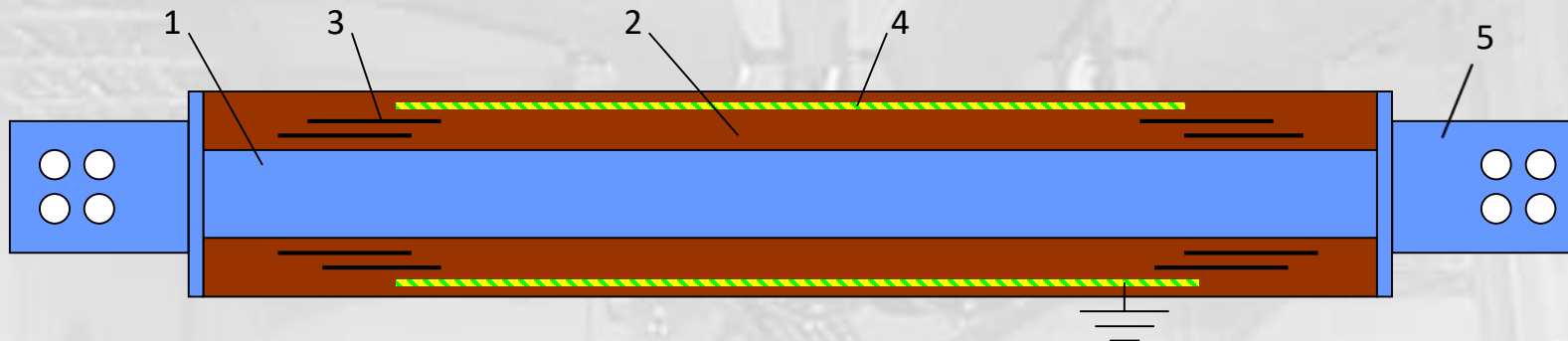


# RITZ Instrument Transformers GmbH



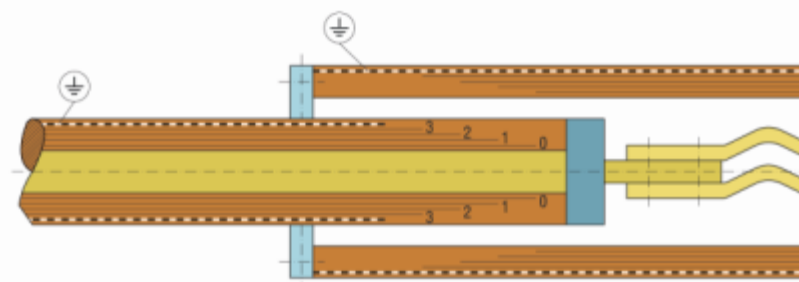
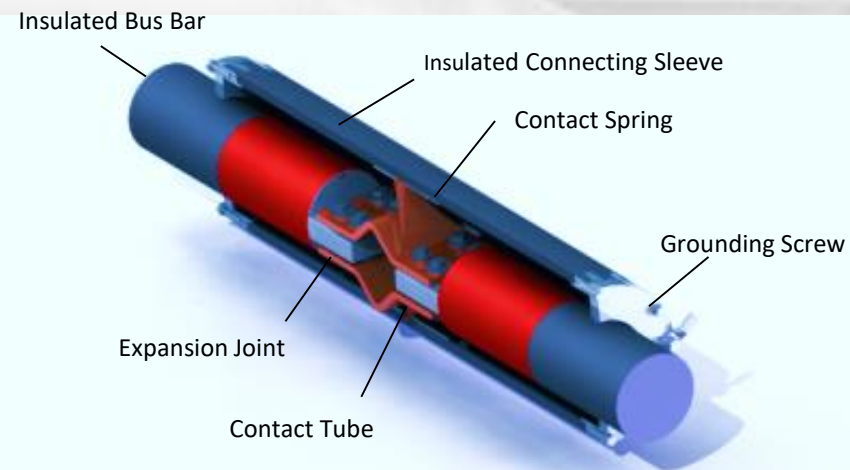
# Конструкция токопроводов SIS

