

**ЕНЕРГО  ПОСТАЧ**

**САМОНЕСУЩИЙ ИЗОЛИРОВАННЫЙ  
ПРОВОД ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ НИЗКИХ  
НАПРЯЖЕНИЙ**

**Украина 69093, г.Харьков, ул. Клочковская, 99А**

**Тел./Факс +38(057) 705-55-64**

**E-mail: [office@energopostash.com.ua](mailto:office@energopostash.com.ua)**

## **Содержание:**

### **САМОНЕСУЩИЕ ИЗОЛИРОВАННЫЕ ПРОВОДА НИЗКИХ НАПРЯЖЕНИЙ**

**стр.4**

**Самонесущие изолированные провода в изоляции из «сшитого полиэтилена» с алюминиевыми жилами, предназначенные для энергетических линий на напряжение 0,6/1 кВ**

ООО «МПК ЭНЕРГОПОСТАЧ» предлагает следующую продукцию:

**Самонесущий Изолированный Провод AsXSn** (самонесущий провод (s) с алюминиевыми жилами (A) в изоляции из сшитого полиэтилена, стойкого к воздействию ультрафиолетового излучения (XS), не распространяющий горения (n)) для воздушных линий низкого и среднего напряжения. **Используется при строительстве и реконструкции линий низкого и среднего напряжения и для подключений индивидуальных потребителей и небольших предприятий.**

Использование **AsXSn** в сравнении с традиционными линиями имеет ряд преимуществ, а именно:

- Значительное снижение энергопотерь линии;
- снижение аварийности работы ВЛ;
- повышение надежности линий;
- увеличение срока службы линий более чем в 2 раза;
- возможность проведения ремонтных работ под напряжением;
- возможность более свободного выбора трассы;
- значительное снижение стоимости эксплуатационных затрат;
- возможность более быстрого и качественного строительства.

Линии электропередач комплектуются линейной арматурой ведущего мирового производителя – финской компании «**ENSTO**», характеризующейся высоким уровнем надежности, долгим сроком службы и простотой при монтаже.

Самонесущий Изолированный Провод и линейная арматура, имеют международные и **украинские сертификаты** и протоколы испытаний, а также **технические условия, согласованные с МинТопЭнерго Украины** и полностью соответствуют всем требованиям нормативных документов и действующим отраслевым стандартам.

## **Самонесущие изолированные провода низких напряжений**

**Самонесущие изолированные провода в изоляции из «сшитого полиэтилена» с алюминиевыми жилами, предназначенные для энергетических линий на напряжение 0,6/1 кВ.**



**Типы проводов согласно ТУ У 31.3-31188527-002:2005 и нормы ZN-94/MP-13-K2-108:**

**AsXSn** самонесущий провод (s) с алюминиевыми жилами (A), в изоляции из «сшитого полиэтилена» стойкого к воздействию ультрафиолетового (солнечного) излучения (XS) и не распространяющего горение (n)

## 1. Общая информация

Изолированные самонесущие провода низких напряжений применяются в мире в течении уже нескольких десятков лет. С течением времени их конструкция, а прежде всего материалы, с которых они изготовлены, подвергались постоянной модификации и совершенствованию. С начала 90-ых годов такие провода в большом количестве монтируются в Польше. Они применяются для строительства и модернизации воздушных линий низкого напряжения и для подключения к линиям индивидуальных потребителей и небольших промышленных предприятий.

Использование изолированных воздушных проводов по сравнению с голыми проводами имеет целый ряд преимуществ, а прежде всего:

- увеличение безаварийности работы линий передачи;
- увеличение безопасности;
- возможность выполнения большинства работ под напряжением, благодаря использованию полностью изолированной арматуры: натяжных зажимов, ответвительных зажимов, пробивающих изоляцию и др.;
- возможность строительства одной линии как питающей, так и уличного освещения;
- возможность монтажа на тех же опорах и других провод, например линий разного напряжения.

## 2. Характеристика проводов

### Свойства и конструкция жил

Фазные жилы, нейтральная (нулевая) и дополнительные (так называемые докрутки) выполнены из семи- или девятнадцатизильных алюминиевых уплотненных проводов. Характерным отличием жил является использование линейного контакта, что гарантирует одинаковое сечение провода по всей длине. Такая технология гарантирует стабильные механические свойства по всей длине жил. В таблице 1 указаны основные свойства алюминиевых проводов.

Таблица 1. Свойства алюминиевых проводов.

Параметр	Единица измерения	Величина
Сопротивление при температуре 20 °С	нОм	макс. 28,3
Удлинение при разрыве	%	мин. 1,3
Сопротивление на растяжение	МПа	мин 160
Коэффициент линейного растяжения $\alpha$	1/°С	$23 \times 10^{-6}$
Коэффициент температурного сопротивления	1/°С	$4,03 \times 10^{-3}$

### Изоляция

Изоляция выполнена методом экструзии из «сшитого» полиэтилена, стойкого к воздействию ультрафиолетового (солнечного) излучения. **Версия (п) – изоляция не распространяющая горение (испытание согласно ГОСТ 12176-89 п. 2.5.1 – все пять образцов выдержали испытание на нераспространение горения и нормы PN-89/E-04160/55 метод 1).** Изоляция плотно прилегает к жилам, но не сварена с ними, и ее можно легко снимать при монтаже. В таблице 2 указаны основные свойства изоляционной оболочки.

