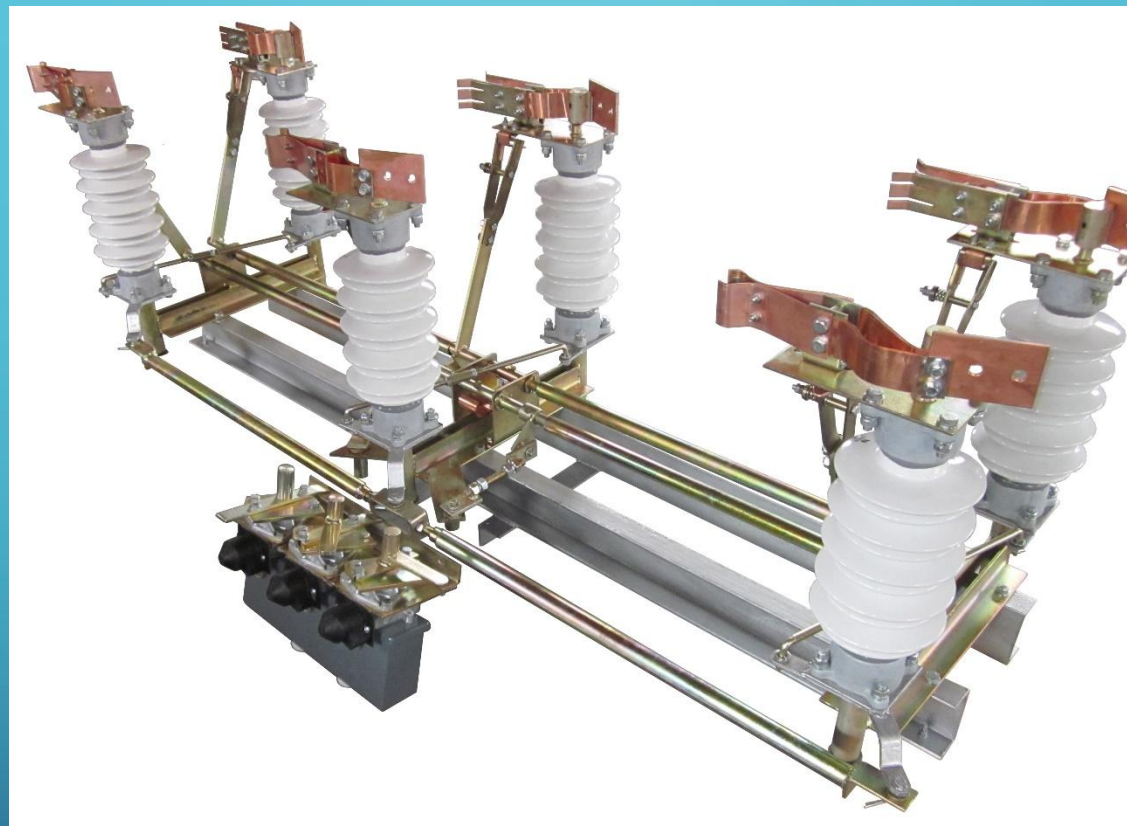


Текущий ремонт  
разъединителя  
РНДЗ-1-35/1000



Выполнил студент  
Группы БрЭС – 411  
Прусов Н.Ю.  
Проверил  
преподаватель  
Василькова Т.М.

## Назначение

Разъединители высоковольтные наружной установки на 35 кВ серии РНДЗ предназначены для включения и отключения находящихся под напряжением обесточенных участков электрических цепей высокого напряжения, а также заземления отключенных участков при помощи заземляющих ножей (при их наличии).



