

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й

С Т А Н Д А Р Т

ПОДСТАНЦИИ РУДНИЧНЫЕ
КОМПЛЕКТНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ
ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЕ ПЕРЕДВИЖНЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

**ПОДСТАНЦИИ РУДНИЧНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ
ТРАНСФОРМАТОРНЫЕ ВЗРЫВОБЕЗОПАСНЫЕ
ПЕРЕДВИЖНЫЕ**

Общие технические условия

**ГОСТ
16837—79**

Flameproof mine power transformers. General technical requirements

ОКП 34 1100

Дата введения 01.01.82

Настоящий стандарт распространяется на рудничные комплектные трансформаторные взрывобезопасные передвижные подстанции мощностью от 100 до 1000 кВ·А, предназначенные для электроснабжения трехфазным током электроприемников, устанавливаемых в подземных выработках, опасных по газу (метану) или пыли, а также для обеспечения защиты от токов утечки и максимальной токовой защиты линий низшего напряжения, в том числе на подстанции, предназначенные для экспорта.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Основные параметры подстанций должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Номинальная мощность, кВ·А	Номинальные напряжения, кВ		Напряжение короткого замыкания, %	КПД при $\cos \phi=1$ и номинальной загрузке, %, не менее	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
	Высшее (ВН)	Низшее (НН)			Длина	Ширина	Высота	
100	6,0	0,4 0,69	3,0—4,0	97,6	3350	1170	1430	2200
160	6,0	0,4 0,69	3,0—4,0	97,9	3350	1170	1430	2500
250	6,0	0,4 0,69	3,0—4,0	98,1	3450	1170	1430	2950
400	6,0	0,4 0,69 1,20	3,0—4,0	98,5	3570	1170	1500	3700
630	6,0	0,69 1,20	3,0—4,5	98,7	3770	1170	1580	4850

Издание официальное
Е

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1979
© ИПК Издательство стандартов, 1999
Переиздание с Изменениями

Номинальная мощность, кВА	Номинальные напряжения, кВ		Напряжение короткого замыкания, %	КПД при $\cos \varphi = 1$ и номинальной загрузке, %, не менее	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
	Высшее (ВН)	Низшее (НН)			Длина	Ширина	Высота	
630	10,0	0,69 1,20	3,0—4,5	98,5	3950	1170	1600	5000
800	6,0	0,69 1,20	3,5—4,5	98,4	4000	1170	1600	6000
800	10,0	0,69 1,20	4,0—5,5	98,3	4100	1170	1600	6100
1000	6,0	1,20	4,0—5,5	98,6	4200	1170	1600	6300
1000	10,0	1,20	4,0—6,0	98,5	4300	1170	1600	6400

П р и м е ч а н и я.

1 Подстанции с промежуточными по ГОСТ 9680 мощностями допускается изготавливать по согласованию между изготовителем и потребителем

2 Подстанции, предназначенные на экспорт, в соответствии с заказ-нарядом внешнеторговых организаций допускается изготавливать с габаритными размерами, массой, КПД и напряжением короткого замыкания, отличными от указанных в табл. 1

3 Масса подстанций указана без учета заполнителя оболочки силового трансформатора. В случае применения заполнителя, например кварцевого песка, масса подстанций должна быть увеличена на массу заполнителя и указана в технических условиях на конкретные типы подстанций. Применение негорючего и трудногорючего заполнителя не допускается

4 Нормированные значения потерь и тока холостого хода, потерь и напряжения короткого замыкания должны быть указаны в технических условиях на конкретные типы подстанций

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.2. Допустимые отклонения электрических величин должны соответствовать ГОСТ 11677.

1.3. За расчетную температуру, к которой приводят КПД и напряжение короткого замыкания, должна приниматься температура 115°C.

1.4. Структура обозначения типа подстанций устанавливается в технических условиях на конкретные типы изделий.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Подстанции должны изготавляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта, стандартов или технических условий на конкретные типы подстанций по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке, а также в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.020, ГОСТ 12.2.021, ГОСТ 22782.0, ГОСТ 22782.2, ГОСТ 22782.6, ГОСТ 24719, ГОСТ 24754.

