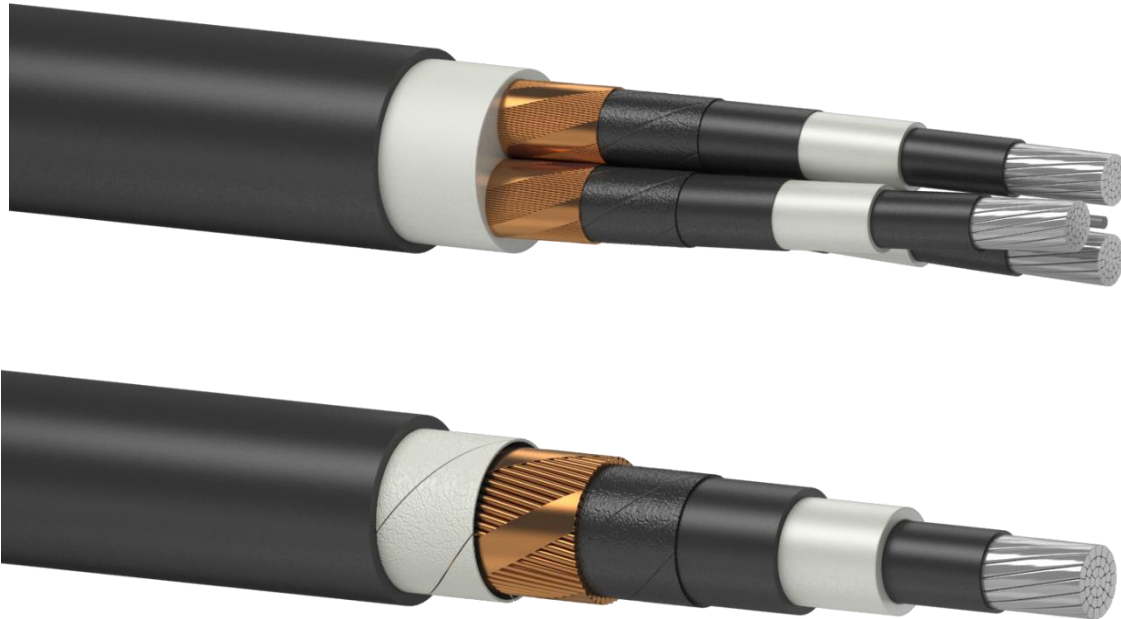


# КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА АПвПг, ПвПг на напряжение 6; 10; 15; 20; 35кВ

Производитель ПАО «Одескабель»

силовые кабели одножильные (трехжильные) с медными и алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, в наружной оболочке из полиэтилена.



## Применение

Кабели силовые с медными или алюминиевыми жилами, одножильные или трехжильные, с изоляцией из сшитого полиэтилена, в наружной оболочке из полиэтилена.

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение  $U_0/U(U_m)$  3,6/6(7,2); 6/10(12); 8,7/15(17,5); 12/20(24); 18/30(36); 20,8/35(42) кВ номинальной частотой 50Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью.

$U_0$  - номинальное напряжение между жилой и землей (изолированной нейтралью), на которое рассчитан кабель.

$U$  - номинальное напряжение между жилами.

$U_m$  - максимальное значение напряжения сети, при котором может использоваться кабель.

Кабели применяются для прокладки в земле, независимо от степени коррозионной активности грунта, при повышенной влажности.

Допускается прокладка кабелей в воздухе при условии защиты от солнечной радиации, в т.ч. в кабельных сооружениях, при условии обеспечения дополнительных средств противопожарной защиты.

Допускается прокладка на трассах без ограничения разности уровней.

Кабели должны быть проложены в соответствии с действующими «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ).

Прокладка кабеля должна осуществляться в соответствии с действующей документацией, утвержденной в установленном порядке.