## Структура условного обозначения

РНДЗ – 1 – 35/1000

Р - разъединитель

Н – наружной

Д – дуговой

З – с заземляющими ножами

1 – 1 нож заземления

35 – номинальное напряжение;

кВ  
1000 – номинальный ток; кА

## Условия эксплуатации

Высота над уровнем моря не более 1000 м;

температура окружающего воздуха от минус 60 до плюс 40°С;

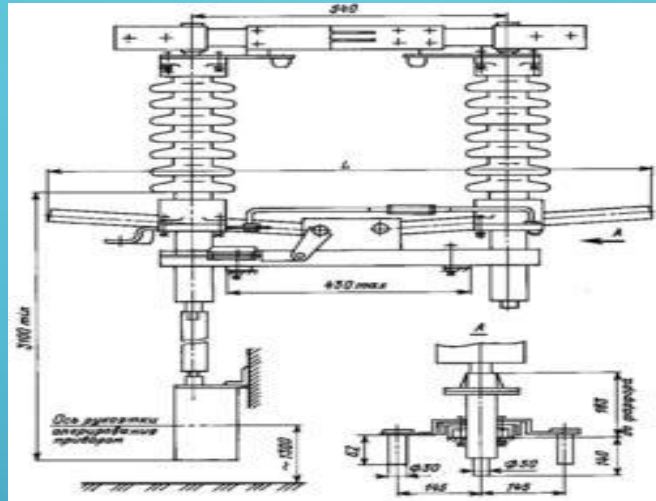
относительная влажность воздуха до 80% при температуре 20°С, верхнее значение 98% при 25°С (без конденсации влаги).

## Технические параметры

Параметр	Значение
Номинальное напряжение, кВ	35
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5
Номинальный ток, А	1000
Ток термической стойкости, кА	25
Амплитуда предельного сквозного тока, кА	51
Диапазон рабочих температур, °С	-60 +40

## Общий вид разъединителя

Контактные ножи разъединителя РНДЗ-1-35/1000 выполнены из двух медных параллельных шин, установленных "на ребро", один конец которых гибкими связями соединён с контактным выводом, а на другом образован разъёмный контакт.



В заземляющее устройство разъединителя РНДЗ-1-35/1000 входят ножи заземления, стационарно установленные на цоколе разъединителя и неподвижный контакт, установленный на главном контактном ноже. Основные части разъединителей РДЗ-35, выполненные из чёрных металлов, имеют стойкое антикоррозийное покрытие - горячий или гальванический цинк.

## Меры безопасности



- Монтаж, наладку, регулирование и эксплуатацию разъединителя производить в соответствии с действующими „Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей.“
- Запрещается работа людей на участке, если нет видимого разрыва цепи..
- Разъединитель должен быть надежно заземлен.
- Работы по техническому обслуживанию производить только при отсутствии напряжения на обоих выводах разъединителя, выводах привода и подогревательных устройств.
- При испытании изоляции между разомкнутыми контактами в эксплуатации высоким напряжением 50 кВ обслуживающий персонал должен находиться на расстоянии не менее 8 м от испытываемого объекта.

## Осмотр

- 1) осмотр проводится без отключения разъединителя от сети. При внешнем осмотре необходимо проверять:
- 2) отсутствие повреждений, следов коррозии;
- 3) состояние изоляторов (отсутствие трещин и сколов фарфора, загрязнений, следов перекрытий и т.п.)
- 4) отсутствие посторонних предметов, влияющих на работу разъединителя
- 5) состояние контактных соединений и заземлений
- 6) отсутствие нагрева контактов (визуально по термоиндикаторам). При необходимости проверяется парафиновой свечой или пирометром «Икар»
- 7) состояние привода заземляющих и главных контактных ножей
- 8) состояние блок-контактов привода
- 9) отсутствие посторонних шумов при работе разъединителя
- 10) отсутствие разрядов, коронирования.
- 11) осмотр разъединителя должен производиться:
  - а) на подстанциях с постоянным дежурством персонала – не реже 1 раза в 3 суток и, кроме того, в темноте – не реже 1 раза в месяц.
  - б) на подстанциях без постоянного дежурства персонала – не реже 1 раза в месяц, в соответствии с картой-графиком работы оперативного персонала.

