

# Трансформатор силовой масляный трехфазный двухобмоточный типа ТДНС-16000/35-У1

## Общие сведения

Трансформатор силовой масляный трехфазный двухобмоточный с регулированием напряжения под нагрузкой типа ТДНС-16000/35-У1, УХЛ1 класса напряжения 35 кВ предназначен для работы в электрических сетях общего назначения, в комплектных трансформаторных подстанциях, для собственных нужд электростанций.

## Структура условного обозначения

ТДНС-16000/35-У1, УХЛ1:

Т - трансформатор трехфазный;

Д - принудительная циркуляция воздуха и естественная циркуляция масла;

Н - регулирование напряжения под нагрузкой;

С - исполнение трансформатора собственных нужд электростанций;

16000 - номинальная мощность, Кв·А;

35 - класс напряжения обмотки ВН, кВ;

У1, УХЛ1 - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

## Условия эксплуатации

Высота над уровнем моря не более 1000 м. Температура окружающего воздуха: от - 45 до 40°С - для исполнения У1, от - 60 до 40°С - для исполнения УХЛ1. Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию. Трансформаторы по технике безопасности соответствуют ГОСТ 12.2.007.2-75, выпускаются в соответствии с ГОСТ 11677-85 и ГОСТ 11920-85. ГОСТ 11677-85;ГОСТ 11920-85

## Технические характеристики

Напряжение обмоток, кВ: ВН - 35;36,75 НН - 6,3;11,0 Схема и группа соединения обмоток - Ун/Д-11  
Напряжение короткого замыкания на основном ответвлении, % - 10,0 Номинальная частота тока, Гц - 50  
Номинальная мощность, кВ, А - 16000 Потери, кВт: холостого хода - 17,0 короткого замыкания - 85,0  
Ток холостого хода, % - 0,7 Пределы регулирования напряжения ВН, % - +8х1,5 Масса, кг: активной части - 15550 масла трансформаторного - 9200 транспортная - 27200 полная - 33000 Гарантийный срок - 3 года со дня ввода трансформатора в эксплуатацию.

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395) 279-98-46  
Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

## Конструкция и принцип действия

Трансформатор включает в себя следующие составные части: остов, обмотки, изоляцию главную, отводы, устройство регулирования напряжения, бак, систему охлаждения, защитные устройства, вводы. Остов трансформатора состоит из вертикальных стержней, перекрытых сверху и внизу ярмами, образующих замкнутую трехфазную магнитную цепь. Шихтовка пластин магнитной системы производится по схеме с полным косым стыком на крайних стержнях и комбинированным - на среднем стержне. Стяжка стержней производится при помощи прессующих пластин и неразъемных бандажей из стеклоленты, ярмовыми балками и металлическими полубандажами. Обмотки цилиндрические, выполнены из провода прямоугольного сечения марки АПБ и расположены концентрически на стержне остова в следующем порядке, считая от стержня: НН; ВН; РО. Изоляция маслобарьерного типа, электрокартон чередуется с масляным промежутком. На крышке бака установлены расширитель, вводы "О" ВН, НН, ВН, установки ТВТ-35 кВ, газоотводящая система. Бак трансформатора сварной, с верхним разъемом, снабжен арматурой для заливки, взятия проб и спуска трансформаторного масла. Для перемещения в пределах подстанции трансформатор снабжается каретками с катками. Колея для продольного и поперечного перемещения 1524 мм. Система охлаждения трансформатора состоит из радиаторов, шкафа автоматического управления дутьем, электродвигателей вентиляторов обдува. Трансформатор снабжается лестницей для обслуживания газового реле. Предельные отклонения установочных размеров соответствуют РД 16.20.1.05.88. Габаритные и установочные размеры трансформатора приведены на рисунке.

В комплект поставки входят: трансформатор, комплектующие узлы и детали, необходимые запасные части и эксплуатационная документация согласно ГОСТ П920-85.

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72	Казань (843)206-01-48	Новокузнецк (3843)20-46-81	Смоленск (4812)29-41-54
Астана +7(7172)727-132	Калининград (4012)72-03-81	Новосибирск (383)227-86-73	Сочи (862)225-72-31
Астрахань (8512)99-46-04	Калуга (4842)92-23-67	Омск (3812)21-46-40	Ставрополь (8652)20-65-13
Барнаул (3852)73-04-60	Кемерово (3842)65-04-62	Орел (4862)44-53-42	Сургут (3462)77-98-35
Белгород (4722)40-23-64	Киров (8332)68-02-04	Оренбург (3532)37-68-04	Тверь (4822)63-31-35
Брянск (4832)59-03-52	Краснодар (861)203-40-90	Пенза (8412)22-31-16	Томск (3822)98-41-53
Владивосток (423)249-28-31	Красноярск (391)204-63-61	Пермь (342)205-81-47	Тула (4872)74-02-29
Волгоград (844)278-03-48	Курск (4712)77-13-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тюмень (3452)66-21-18
Вологда (8172)26-41-59	Липецк (4742)52-20-81	Рязань (4912)46-61-64	Ульяновск (8422)24-23-59
Воронеж (473)204-51-73	Магнитогорск (3519)55-03-13	Самара (846)206-03-16	Уфа (347)229-48-12
Екатеринбург (343)384-55-89	Москва (495)268-04-70	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Хабаровск (4212)92-98-04
Иваново (4932)77-34-06	Мурманск (8152)59-64-93	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Ижевск (3412)26-03-58	Набережные Челны (8552)20-53-41	Севастополь (8692)22-31-93	Череповец (8202)49-02-64
Иркутск (395) 279-98-46	Нижний Новгород (831)429-08-12	Симферополь (3652)67-13-56	Ярославль (4852)69-52-93
Киргизия (996)312-96-26-47	Казахстан (772)734-952-31	Таджикистан (992)427-82-92-69	

Эл. почта: [snb@nt-rt.ru](mailto:snb@nt-rt.ru) || Сайт: <http://powertrans.nt-rt.ru>