## Соответствие требованиям

ТУ У 27.3-05758730-093:2017, SM SR CEI 60502-2: 2012, ДСТУ IEC 60502-2, HD 620-10E: 2010, CENELEC HD 620 S2, CENELEC HD 605 S2

## Структура кабеля

1. Токопроводящая жила – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, сечением от 25 до 800 мм<sup>2</sup> (от 25 до 300 мм<sup>2</sup> для трехжильных кабелей);
2. Электропроводящий экран из сшиваемой композиции полиэтилена по токопроводящей жиле;
3. Изоляция из сшитого полиэтилена;
4. Электропроводящий экран из сшиваемой композиции полиэтилена по изоляции;
5. Слой из электропроводящей ленты;
6. Экран из медных проволок, скрепленных медной лентой;
7. Разделительный слой из водоблокирующей ленты;
8. Наружная оболочка из светостабилизированного полиэтилена.

## Возможные варианты исполнения

Возможно изготовление кабеля с усиленной оболочкой АПвПгу

## Основные технико-эксплуатационные характеристики кабеля

|                                                                                                                                                                     |                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Температура окружающей среды при эксплуатации                                                                                                                       | от -60°C до +50°C                                            |
| Длительно допустимая температура нагрева жил                                                                                                                        | +90°C                                                        |
| Максимально допустимая температура нагрева жил при коротком замыкании                                                                                               | +250°C                                                       |
| Максимально допустимая температура медного экрана при коротком замыкании                                                                                            | +350°C                                                       |
| Максимально допустимая температура нагрева жил при коротком замыкании по условию невозгорания кабеля (продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5с) | +400°C                                                       |
| Допустимая температура нагрева жил кабелей в аварийном режиме                                                                                                       | 130 °C                                                       |
| Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8ч в сутки и не более 1000ч за срок службы                                                 |                                                              |
| Прокладка кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже                                                                               | -15°C                                                        |
| Минимальный радиус изгиба при прокладке<br>-одножильных кабелей<br>-трехжильных кабелей                                                                             | не менее 20 диаметров кабеля<br>не менее 15 диаметров кабеля |
| Гарантийный срок эксплуатации<br>5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не более 6 лет со дня изготовления.                                                  |                                                              |

### Кабель АПвПг -10 1\*120/25

- А — алюминиевая токопроводящая жила, многопроволочная, круглой формы, уплотненная
- Пв — изоляция из сшитого полиэтилена
- П – оболочка из светостабилизированного полиэтилена
- г – разделительный слой из водоблокирующей ленты
- 10 – номинальное напряжение, кВ
- 120 – номинальное сечение токопроводящей жилы, мм<sup>2</sup>
- 25 – суммарное номинальное сечение экрана, мм<sup>2</sup>
  
- Номинальный вес кабеля – 980 кг/км
- Номинальный наружный диаметр кабеля – 29,23 мм
- Примерная намотка на барабан №20 – 1800 м
- Номинальный диаметр ТПЖ – 12,83 мм
- Номинальная толщина изоляции – 3,4 мм
- Номинальная толщина оболочки – 2,5 мм

#### ДОПУСТИМЫЕ ТОКОВЫЕ НАГРУЗКИ КАБЕЛЯ:

- Допустимая токовая нагрузка в земле «в треугольнике» - 252 А
- Допустимая токовая нагрузка в земле «в плоскости» - 260 А
- Допустимая токовая нагрузка на воздухе «в треугольнике» - 324 А
- Допустимая токовая нагрузка на воздухе «в плоскости, соприкасающиеся» - 332 А
- Допустимая токовая нагрузка на воздухе «в плоскости, на расстоянии» - 391 А
- Допустимая токовая нагрузка при прокладке в отдельных трубах «в треугольнике» - 240 А
- Допустимая токовая нагрузка при прокладке в отдельных трубах «в плоскости» - 242 А