1. Медный или алюминиевый проводник
2. Изоляция токопровода изготавливается путем намотки специальной крепированной бумаги на проводник с последующей пропиткой эпоксидной смолой и запеканием в вакуумной печи. Толщина изоляции зависит от класса напряжения токопровода.
3. Выравнивание электрического потенциала в слое изоляции достигается применением специальных емкостных слоев.
4. Каждая секция и соединительная муфта токопровода имеет заземляющий слой который обеспечивает безопасность обслуживающего персонала.
5. Токопроводы и муфты наружного исполнения имеют защитную металлическую оболочку из нержавеющей стали.



# Соединительная муфта токопровода SIS

- Отдельные секции токопровода соединяются по средством болтовых соединений с гибкими шинными компенсаторами. Узел соединения помещается внутрь герметичной муфты с литой изоляцией
- Шинные компенсаторы
  - Компенсируют термическое расширение проводника
  - Компенсируют строительные погрешности
- Соединительная муфта
  - Имеет герметичные фланцы с обеих сторон
  - Имеет степень защиты до IP67





# Производство токопроводов SIS

Производственная площадь - более  
1800 м<sup>2</sup>

7 Вакуумных печей для нанесения  
литой изоляции



# Производство токопроводов SIS

Процесс загрузки токопроводов в вакуумную печь для нанесения литой изоляции



# Производство токопроводов SIS

Каждая отдельная секция проходит испытания непосредственно на заводе-изготовителе



# Токопроводы SIS



## Упаковка токопроводов на заводе RITZ

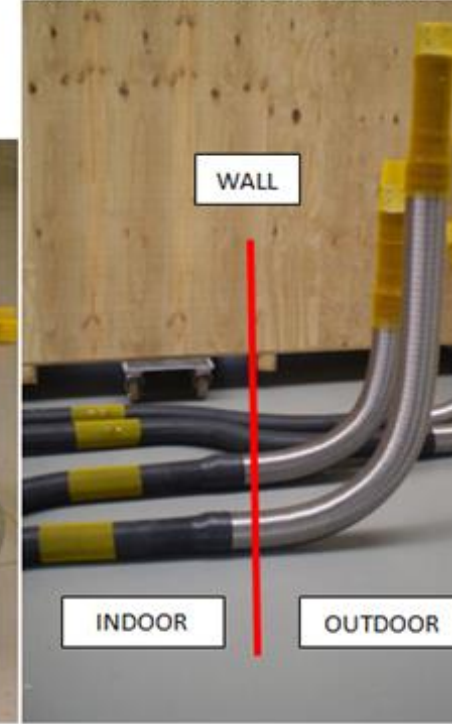
stainless steel tube



SISES with corrugated stainless steel tube



Changeover from SIS to SISES middle of





# Преимущества токопроводов SIS

- Безопасность для персонала
- Высокая эксплуатационная надежность
- Низкий уровень частичных разрядов
- Номинальный ток до 6500А с возможностью увеличения по индивидуальному запросу
- Система креплений разрабатывается индивидуально
- Компактные размеры и малые радиусы изгибов
- Быстрая и безопасная установка
- Максимальная заводская готовность и комплектность
- Высокая пожарная безопасность
- Отсутствие эксплуатационных расходов
- Стойкость к воздействию агрессивных сред

# Области применения токопроводов RITZ SIS



Токопроводы с литой изоляцией RITZ SIS разработаны для применения на любых объектах энергетики и промышленности:

- Использование в цепях генератора
- Соединение силовых трансформаторов с ячейками КРУ
- Подключение к КРУЭ
- Применение токопроводов постоянного тока для ЖД и тяговых подстанций
- Подключения к заводским распределительным устройствам низкого и среднего напряжения (Промышленные предприятия: нефтехимические, металлургические, химические и др.)



