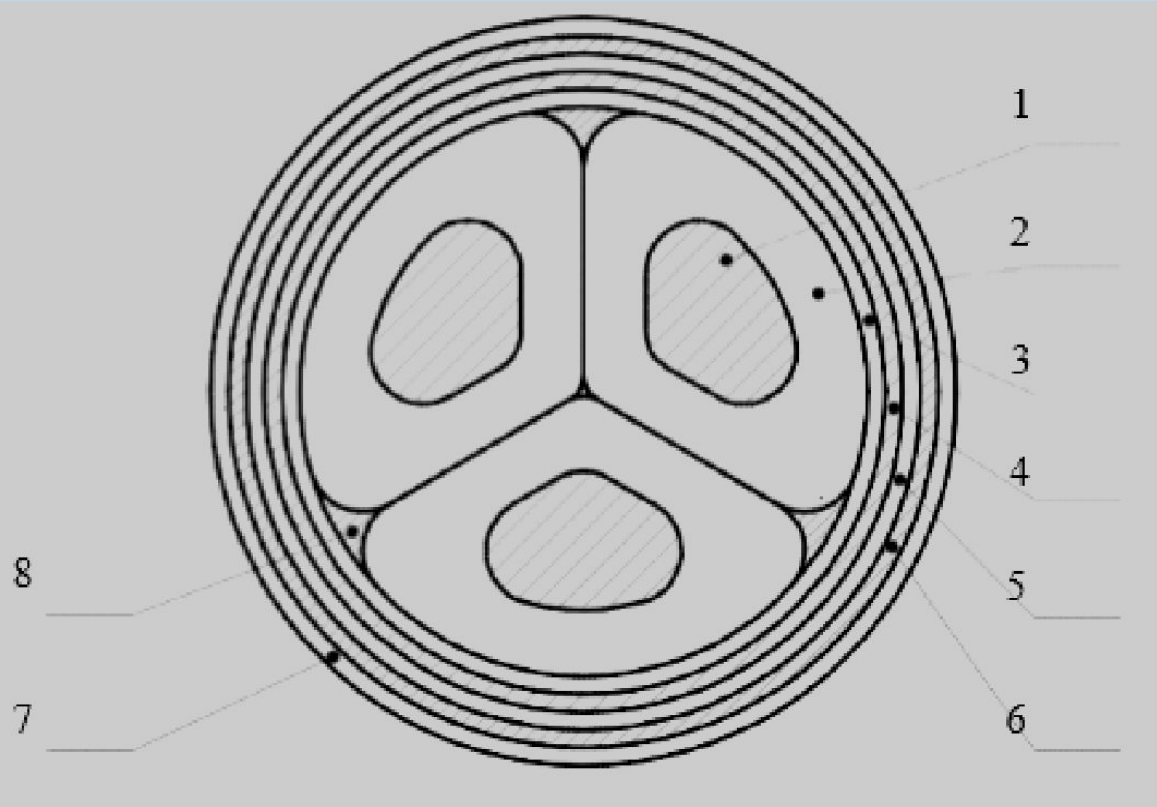
Изоляция кабелей

- Основным назначением кабельных линий является передача электрической энергии от подстанции к потребителям.
- Высоковольтные силовые кабели выполняются трех типов:
- 1) кабели с бумажной изоляцией и вязкой пропиткой на напряжение до 35 кВ;
- 2) кабели с бумажной изоляцией с пропиткой маслом под давлением маслонаполненные кабели: 2…3 атм - низкое давление; 4…5 атм - среднее давление; 8…15 атм - высокое давление;
- 3) кабели с монолитной полимерной изоляцией (полиэтилен, фторопласт и др.).
- кабели в трубах под давлением масла или газа.
- Ведется разработка новых криогенных кабелей с охлаждением до температуры жидкого азота (77 К) или жидкого гелия (5 К). Кабели выполняются на высокое напряжение до 500 кВ. На 35 кВ выпускаются кабели с отдельно освинцованными жилами и броней из стальных лент типа АОСБ (А -алюминиевая жила, О - отдельно освинцованные жилы, СБ - броня стальными лентами).