2.2. Подстанции должны изготавляться для работы в следующих условиях:

а) номинальные значения климатических факторов по ГОСТ 15543 и ГОСТ 15150 для исполнений и категорий размещения, устанавливаемых в технических условиях на конкретные типы подстанций;

б) запыленность окружающей среды не более 1000 мг/м³;

в) наличие капежа и агрессивных щелочных и кислотных шахтных вод;

г) **(Исключен, Изм. № 1);**

д) группа условий эксплуатации в части воздействия механических факторов внешней среды — М18 по ГОСТ 17516.

2.1. 2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1);**

2.3. Подстанция должна включать в себя силовой трансформатор по ГОСТ 15542, распределительное устройство высшего напряжения, распределительное устройство низшего напряжения и ходовую часть.

2.4. Кабельные вводы должны предусматривать возможность присоединения подстанции к электрической сети кабелями различных марок, применяемых в подземных выработках. Диаметры кабельных вводов должны указываться в стандартах или технических условиях на соответствующие типы подстанций.

2.5. Требования к распределительным устройствам высшего напряжения (РУВН)

2.5.1. РУВН должно иметь разъединитель с ручным приводом, способный отключать полуторарактный номинальный ток нагруженной подстанции. По согласованию с потребителем допускается применение разъединителя холостого хода с дублирующей блокировкой с автоматическим выключателем НН по п. 2.5.7.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.5.2. (Исключен, Изм. № 1).

2.5.3. РУВН должно иметь не менее двух смотровых окон для визуального наблюдения за положением подвижных ножей разъединителя.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.5.4. РУВН должно иметь два кабельных ввода под силовые кабели и два — под контрольные кабели.

2.5.5. В РУВН должны быть предусмотрены клеммы и проходные зажимы для контрольных жил кабелей.

2.5.6. (Исключен, Изм. № 2).

2.5.7. Разъединитель должен иметь электрическую блокировку с автоматическим выключателем НН для предотвращения отключения разъединителем подстанции под нагрузкой, а также устройство для возможности выполнения блокировки с высоковольтной ячейкой.

2.5.8. Разъединитель должен выдерживать 2000 циклов включения—отключения в обесточенном состоянии.

2.5.9. Электрическая прочность изоляции разъединителя должна соответствовать электрической прочности главной изоляции силового трансформатора со стороны высшего напряжения.

2.5.10. Разъединитель должен выдерживать действие тока короткого замыкания, максимально допустимого в подземных сетях высшего напряжения, после чего он должен быть пригоден для дальнейшей работы, причем допускается его регулировка.

2.5.7—2.5.10. (Измененная редакция, Изм. № 1).

2.5.11. (Исключен, Изм. № 1).

2.6. Требования к распределительным устройствам низшего напряжения (РУНН)

2.6.1. Оболочка РУНН должна состоять из двух отделений — основного и вводного.

2.6.2. Вводное отделение РУНН должно иметь кабельные вводы: не менее двух под силовые кабели и не менее трех под контрольные кабели.

2.6.3. Основная камера РУНН должна содержать:

автоматический выключатель;

устройство защиты от токов короткого замыкания;

устройство защиты низковольтной сети от токов утечки с дополнительной функцией блокировочного реле утечки;

устройство тепловой защиты от перегрева силового трансформатора;

измерительные приборы (амперметр, вольтметр и др.);

трансформатор собственных нужд;

выключатель в цепи местного освещения.

2.6.4. В РУНН должна быть предусмотрена сигнализация срабатывания устройств защиты.

2.6.5. В РУНН должна быть предусмотрена возможность проверки защиты от токов утечки.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.6.6. В РУНН должны быть клеммы и проходные зажимы для контрольных жил кабелей.

2.6.7. Основное отделение РУНН должно иметь быстрооткрываемую крышку для доступа к аппаратуре.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.6.8. (Исключен, Изм. № 2).

2.6.9. В РУНН должны быть смотровые окна для наблюдения за показаниями измерительных приборов.

2.6.10. (Исключен, Изм. № 1).