# Токопроводы SIS



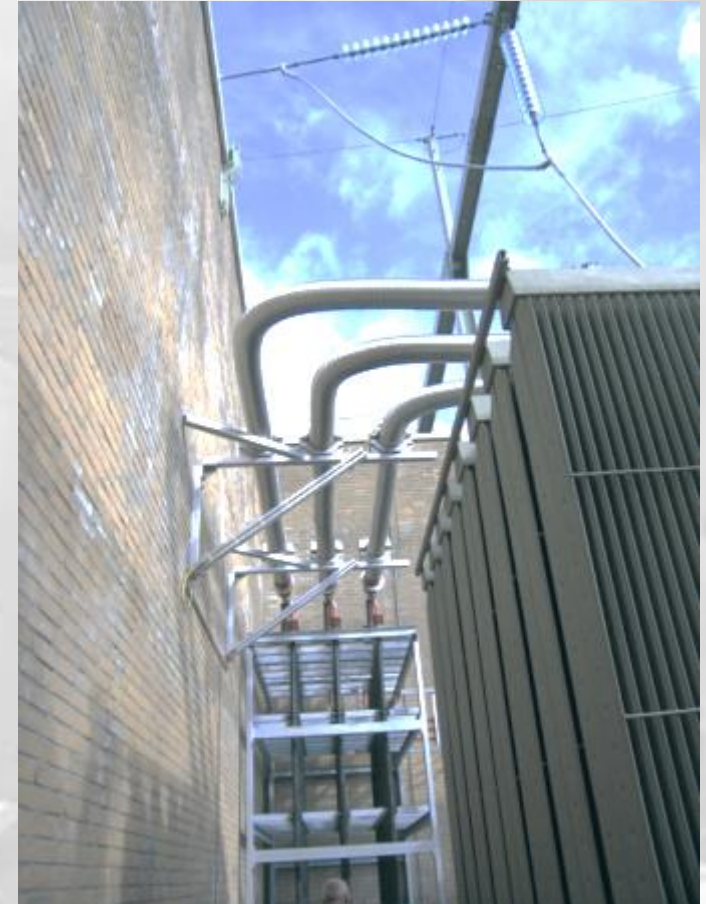
**Токопроводы SIS имеют два исполнения – наружное и внутреннее**

## Внутреннее исполнение

- Токопроводы и соединительные муфты покрыты защитным термоусадочным слоем

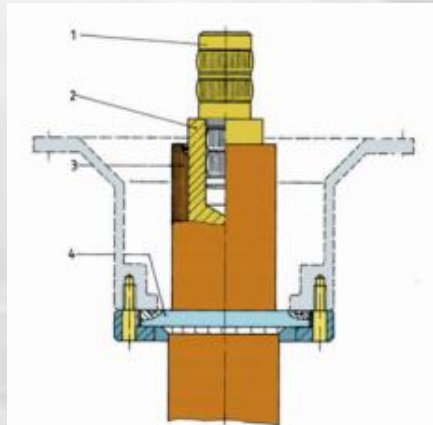
## Наружное исполнение

- Токопроводы и соединительные муфты покрыты защитные нержавеющей металлическим слоем