| Caracteristica                                                                                                                                                  | Valoare |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Tensiune nominală (Номинальное напряжение)                                                                                                                      | 10 kV   |
| Tensiunea cea mai ridicată (Максимальное напряжение)                                                                                                            | 12 kV   |
| Frecvența (Частота)                                                                                                                                             | 50 Hz   |
| Tensiunea suportată la frecvență industrială (Испытательное напряжение, 5 мин, 50 Гц)                                                                           | 21 kV   |
| Nivel de izolare la impuls de trăsnet 1,2/50 $\mu$ s (Уровень изоляции импульса молнии 1,2/50 $\mu$ s)                                                          | 125 kV  |
| Nivel de izolare a mantalei la frecvență industrială (Максимальное испытательное напряжение оболочки частотой 50 Гц)                                            | >15 kV  |
| Nivel de izolare a mantalei la impuls de tip trăsnet (Максимальное испытательное импульсное напряжение оболочки)                                                | 30 kV   |
| Temperatura maximă a conductorului la curent nominal (Длительно допустимая температура нагрева жил)                                                             | 90°C    |
| Temperatura maximă a conductorului la scurtcircuit (Максимально допустимая температура нагрева жил при коротком замыкании)                                      | 250°C   |
| Temperatura maximă a ecranului la curent nominal (Длительно допустимая температура нагрева экрана)                                                              | 85°C    |
| Temperatura maximă a ecranului la scurtcircuit (Максимально допустимая температура медного экрана при коротком замыкании)                                       | 250°C   |
| Curent de scurtcircuit minim admisibil în conductor (0,5 s) (Допустимый ток короткого замыкания по жиле сечением 120 мм <sup>2</sup> (0,5 с))                   | 11,3 kA |
| Curent de scurtcircuit minim admisibil în ecran (0,5 s), S=35mm <sup>2</sup> (Допустимый ток короткого замыкания по экрану сечением 35 мм <sup>2</sup> (0,5 с)) | 7,1 kA  |
| Curent de scurtcircuit minim admisibil în ecran (0,5 s), S=50mm <sup>2</sup> (Допустимый ток короткого замыкания по экрану сечением 50 мм <sup>2</sup> (0,5 с)) | 9,8 kA  |
| Curent de scurtcircuit minim admisibil în ecran (0,5 s), S=70mm <sup>2</sup> (Допустимый ток короткого замыкания по экрану сечением 70 мм <sup>2</sup> (0,5 с)) | 11,6 kA |

| Техническая Спецификация предложения -10 1*120/25                                            |                                                  |                             |                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Производитель                                                                                |                                                  |                             |                            |
| - Место производства/Адрес:                                                                  | Украина, Одесса, ул. Николаевская дорога,<br>144 |                             |                            |
| - Наименование изделия:                                                                      |                                                  |                             |                            |
| Изделие                                                                                      |                                                  |                             |                            |
| - Наименование:                                                                              | <b>Кабель - АПвПг -10 1*120/25</b>               |                             |                            |
| - Код SGA :                                                                                  |                                                  |                             |                            |
| Норма                                                                                        |                                                  |                             |                            |
| - Норма производства                                                                         | IEC 60502-2:2014                                 |                             |                            |
| Транспортная способность (для трех кабелей)                                                  | Ед.изм.                                          | заявленное                  | предложенное               |
| - Трехкабельная прямая прокладка, подключение BE/CB или SP                                   | А                                                | -                           |                            |
| - Трехкабельная прокладка в трубе, подключение BE/CB или SP                                  | А                                                | -                           |                            |
| - Трехкабельная прокладка в хорошо вентилируемой галерее, подключение BE/CB или SP           | А                                                | -                           |                            |
| - Двойная трехкабельная прямая прокладка, подключение BE/CB или SP                           | А                                                | -                           |                            |
| - Двойная трехкабельная прокладка в в хорошо вентилируемой галерее, подключение BE/CB или SP | А                                                | -                           |                            |
| Двойная трехкабельная прокладка в трубе, подключение BE/CB или SP                            | А                                                | -                           |                            |
| Конструктивные характеристики                                                                | Ед.изм.                                          | заявленное                  | предложенное               |
| - Материал / сечение проводника                                                              | -/мм <sup>2</sup>                                | Al / 120                    |                            |
| - Тип проводника                                                                             | -                                                | Круглый<br>компактированный | Круглый<br>уплотненный     |
| - Тип экрана                                                                                 | -                                                | Провода или/и<br>лента      | Провода или/и<br>лента     |
| - Тип продольной оболочки экрана                                                             | -                                                | Водонепроницаема<br>я лента | Водонепроницаемая<br>лента |
| - Материал / сечение экрана                                                                  | -/мм <sup>2</sup>                                | Cu / 25                     | Cu / 25                    |
| - Цвет наружной оболочки                                                                     | -                                                | Чёрный                      | Черный                     |
| Размеры                                                                                      | Ед.изм.                                          | заявленное                  | предложенное               |
| - Диаметр проводника (мин/средний/макс)                                                      | мм                                               | - / - / -                   | 12,83                      |
| - Диаметр с изоляцией                                                                        | мм                                               | -                           | 20,43                      |
| - Диаметр с наружной полупроводящей оболочкой                                                | мм                                               | -                           | 21,43                      |
| - Диаметр с экраном                                                                          | мм                                               | -                           | 23,93                      |
| - Наружный диаметр                                                                           | мм                                               | -                           | 29,23                      |
| - Толщина наружной оболочки                                                                  | мм                                               | >2                          | 2,3                        |
| - Толщина изоляции                                                                           | мм                                               | >3,4                        | 3,4                        |
| Механические характеристики                                                                  | Ед.изм.                                          | заявленное                  | предложен                  |
| - Приблизительная масса кабеля                                                               | кг/км                                            | -                           | 980                        |

