ВЕКТОР
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

РЕАКТОР ДУГОГАСЯЩИЙ

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ КОМПЕНСАЦИИ ЕМКОСТНЫХ ТОКОВ В СЕТЯХ 6-35КВ

Разветвленные кабельные сети, имеющие значительную протяженность, обладают большой емкостью, так как сам кабель представляет собой конденсатор. Поэтому при появлении в такой сети однофазного замыкания на землю (ОЗЗ), ток замыкания на землю в месте повреждения может достигнуть десятков и даже сотен ампер.

При таких токах изоляция кабеля в месте повреждения быстро разрушается и однофазное замыкание на землю переходит в двух- или трехфазное короткое замыкание, что приводит к отключению фидера выключателем, т. е. перерыв в электроснабжении потребителей. Устойчивое замыкание на землю в сети с изолированной нейтралью возникает не сразу, а сначала в виде «перемежающейся» дуги. В момент перехода тока через нулевое значение дуга прекращается, а затем возникает вновь. Это явление сопровождается опасным повышением напряжения относительно земли на неповрежденных фазах и может вызвать нарушение изоляции на других участках сети.

Согласно ПУЭ Утвержденный Министерством энергетики РФ «Электроснабжение и электрические сети» работа электрических сетей 2-35 кВ может предусматриваться как с изолированной нейтралью, так и с нейтралью заземленной через дугогасящий реактор или резистор.

Компенсация емкостного тока замыкания на землю должна применяться при значениях этого тока в нормальных режимах:

- в сетях 3-20 кВ, имеющие железобетонные и металлические опоры на воздушных линиях электропередачи и во всех сетях с напряжением 35 кВ – более 10 А;
- в сетях не имеющих железобетонных и металлических опор на воздушных линиях электропередачи:
  - при напряжении 6 кВ – более 30 А;
  - при напряжении 10 кВ – более 20 А;
  - при напряжении 15-20 кВ – более 15 А.

РЕАКТОР ДУГОГАСЯЩИЙ

ВЕКТОР
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ

Реактор дугогасящий масляный плунжерного типа регулирования (РДМПР) предназначен для компенсации емкостных токов в режиме однофазного замыкания на землю в сетях 6-35 кВ с изолированной нейтралью.

ОСОБЕННОСТИ РЕАКТОРА:

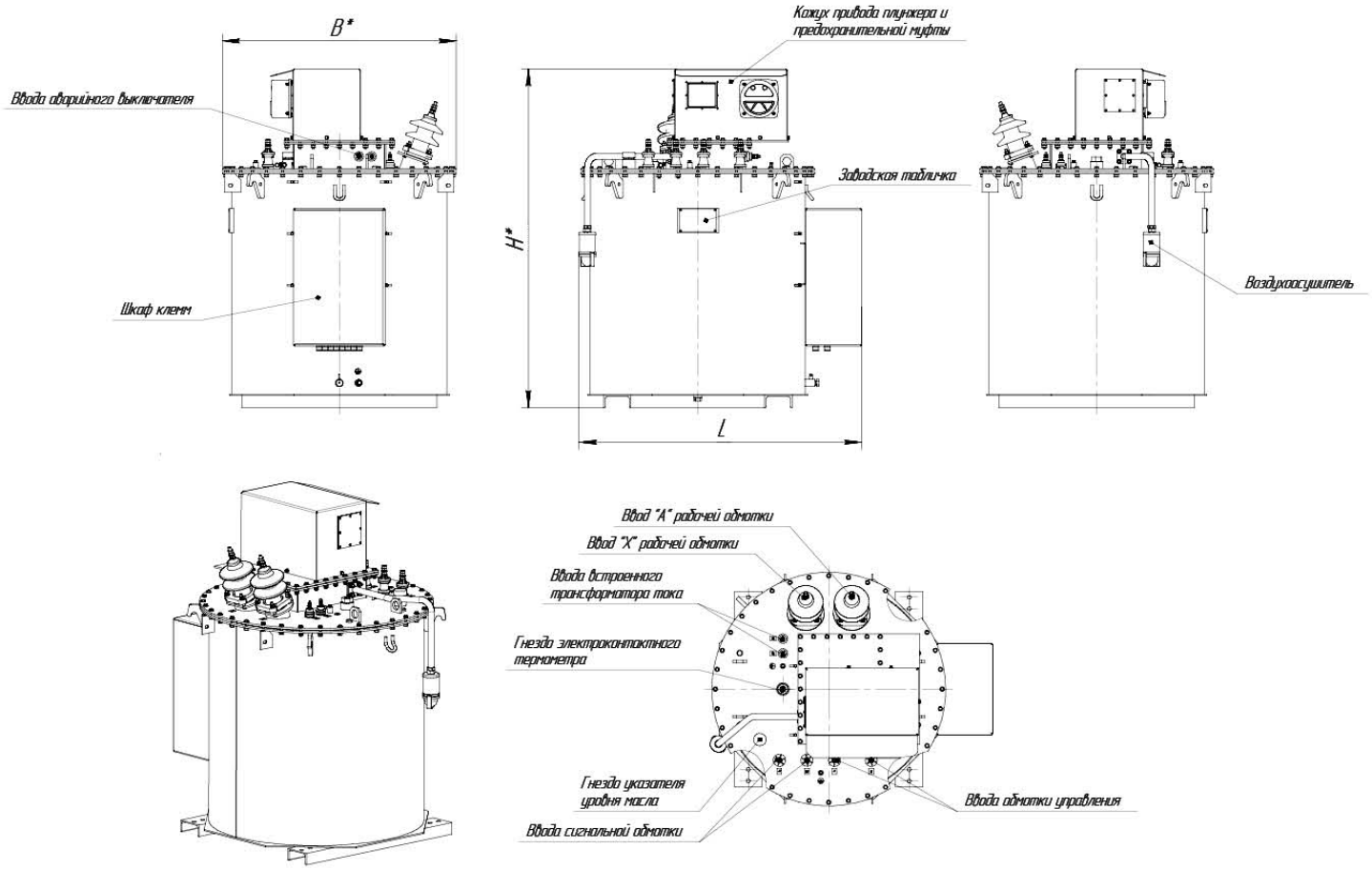
- реактор дугогасящий оснащается концевыми выключателями, которые формируют сигнал о достижении максимально верхнего или максимально нижнего положения плунжера. При получении сигнала с концевого выключателя, автоматика настройки ДГР блокирует дальнейший подъем сердечника, чтобы не заклинить механизм.
- дополнительно оснащается предохранительной муфтой, которая ограничивает передаваемый крутящий момент и защищает детали привода и мотор-редуктора от поломок при перегрузках, также от заклинивания привода.
- в состав реактора входит коммутационный шкаф управления приводом, который крепится на корпусе резервуара реактора и служит:

Для коммутации цепей управления реактора

Местным ручным управлением реактором

Устройством реле контроля фаз, для контроля чередования и обрыва фаз на вводе оперативных цепей шкафа привода, а при аварийном режиме производит автоматическое отключение цепей управления приводом с выдачей сигнала о неисправности

МАССОГАБАРИТНЫЙ ЧЕРТЕЖ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Габаритные размеры и весовые характеристики

Тип реактора	Номинальная мощность, кВА	Масса масла, кг	Полная масса, кг	Габаритные размеры (ВхLхН) мм, не более
РДМПР- 80/6,3 РДМПР- 80/10,5	80	380	1255	940x1205x1400
РДМПР-120/6,3 РДМПР-120/10,5	120			
РДМПР-200/6,3 РДМПР-200/10,5	200			
РДМПР-300/6,3 РДМПР-300/10,5	300	420	1565	1020x1230x1475
РДМПР-400/6,3 РДМПР-400/10,5	400			
РДМПР-500/6,3 РДМПР-500/10,5	500			
РДМПР-650/6,3 РДМПР-650/10,5	650	825	2680	1350x1450x1820
РДМПР-800/6,3 РДМПР-800/10,5	800			
РДМПР-1000/6,3 РДМПР-1000/10,5	1000			
РДМПР-1250/6,3 РДМПР-1250/10,5	1250	2150	4410	1970x1970x2640
РДМПР-1520/6,3 РДМПР-1520/10,5	1520			