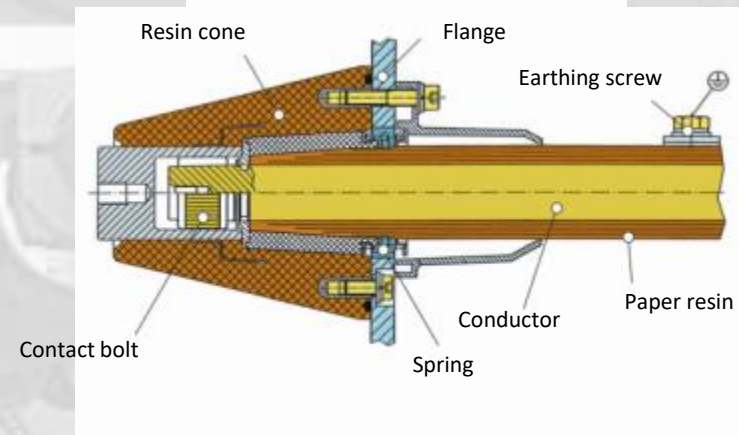


# Подключение к оборудованию

- Токопроводы SIS могут быть подключены к любому типу современного электротехнического оборудования. Узлы подключения разрабатываются по индивидуальным требованиям заказчика.
- Подключение выполняется с использованием шинных компенсаторов и защитных кожухов.
- Токопроводы SIS имеют специальные разъемы для подключения ко всем видам КРУ и КРУЭ.



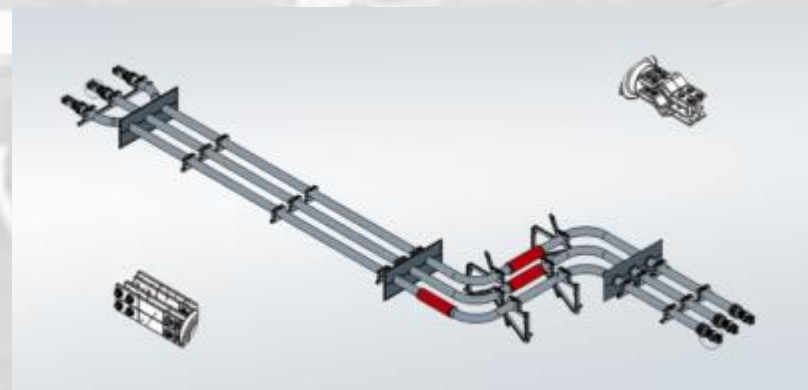
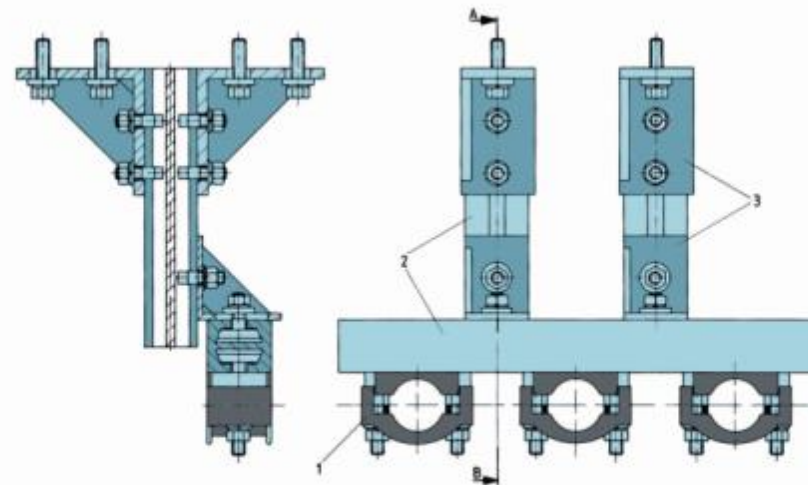
1. Contact bolt      2. Conductor  
3. Insulation      4. Metal flange