|                                                                                                                                       |                   |                |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|----------------|
| - Радиус прогиба (окончательный/при прокладки)                                                                                        | мм                | - / -          | 594            |
| - Сопротивление на трение для 8 циклов                                                                                                | кг                | 36             | 36             |
| - Сопротивление на разрыв                                                                                                             | Н/м               | 24             | 24             |
| - Сопротивления на тяжение                                                                                                            | Н/мм <sup>2</sup> | 12,5           | 12,5           |
| - Удлинение на разрыв при тяжении                                                                                                     | %                 | 200            | 200            |
| Электрические характеристики                                                                                                          | Ед.изм.           | заявленное     | предложенное   |
| - Номинальное напряжение                                                                                                              | кВ                | 6/10           | 6/10           |
| - Максимальное напряжение                                                                                                             | кВ                | 12             | 12             |
| - Частота сети                                                                                                                        | Гц                | 50             | 50             |
| - Испытательное напряжение промышленной частоты (5 мин)                                                                               | кВ                | >21            | >21            |
| - Уровень изоляции на разрядный импульс 1,2/50 $\Lambda_s$                                                                            | кВ                | >75            | >75            |
| - Уровень изоляции наружной оболочки a mantei при промышленной частоте                                                                | кВ                | >15(1)         | >15(1)         |
| - Ток короткого замыкания токопроводящей жилы 0,5 с                                                                                   | кА                | >11,3 (2)      | 15,9           |
| - Максимально допустимая температура токопроводящей жилы (номин./к.з.)                                                                | °C                | 90/250         | 90/250         |
| - Максимально допустимая температура экрана при номинальном токе                                                                      | °C                | 85             | 85             |
| - Максимально допустимая температура экрана при к.з.                                                                                  | °C                | 250            | 250            |
| - Максимальное сопротивление токопроводящей жилы пост.ток при 20°C/ пост.ток при 90°C                                                 | Q/км              | 0,253 / -      | 0,253 / -      |
| - Максимальное сопротивление экрана пост.ток при 20°C/ пост.ток при 80°C                                                              | Q/км              | - / -          | 0,727 /        |
| - Ёмкость                                                                                                                             | μF/км             | 0,206          | 0,351          |
| - Коэффициент авто индукции                                                                                                           | mH/км             | -              | 0,307          |
| Сертификация                                                                                                                          |                   | заявленное     | предложенное   |
| - Системы качества                                                                                                                    | -                 | ISO 9001:2008  | ISO 9001:2015  |
| - Производства                                                                                                                        | -                 | -              |                |
| - Изделия                                                                                                                             | -                 | -              |                |
| - Окружающей среды                                                                                                                    | -                 | ISO 14001-2004 | ISO 14001-2004 |
| - Другие                                                                                                                              | -                 | -              |                |
| Исключения / Замечания по спецификации                                                                                                |                   |                |                |
| Производитель укажет реальный уровень изоляции наружной оболочки, при промышленной частоте, полученный при пробое во время испытания. |                   |                |                |
| Производитель укажет реальный ток короткого замыкания токопроводящей жилы и экрана при указанных условиях.                            |                   |                |                |
|                                                                                                                                       |                   |                |                |