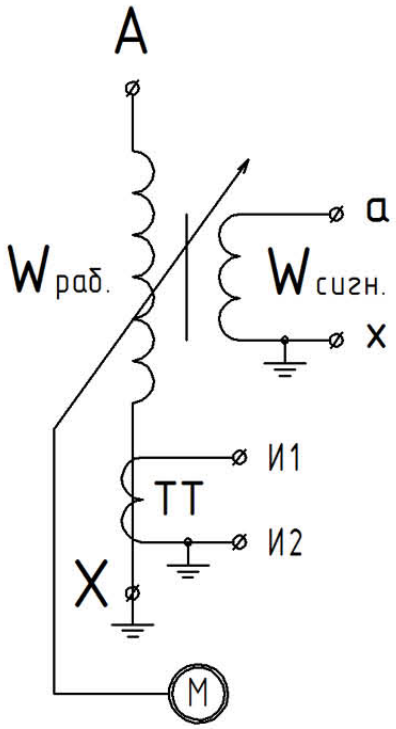
Таблица 2 – Основные параметры и характеристики реакторов

Тип реактора	Встроенный трансформат. тока кТТ	Диапазон регулир. тока реактора (Imin- Imax), А	Номинальное напряжение обмоток, кВ		
			W раб.	W регул.	W сигн.
РДМПР- 80/6,3 РДМПР- 80/10,5	25/5 25/5	3-21 3-12,5	6,6 / √3 11 / √3	0,5	0,1
РДМПР-120/6,3 РДМПР-120/10,5	50/5 25/5	3-33 3-20	6,6 / √3 11 / √3	0,5	0,1
РДМПР-200/6,3 РДМПР-200/10,5	75/5 50/5	4-55 4-33	6,6 / √3 11 / √3	0,5	0,1
РДМПР-300/6,3 РДМПР-300/10,5	100/5 50/5	5-83 5-50	6,6 / √3 11 / √3	0,5	0,1
РДМПР-400/6,3 РДМПР-400/10,5	150/5 75/5	5-110 5-65	6,6 / √3 11 / √3	0,5	0,1
РДМПР-500/6,3 РДМПР-500/10,5	150/5 100/5	8-140 8-83	6,6 / √3 11 / √3	0,5	0,1
РДМПР-650/6,3 РДМПР-650/10,5	200/5 150/5	10-178 10-108	6,6 / √3 11 / √3	0,5	0,1
РДМПР-800/6,3 РДМПР-800/10,5	250/5 150/5	15-220 15-132	6,6 / √3 11 / √3	0,5	0,1
РДМПР-1000/6,3 РДМПР-1000/10,5	300/5 200/5	20-275 20-165	6,6 / √3 11 / √3	0,5	0,1
РДМПР-1250/6,3 РДМПР-1250/10,5	350/5 250/5	25-345 25-205	6,6 / √3 11 / √3	0,5	0,1
РДМПР-1520/6,3 РДМПР-1520/10,5	450/5 300/5	25-420 25-250	6,6 / √3 11 / √3	0,5	0,1

По согласованию с заводом-изготовителем возможно изготовление дугогасящих реакторов с нетиповой мощностью и диапазоном регулирования.

ВЕКТОР
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



A, X - высоковольтные вводы реактора
a, x - выводы сигнальной обмотки реактора
И1, И2 - выводы трансформатора тока реактора
ТТ - трансформатор тока реактора
W раб. - рабочая обмотка реактора
W сигн. - сигнальная обмотка реактора
M - двигатель управления приводом реактора

8(800) 234-36-31
(Все звонки по РФ бесплатные)
info@npp-vektor.com
www.npp-vektor.com