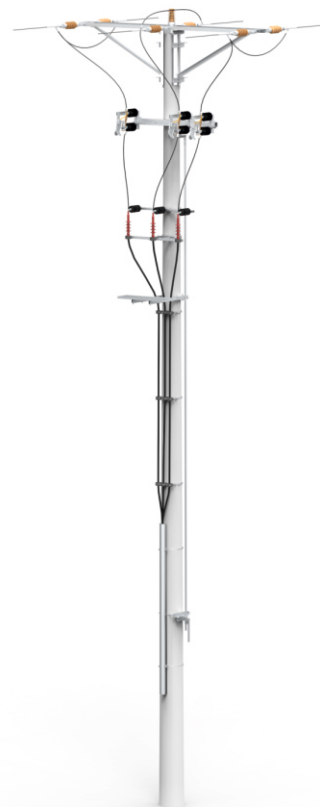


## 5 / Выключатели нагрузки RN и RUN с воздушными камерами с током включения 100А



### КОНСТРУКЦИЯ

Модульные выключатели нагрузки для воздушных линий типа RN III 24/4-100А (RUN III 24/4-100А) – это аппараты, которые используются в воздушных распределительных сетях 15 и 20 кВ. Они предназначены для отключения и подключения тока нагрузки до 100А. Номинальный длительный ток 400А. Выключатели нагрузки состоят из трех независимых полюсов, установленных на общем вале. Расстояние между полюсами может регулироваться в диапазоне 450 - 650 мм. Модульная конструкция аппарата позволяет установку отдельных компонентов — несущая балка, полюса, привод - на опорах без использования тяжелого оборудования. Конструкция аппарата позволяет его установку на стандартных опорах без дополнительной поддержки.

Коммутационные устройства оснащены полимерными изоляторами с поликарбонатным стержнем в резиновой оболочке НТВ типа HASDI. Главные контакты изготовлены из профилированных медных шин, дополнительно защищенных серебрением и лужением, согласно стандартам МРСК. Для изоляторов устанавливаются группы контактов с дугогасительной камерой. Для подвижных изоляторов устанавливаются группы контактов с контактом, разъединяющим и пружинным механизмом. Полюсы находятся в латунных цилиндрах.

Соединение воздушной линии обычно позволяет установку алюминиевых проводов с изоляцией либо голых с сечением 16 — 95 мм<sup>2</sup> (при индивидуальном заказе возможно подключение проводов с сечением 120 мм<sup>2</sup>). Гибкий контакт берет на себя последствия изгибов на подвижном полюсе аппарата. Конструкция аппаратов позволяет расширять рабочие устройства дополнительными модулями — заземлителями, дугогасительными камерами, ограничителями перенапряжения или дополнительными изоляторами, что дает возможность настройки в зависимости от потребностей заказчика.

Выключатели нагрузки могут быть установлены в горизонтальном или вертикальном положениях. Выключатели предназначены для дистанционного управления с приводами серии NSP-7/SO-2 и NSP-8/SO2, а также ручного с помощью кривошипа, который находится в приводе, или просто ручным приводом (без двигателя).

Выключатели нагрузки могут использоваться во всех распределительных сетевых компаниях (МРСК), могут быть оснащены измерительными трансформаторами типа AGCE-24 или CSO, которые используются для обнаружения токов короткого замыкания в сетях ВН.

- Видимый предохранительный изоляционный промежуток,
- Безаварийная работа в экстремальных погодных условиях,
- Низкий расход и предотвращение старения всех активных компонентов, вызванные использованием высококачественных коммутационных элементов, имеющих высокую механическую и электрическую прочность, соответствующих норме 62271-103,
- Возможность установки дополнительного оборудования, например: трансформаторов тока, ограничителей перенапряжения,
- Высокие токи коммутации 100А без необходимости отключения всего линейного ряда.

