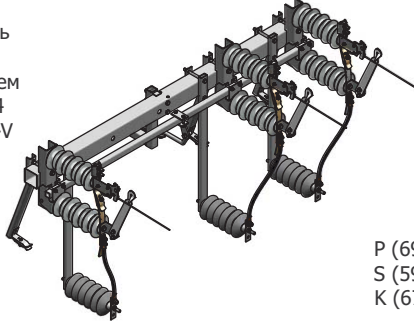
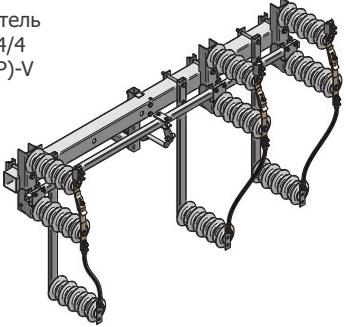
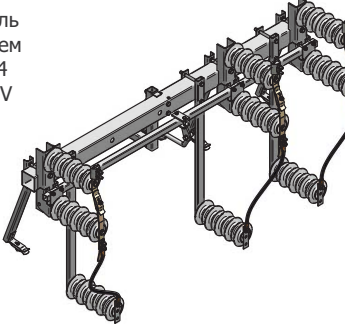
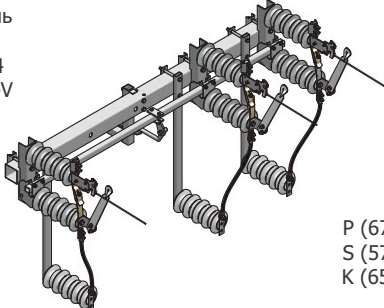
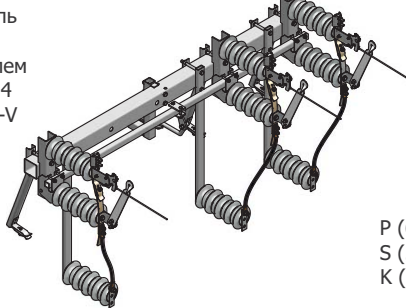
Тип аппарата	Рис. соединителя и вес	Тип аппарата с заземлителем	Рис. соединителя и вес
<p>Разъединитель ON III 24/4 o W-S(K)(P)-H</p>  <p>P (65,5 кг) S (55,3 кг) K (63,5 кг)</p>	<p>Разъединитель с заземлителем OUN III 24/4 o W-S(K)(P)-H</p>  <p>P (67,5 кг) S (57,3 кг) K (65,5 кг)</p>		
<p>Выключатель нагрузки RN III 24/4 o W-S(K)(P)-H</p>  <p>P (67,5 кг) S (57,3 кг) K (65,5 кг)</p>	<p>Выключатель нагрузки с заземлителем RUN III 24/4 o W-S(K)(P)-H</p>  <p>P (69,5 кг) S (59,3 кг) K (67,5 кг)</p>		
<p>Коммутационные модульные аппараты с конструкцией, позволяющей установку опорных изоляторов в горизонтальной версии</p>			
<p>Разъединитель ON III 24/4 i W-S(K)(P)-H</p>  <p>P (65,5 кг) S (55,3 кг) K (63,5 кг)</p>	<p>Разъединитель с заземлителем OUN III 24/4 i W-S(K)(P)-H</p>  <p>P (67,5 кг) S (57,3 кг) K (65,5 кг)</p>		
<p>Выключатель нагрузки RN III 24/4 i W-S(K)(P)-H</p>  <p>P (67,5 кг) S (57,3 кг) K (65,5 кг)</p>	<p>Выключатель нагрузки с заземлителем RUN III 24/4 i W-S(K)(P)-H</p>  <p>P (69,5 кг) S (59,3 кг) K (67,5 кг)</p>		

Примечание:

Производитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения в любое время, результатом которых может быть изменение размера и веса устройств.

КОММУТАЦИОННЫЕ АППАРАТЫ ВАРИАНТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ

Коммутационные модульные аппараты с конструкцией, позволяющей установку ограничителей перенапряжения в вертикальная версии