# Крепление токопроводов



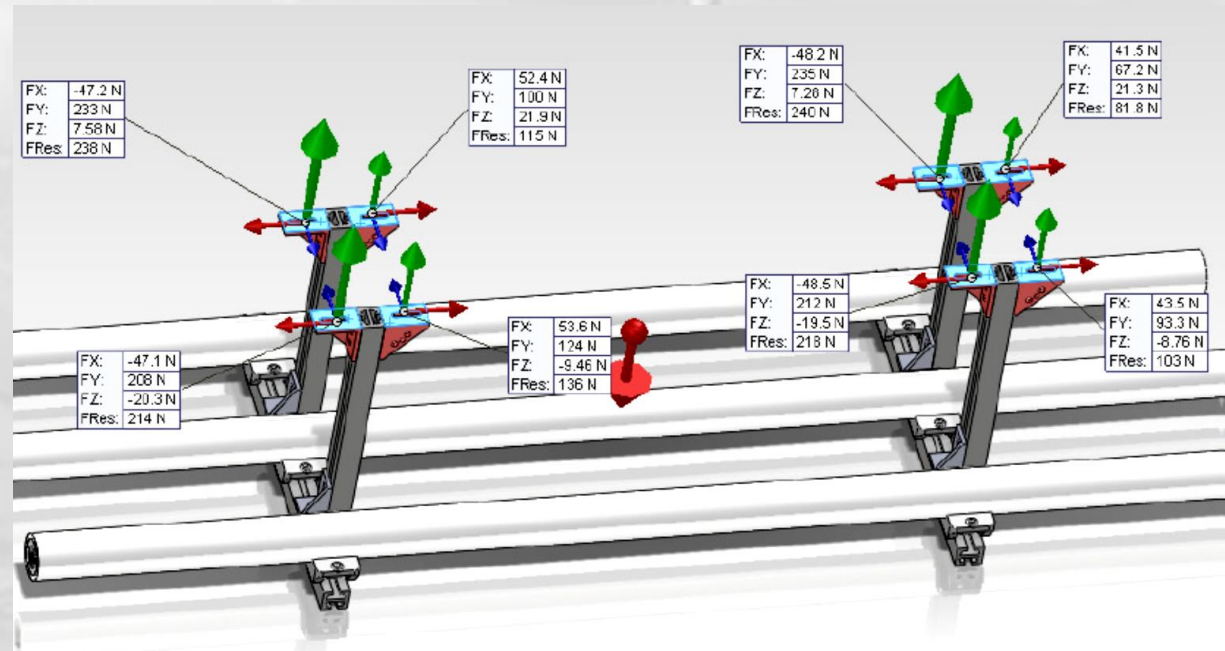
- Специально разработанная система креплений включает в себя:
  - Алюминиевый С профиль
  - Крепежные уголки
  - Т-образные болты
  - Полиамидные хомуты



# Крепление токопроводов

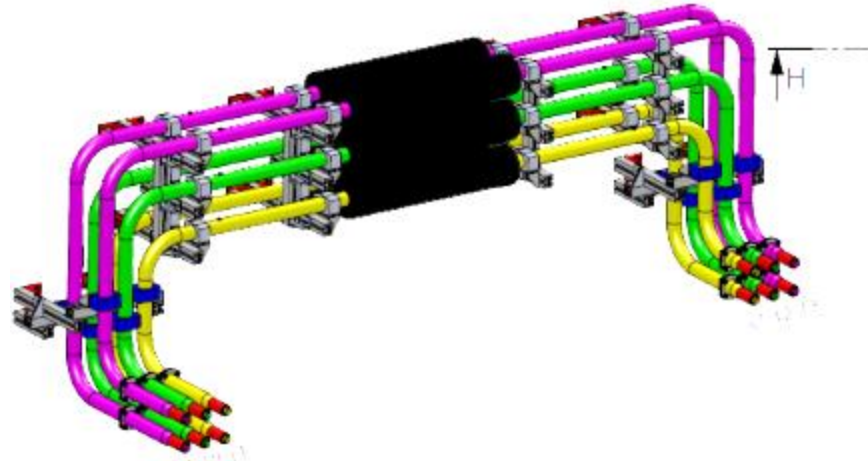
## Расчет системы креплений токопровода

- Динамические усилия при возникновении короткого замыкания
- Естественные гармонические колебания и вибрации
- Диаметр токопровода
- Межфазное расстояние
- Масса токопровода
- Сейсмические нагрузки



Моделирование системы креплений

# Примеры применения токопроводов



# Примеры применения токопроводов



# Примеры применения токопроводов



# Примеры применения токопроводов



# Примеры применения токопроводов



# Примеры применения токопроводов



# Кабельный адаптер SIS

