

Корисна модель відноситься до галузі електротехніки, а саме, до конструкцій кабелів гнучких силових, призначених для постачання пересувних механізмів, зокрема для пересувних порталних кранів.

Відомий кабель гнучкий силовий, який має струмопровідну багатодротову жилу, ізоляцію з гуми та обмотку стрічкою прогумованої тканини (Белоруссов Н.И. и др. "Электрические кабели, провода и шнуры" Справочник. М. Энергоатомиздат., 1988г. стр.147-148). Три або чотири ізольовані жили скручені навколо гумового сердечника з заповненням кабельною пряжею, синтетичними нитками або жгутами з гуми, обмотані стрічкою та покриті гумовою оболонкою (ТУ 16.К73.05-93 "Кабели силовые гибкие на напряжение 660В").

Недоліком кабелю є низька експлуатаційна надійність та недостатня стійкість до вигинів та переміщень.

В основу дійсної корисної моделі поставлена задача створити такий кабель гнучкий силовий, у якому завдяки введенню нових конструктивних елементів, новому їх взаємному розташуванню були б підвищені його експлуатаційна надійність та стійкість до вигинів та переміщень.

Поставлена задача вирішується тим, що в кабелі гнучкому силовому, що включає декілька скручених навколо гумового сердечника струмопровідних жил з гумовою ізоляцією, зміцнюючий елемент та оболонку з гуми, відповідно до корисної моделі, оболонка з гуми виконана двошаровою, при цьому між внутрішнім шаром з заповненням і зовнішнім шаром розташований зміцнюючий елемент у вигляді рідкого обплетення із синтетичних або інших ниток, утворюючи єдину армовану оболонку.

Рідке обплетення може бути виконане з щільністю в межах 65-80%.

Обплетення може бути додатково покрито клеєм.

В обплетенні нитки можуть бути виконані з поліаміду, або з арамідів, або бавовняні.

Перевагою пропонованого кабелю гнучкого силового є те, що завдяки виконанню оболонки з гуми, в якій заармований зміцнюючий елемент у вигляді рідкого обплетення із синтетичних або інших ниток, збільшується його експлуатаційна надійність та стійкість до вигинів та переміщень. При додатковому покритті обплетення клеєм ще більш підвищується механічна міцність кабелю.

Пропонований кабель схематично зображений у поперечному перерізі на кресленні (фіг.1), де 1 - струмопровідна жила, 2 - ізоляція з гуми, 3 - сердечник з гуми, 4 - внутрішній шар оболонки, 5 - зміцнюючий елемент у вигляді обплетення, 6 - зовнішній шар оболонки.

Кабель гнучкий силовий містить декілька скручених навколо гумового сердечника 3 струмопровідних жил 1 з гумовою ізоляцією 2, зміцнюючий елемент 5 та оболонку з гуми.

Оболонка з гуми виконана двошаровою, при цьому між внутрішнім шаром 4 з заповненням і зовнішнім шаром 6 розташований зміцнюючий елемент 5 у вигляді рідкого обплетення із синтетичних або інших ниток, утворюючи єдину армовану оболонку.

Рідке обплетення може бути виконане з щільністю в межах 65-80%.

Обплетення 5 може бути додатково покрито клеєм, наприклад, промазкою перед накладанням зовнішнього шару 6 оболонки з гуми.

В обплетенні 5 нитки можуть бути виконані з поліаміду, поліефіру, з арамідів, які мають високу розривну міцність або бавовняні.

На фіг.1 показаний трижильний кабель, скручений навколо круглого гумового сердечника 3. Для чотирижильних кабелів припустимо застосування профільованого гумового сердечника 3.

На струмопровідні жили 1 може бути накладена синтетична плівка підвищеної нагрівостійкості, наприклад, з поліетилен-терефталату для того, щоб ізоляція 2 з гуми не приставала до жили 1, що поліпшує гнучкість кабелю при перемотуваннях. Заповнення внутрішнього шару 4 оболонки з гуми між ізольованими жилами 1 та гумовий сердечник 3 робить кабель стійким до механічних нагрузок. Заармована, як було вказано вище, гумова оболонка значно підвищує експлуатаційні показники кабелю, який працює в особливо жорстких умовах пересувних механізмів.

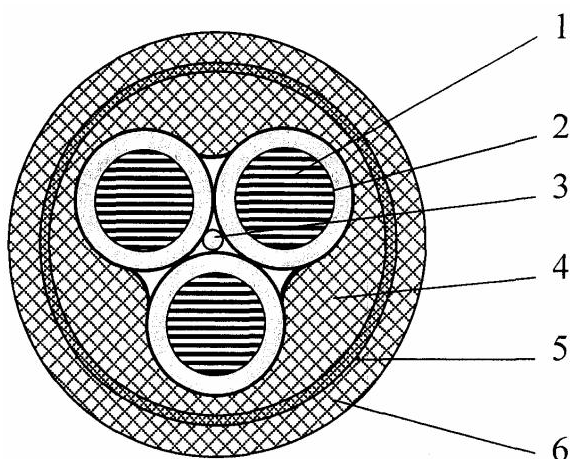


Fig. 1