

Кабельные масла

Подготовил: Володченков Р.А.

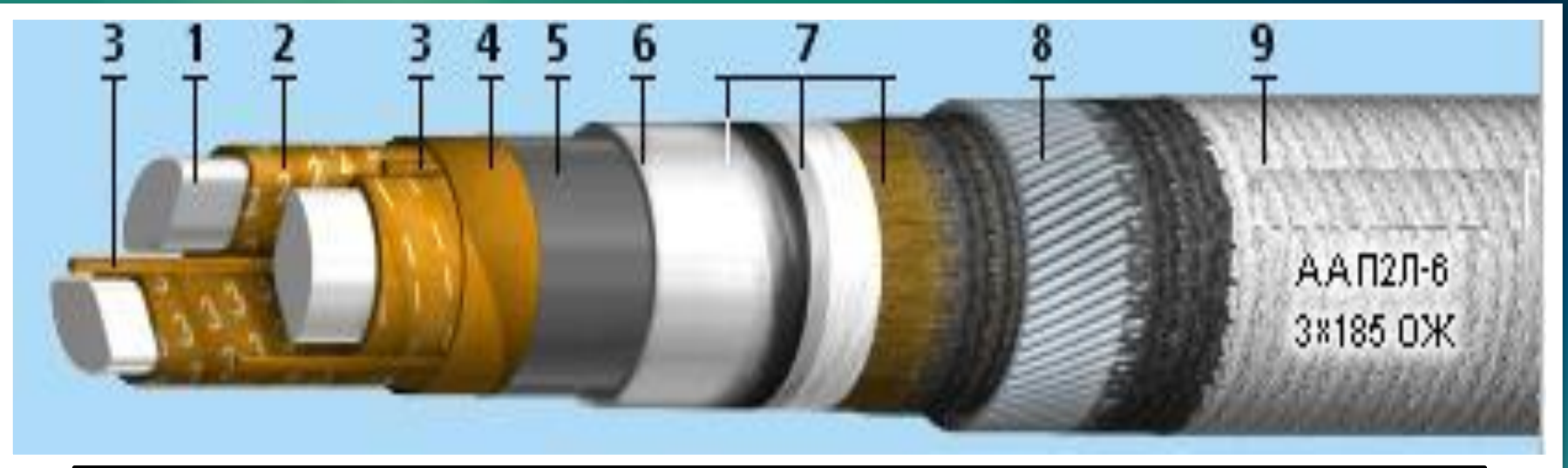
Применение кабельных масел

- **Кабельные масла** служат пропиточной и изолирующей средой в маслонаполненных кабелях.



- **Кабельные масла** должны обладать хорошими диэлектрическими свойствами - низким тангенсом угла диэлектрических потерь, высокой устойчивостью к воздействию ионизированного электрическим полем газа (газостойкостью), стабильностью электрических свойств при длительном нагревании. Кабельные масла относятся к группе **электроизоляционных масел**.





Фазная бумажная изоляция, пропитанная вязким или нестекающим изоляционным пропиточным составом

Кроме того, кабельные масла предназначены для варки *изоляционных пропиточных составов* для силовых кабелей с бумажной изоляцией и напряжением до 35 кВ.

- Для пропитки бумажной изоляции обычных силовых кабелей на рабочее напряжение до 35кВ в свинцовых или алюминиевых оболочках (кабелей с вязкой пропиткой) чаще всего применяется масло марки МН-4 относительно малой вязкости (кинематическая вязкость не более $11-10 \text{ м}^2/\text{с}$, при $+20^\circ\text{C}$ и не более $9,6-10 \text{ м}^2/\text{с}$ при $+50^\circ\text{C}$), в которое для повышения вязкости добавляют канифоль или синтетический загуститель.



Загуститель (масло базовое синтетическое)

- Масло той же марки, но без увеличивающих вязкость добавок применяется для маслонаполненных кабелей на напряжение 110 кВ и выше, в которых с помощью специальных подпитывающих устройств во время эксплуатации поддерживается избыточное давление 0,3-0,4 МПа. Для изготовления маслонаполненных кабелей высокого давления (до 1,5 МПа), прокладываемых в стальных трубах, применяется тщательно дегазированное высоковязкое масло марки С-220-Д; согласно ГОСТ 8463-57 это масло должно иметь кинематическую вязкость не более 800-106 м²/с при +20°С и не более 50-10-6 м²/с при +50°С; температура вспышки паров его не ниже +180°С, температура застывания - не выше -30°С; tgδ (при +100°С и 50 Гц) - не более 0,003; электрическая прочность (при +20°С и 50 Гц) - не

Кабельное масло КМ-22

Состав кабельного масла КМ-22:

- Минеральное **масло КМ-22** получают путем селективной или Дуосоло-очистки парными растворителями с последующей гидроочисткой. Не содержит присадок. **Масло КМ-22** предназначено для варки изоляционных пропиточных составов силовых кабелей напряжением 1–35 кВ с бумажной изоляцией.



Свойства кабельного масла КМ-22:

- **Масло КМ-22** обладает хорошими диэлектрическими свойствами с высоким удельным электрическим сопротивлением, низким тангенсом угла диэлектрических потерь, а так же устойчивостью к ионизированному электрическому полю газу. Сохраняет стабильность электрических свойств при длительном нагревании.



Применение кабельного масла КМ-22:

- **Масло**
КМ-22 предназначено для варки изоляционных пропиточных составов силовых кабелей напряжением 1–35 кВ с бумажной изоляцией.



Характеристики кабельного масла КМ-22:

Параметр	Значение
Вязкость кинематическая при 100°C, мм ² /с, min	22
Коксуемость, max	0,6
Температура вспышки в открытом тигле оС, min	270
Температура застывания оС, max	-10
Кислотное число, мг КОН/1 г масла, min	0,03
Уд. объемное сопротивл. при 100°C и напряжении не менее 100 В, Ом x см, min	2,0 x 10 ¹⁰
Зольность, %, max	0,007
Электрич. прочность при (25±10)°С и частоте перемен. тока 50 Гц, мВ/м, min	15

Спасибо за внимание!