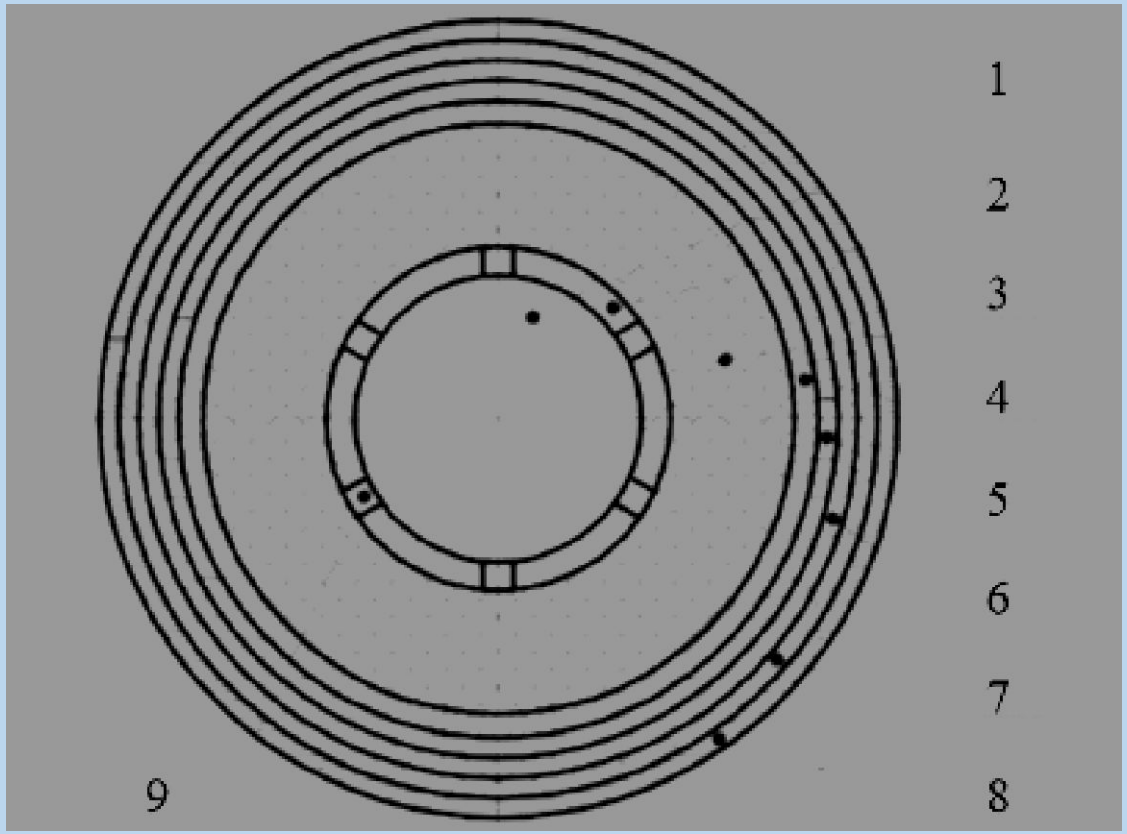
Трехжильный кабель с поясной изоляцией до 35 кВ:



На 35 кВ выпускаются кабели с отдельно освинцованными жилами и броней из стальных лент типа АОСБ
(А -алюминиевая жила, О - отдельно освинцованные жилы, СБ - броня стальными лентами).

1 - жила,
2 - фазная изоляция,
3 - поясная изоляция,
4 - герметичное покрытие,
5 - подушка,
6 - броня,
7 – наружный защитный покров,
8 - наполнитель

Одножильный маслонаполненный кабель на напряжение 110 кВ



1 - масляный канал,
2 - перфорированная токоведущая жила,
3 - бумажно-масляная изоляция,
4 - полупроводящий слой,
5 - герметичное покрытие,
6 - подушка,
7 - броня,
8 - антикоррозийное покрытие,
9 - отверстия для прохода масла в изоляцию