Тип аппарата	Рис. соединителя и вес	Тип аппарата с заземлителем	Рис. соединителя и вес
Разъединитель ON III 24/4 o W-S(K)(P)-V	 P (65,5 кг) S (55,3 кг) K (63,5 кг)	Разъединитель с заземлителем OUN III 24/4 o W-S(K)(P)-V	 P (67,5 кг) S (57,3 кг) K (65,5 кг)
Выключатель нагрузки RN III 24/4 o W-S(K)(P)-V	 P (67,5 кг) S (57,3 кг) K (65,5 кг)	Выключатель нагрузки с заземлителем RUN III 24/4 o W-S(K)(P)-V	 P (69,5 кг) S (59,3 кг) K (67,5 кг)
в вертикальная версии			
Разъединитель ON III 24/4 i W-S(K)(P)-V	 P (65,5 кг) S (55,3 кг) K (63,5 кг)	Разъединитель с заземлителем OUN III 24/4 i W-S(K)(P)-V	 P (67,5 кг) S (57,3 кг) K (65,5 кг)
Выключатель нагрузки RN III 24/4 i W-S(K)(P)-V	 P (67,5 кг) S (57,3 кг) K (65,5 кг)	Выключатель нагрузки с заземлителем RUN III 24/4 i W-S(K)(P)-V	 P (69,5 кг) S (59,3 кг) K (67,5 кг)

Примечание:

Производитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения в любое время, результатом которых может быть изменение размера и веса устройств.

Коммутационные модульные аппараты с воздушными камерами 100 А (Горизонтальная)

Тип аппарата	Рис. соединителя и вес	Тип аппарата с заземлителем	Рис. соединителя и вес
Выключатель нагрузки RN III 24/4-100A W-S(K)(P)-H		Выключатель нагрузки с заземлителем RUN III 24/4-100A W-S(K)(P)-H	
	P (63,5 кг) S (53,3 кг) K (61,5 кг)		P (65,5 кг) S (55,5 кг) K (62,0 кг)

Коммутационные модульные аппараты с конструкцией, позволяющей установку ограничителей перенапряжения в горизонтальной версии

Выключатель нагрузки RN III 24/4-100A o W-S(K)(P)-H		Выключатель нагрузки с заземлителем RUN III 24/4-100A o W-S(K)(P)-H	
	P (69,5 кг) S (59,5 кг) K (67,5 кг)		P (71,5 кг) S (61,3 кг) K (69,5 кг)

Коммутационные модульные аппараты с воздушными камерами 100 А (Вертикальная)

Выключатель нагрузки RN III 24/4-100A W-S(K)(P)-V		Выключатель нагрузки с заземлителем RUN III 24/4-100A W-S(K)(P)-V	
	P (63,5 кг) S (53,3 кг) K (61,5 кг)		P (65,5 кг) S (55,5 кг) K (62,0 кг)

Коммутационные модульные аппараты с конструкцией, позволяющей установку ограничителей перенапряжения в вертикальной версии

Выключатель нагрузки RN III 24/4-100A o W-S(K)(P)-V		Выключатель нагрузки с заземлителем RUN III 24/4-100A o W-S(K)(P)-V	
	P (69,5 кг) S (59,5 кг) K (67,5 кг)		P (71,5 кг) S (61,3 кг) K (69,5 кг)

Примечание:

Производитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения в любое время, результатом которых может быть изменение размера и веса устройств.

КОММУТАЦИОННЫЕ АППАРАТЫ ВАРИАНТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ

Коммутационные модульные аппараты 36кВ в стандартной версии (горизонтальная)

Тип аппарата	Рис. соединителя и вес	Тип аппарата с заземлителем	Рис. соединителя и вес
Разъединитель ON III 36/4 W-S(K)(P)-H		Разъединитель с заземлителем OUN III 36/4 W-S(K)(P)-H	
	P (64,0 кг) S (54,3 кг) K (62,5 кг)		P (66,5 кг) S (56,5 кг) K (63,5 кг)
Выключатель нагрузки RN III 36/4 W-S(K)(P)-H		Выключатель нагрузки с заземлителем RUN III 36/4 W-S(K)(P)-H	
	P (66,5 кг) S (56,5 кг) K (64,5 кг)		P (68,5 кг) S (58,5 кг) K (65,0 кг)

Коммутационные модульные аппараты 36кВ с конструкцией, позволяющей установку ограничителей перенапряжения в горизонтальной версии

Разъединитель ON III 36/4 o W-S(K)(P)-H		Разъединитель с заземлителем OUN III 36/4 o W-S(K)(P)-H	
	P (73,5 кг) S (64,8 кг) K (72,5 кг)		P (76,5 кг) S (67,3 кг) K (75,0 кг)
Выключатель нагрузки RN III 36/4 o W-S(K)(P)-H		Выключатель нагрузки с заземлителем RUN III 36/4 o W-S(K)(P)-H	
	P (77,5 кг) S (66,0 кг) K (75,0 кг)		P (79,5 кг) S (68,5 кг) K (77,5 кг)

Примечание:

Производитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения в любое время, результатом которых может быть изменение размера и веса устройств.