Таблица 2. Свойства изоляции.

Параметр	Ед. измерения	Величина
Коэффициент диэлектрической проницаемости	-	2,3
Коэффициент диэлектрических потерь tgδ	-	0,0005
Длительная рабочая температура провода	°С	90
Допустимая температура при 1-секундном коротком замыкании	°С	макс. 200
Прочность на растяжение перед и после старения	МПа	мин. 12,5
Удлинение при разрыве перед и после старения	%	мин. 150
Сопrotивление изоляции при температуре 20 °С	Ом/см	> 10 <sup>15</sup>
Сопrotивление изоляции при температуре 90 °С	Ом/см	> 10 <sup>13</sup>
Величина испытания на пробой после предварительного 1 – часового содержания провода в воде	кВ	8
Минимально допустимая температура, при которой можно проводить монтаж проводов	°С	минус 20

### Обозначение жил в проводах

#### Фазные жилы:

продольные, выпуклые полоски на изоляционной оболочке в количестве 1, 2 или 3, видные невооруженным глазом и проверяемые при касании пальцами

#### Нейтральная (нулевая) жила:

выдавливаемая надпись, состоящая из названия провода, сечения фазных и нейтральной жилы, изготовителя, год выпуска, напряжение (0,6/1 кВ), обозначения сертификата безопасности (знак В).

#### Дополнительные жилы:

одна докрутка – без обозначения, две докрутки – на одной продольная выпуклая полоска

## 3. Эксплуатационные параметры проводов

Таблица 3. Параметры жил.

Номинальное сечение	мм <sup>2</sup>	16	25	35	50	70	95	120
Номинальный диаметр жилы без изоляции	мм	4,9	6,2	7,3	8,6	10,0	11,5	13,0
Номинальный диаметр изолированной жилы	мм	7,1	8,7	9,8	11,6	13,0	14,9	16,4
Допустимая длительная токовая нагрузка	А	93	112	138	168	213	258	296
Расчетная минимальная сила разрыва	кН	2,56	4,03	5,60	8,00	11,2	15,2	19,2
Сопrotивление при постоянном токе при температуре 20 °С	Ом/км	1,91	1,20	0,868	0,641	0,443	0,32	0,254
Коэффициент удлинения пружинного β	1/ МПа	17,0 x 10 <sup>-6</sup>			17,7 x 10 <sup>-6</sup>			

Таблица 4. Параметры пучка проводов.

Типоразмер	Диаметр пучка	Вес	Расчётная минимальная сила разрыва пучка
		AsXSn	
	мм	кг/км	кН
1x25	8,7	98	4,0
1x35	9,8	130	5,6
1x50	11,6	183	8,0
1x70	13,0	242	11,2
2x16	14,2	142	5,0
2x25	17,4	211	7,8
2x35	19,6	263	11,0
4x16	17,2	270	9,8
4x25	21,0	401	15,4
4x35	23,7	529	21,5
4x50	28,0	744	30,7
4x70	31,5	980	43,0
4x95	36,0	1319	58,4
4x120	39,7	1625	73,7
4x35+25	25,0	634	21,5
4x50+25	29,0	848	30,7
4x70+25	33,5	1085	43,0
4x95+25	38,0	1424	58,4
4x120+25	41,0	1730	73,7
4x35+35	25,5	660	21,5
4x50+35	29,5	874	30,7
4x70+35	34,0	1111	43,0
4x95+35	38,5	1450	58,4
4x120+35	41,5	1756	73,7
4x50+2x25	30,0	954	30,7
4x70+2x25	34,0	1191	43,0
4x95+2x25	39,0	1529	58,4
4x120+2x25	42,0	1835	73,7
4x50+2x35	31,0	1006	30,7
4x70+2x35	34,0	1243	43,0
4x95+2x35	39,5	1582	58,4
4x120+2x35	43,0	1887	73,7

#### 4. Дополнительная информация

Провода поставляются на деревянных барабанах. Величина барабана и строительные длины необходимо предварительно согласовать при оформлении заказа.

Способ монтажа проводов должен отвечать основным данным, указанных в проектных альбомах типовых разработок института «УКРСЕЛЬЭНЕРГОПРОЕКТ» а также

Требованиям:

ДСТУ 4743:2007

ДБН В.2.5-341.004.001.001.-02

ГКД 34.20.175-2002

ГКД 34.20.260-2002

ГКД 34.20.662-2002

**Для ознакомления с основами проектирования мы предоставляем каталог «Пособие по проектированию линий 0,35 кВ с использованием арматуры фирмы ENSTO»**