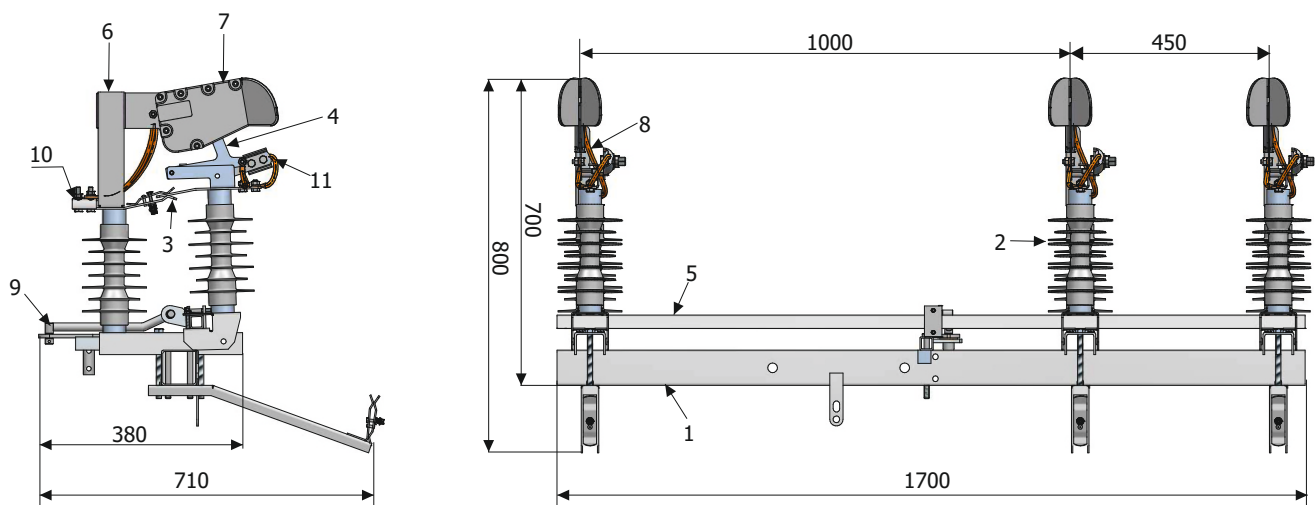
#### Параметры выключателя нагрузки RN III 24/4-100А і RUN III 24/4-100А

Номинальное напряжение $U_n$	24(25)кВ
Номинальная частота — число фаз $f_n$	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
- Безопасный изоляционный промежуток	60кВ
Испытательное напряжение грозового импульса (1,2/ 50 $\mu$ s ) $U_p$	
- относительно земли и между фазами	125кВ
- Безопасный изоляционный промежуток	145кВ
Постоянный номинальный ток $I_r$	400А
Номинальный ток термической стойкости $I_k$	16кА (1с)
Пиковый номинальный ток $I_p$	40кА
Номинальный ток включения короткого замыкания $I_{ma}$	16кА
Номинальный ток отключения в цепи малой индуктивности $I_{load}$	100А
Номинальный ток отключения в контуре кольцевой сети $I_{loop}$	100А
Номинальный ток отключения зарядки кабелей $I_{cc}$	20А
Механический ресурс (цикл - «включение и отключение»)	5000
Температура окружающей среды	- 40°C + 60°C
Электрическая прочность	E3

#### Соответствие нормам:

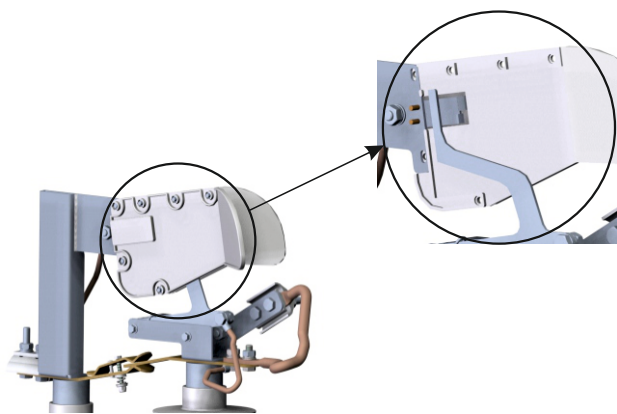
- **PN-EN 62271-103 :2011** - Высоковольтная аппаратура распределения и управления. Часть 103: Выключатели нагрузки с номинальным напряжением выше 1кВ до 52 кВ включительно."
- **PN-EN 62271-1:2009+A1:2011** - Высоковольтная аппаратура распределения и управления. Часть 1: Общие постановления
- **PN-EN 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

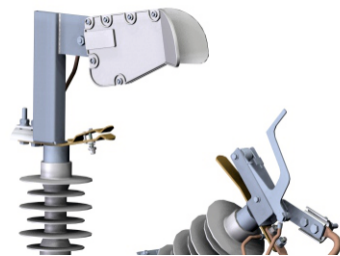


- |  |   |
|--|---|
| 1. Рама выключателя нагрузки (балка)     | 7. Воздушная камера 100А                          |
| 2. Опорный изолятор                      | 8. Соединительный провод                          |
| 3. Главные контакты выключателя нагрузки | 9. Рычаг привода выключателя нагрузки             |
| 4. Мгновенные подвижные контакты         | 10. Присоединительный зажим                       |
| 5. Подвижная рама                        | 11. Подвижный элемент с присоединительным зажимом |
| 6. Элемент для крепления камеры          |   |

## ВНЕШНИЙ ВИД КОММУТАЦИОННОЙ КАМЕРЫ 100А



Вид коммутационной камеры  
— выключатель нагрузки замкнут



Вид коммутационной камеры  
— выключатель нагрузки разомкнут