# Технический осмотр

Для проведения текущего ремонта разъединитель необходимо выводить из работы. Текущий ремонт разъединителей наружной установки производится 1 раз в год, разъединителей внутренней установки 1 раз в 3 – 4 года.

При текущем ремонте выполняется следующий основной объем работ:

- 1) внешний осмотр разъединителя, выявление дефектов, определение объема работ. Замер переходного сопротивления.
- 2) проверка состояния главных ножей с ламелями (осмотр, очистка контактных выводов, деталей головок, ножей, ламелей, смазка).
- 3) проверка состояния главных ножей без ламелей (осмотр, очистка контактных выводов, деталей головок, ножей, правка их, зачистка накладок от оплавлений, смазка).
- 4) проверка состояния опорных и поворотных колонок изоляторов (осмотр, очистка изоляторов, армировочных швов, проверка плавности их вращения, смазка подшипников).
- 5) проверка состояния привода, блокировки (подтяжка болтовых соединений, смазка, регулировка). Проверка работы привода.
- 6) проверка состояния приводного механизма (осмотр, очистка тяг, рычагов, смазка, регулировка).
- 7) контрольная обтяжка болтовых соединений разъединителя, привода, проверка заземления).
- 8) восстановление антикоррозийного покрытия – удаление ржавчины, покраска, восстановление расцветки фаз.
- 9) регулировка разъединителя (фиксация положения подвижных контактов в отключенном и включенном состоянии, регулировка давления и плавности хода).
- 10) измерение переходного сопротивления контактов.
- 11) проверка состояния заземляющего ножа (осмотр, проверка, очистка), смазка контактов, шарнирных соединений, регулировка, измерение переходного сопротивления.
- 12) опробование работы разъединителя.



# Технический осмотр

Для проведения текущего ремонта разъединитель необходимо выводить из работы. Текущий ремонт разъединителей наружной установки производится 1 раз в год, разъединителей внутренней установки 1 раз в 3 – 4 года.

При текущем ремонте выполняется следующий основной объем работ:

- 1) внешний осмотр разъединителя, выявление дефектов, определение объема работ. Замер переходного сопротивления.
- 2) проверка состояния главных ножей с ламелями (осмотр, очистка контактных выводов, деталей головок, ножей, ламелей, смазка).
- 3) проверка состояния главных ножей без ламелей (осмотр, очистка контактных выводов, деталей головок, ножей, правка их, зачистка накладок от оплавлений, смазка).
- 4) проверка состояния опорных и поворотных колонок изоляторов (осмотр, очистка изоляторов, армировочных швов, проверка плавности их вращения, смазка подшипников).
- 5) проверка состояния привода, блокировки (подтяжка болтовых соединений, смазка, регулировка). Проверка работы привода.
- 6) проверка состояния приводного механизма (осмотр, очистка тяг, рычагов, смазка, регулировка).
- 7) контрольная обтяжка болтовых соединений разъединителя, привода, проверка заземления).
- 8) восстановление антикоррозийного покрытия – удаление ржавчины, покраска, восстановление расцветки фаз.
- 9) регулировка разъединителя (фиксация положения подвижных контактов в отключенном и включенном состоянии, регулировка давления и плавности хода).
- 10) измерение переходного сопротивления контактов.
- 11) проверка состояния заземляющего ножа (осмотр, проверка, очистка), смазка контактов, шарнирных соединений, регулировка, измерение переходного сопротивления.
- 12) опробование работы разъединителя.

## Профилактический контроль

- 1) профилактические испытания производить, как правило, при текущих и капитальных ремонтах разъединителя, находящегося в эксплуатации, в целях проверки состояния изоляции и контактной системы разъединителя и одновременно проверки качества выполнения ремонта.
- 2) при необходимости профилактические испытания осуществляются в межремонтный период при внеплановом техническом обслуживании.
- 3) профилактические испытания проводить в объёме, предусмотренном действующими нормами испытаний электрооборудования.