



TM01 High-Voltage Choke
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

AT.687441.152 PЭ



Уважаемые господа!

Настоящее Руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения устройства шкафа телеметрии TM01 High-Voltage Choke, принципа его действия и правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

Соблюдение правил эксплуатации, изложенных в настоящем РЭ, обеспечит длительную и безотказную работу блока.

Эксплуатация шкафа телеметрии TM01 High-Voltage Choke должна проводиться персоналом, прошедшим специальный инструктаж и допущенным к работе.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право производить схемные и конструктивные изменения, которые не отражаются в эксплуатационной документации и не ухудшают технические характеристики данного устройства.

В тексте приняты следующие сокращения:

ПЭД — погружной электродвигатель;

РЭ — руководство по эксплуатации;

ТМС — телеметрическая система;

ТМП — погружной блок телеметрической системы;

ТМН — наземный блок телеметрической системы;

ТМПН — трансформатор масляный для электродвигателей погружных насосов;

СУ — станция управления;

УМКА — контроллер станции управления.

ВНИМАНИЕ: В ШКАФУ TM01 HIGH-VOLTAGE CHOKE (HVC) ПРИСУТСТВУЕТ НАПРЯЖЕНИЕ ДО 5000 В, ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ;

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИ ПОДКЛЮЧЕННОМ К СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ HVC СНИМАТЬ ЗАЩИТНОЕ СТЕКЛО И ПРИКАСАТЬСЯ К ЭЛЕМЕНТАМ И КОНТАКТАМ СОЕДИНИТЕЛЕЙ.

Ред. от Апрель 2017



Содержание

1 Назначение изделия	4
2 Основные параметры и характеристики НВС.....	4
3 Условия эксплуатации.....	4
4 Транспортировка и хранение	5
5 Монтаж и подключение	5
5.1 Монтаж шкафа НВС	5
5.2 Монтаж внешних связей НВС.....	5
6 Эксплуатация изделия	5
7 Меры безопасности	6
ПРИЛОЖЕНИЕ А	7
ПРИЛОЖЕНИЕ Б	8



1 Назначение изделия

TM01 High-Voltage Choke (далее HVC) представляет собой трёхфазный дроссель с обмотками, соединёнными по схеме «звезда».

HVC предназначен для подключения к выходным обмоткам повышающего трансформатора для формирования искусственной нулевой точки. HVC предназначен для создания искусственной нулевой точки в повышающих трансформаторах, в которых выходные обмотки соединены по схеме «треугольник».

HVC обеспечивает возможность подключения наземной панели телеметрии с погружным блоком.

2 Основные параметры и характеристики HVC

Таблица 1 — Основные параметры и характеристики шкафа HVC

Параметр	Основной режим
Номинальное напряжение главной цепи	660...5000 В
Ток насыщения высоковольтного дросселя, не менее	70 мА
Индуктивность, не менее	20 Гн
Температура окружающей среды	от -40 °С до +60 °С
Степень защиты по NEMA-250-2008, не ниже	NEMA4
Режим работы по продолжительности	Длительный
Габаритные размеры:	
Высота	640 мм
Ширина (без кронштейнов крепления)	600 мм
Глубина (без кронштейнов крепления)	450 мм
Масса	91 кг ± 0,5 кг

Расстояние между монтажными отверстиями представлены в Приложении А (рис. А.1 и рис. А.2).

3 Условия эксплуатации

3.1 Шкаф HVC имеет степень защиты оболочки NEMA4. Это означает, что данный шкаф пыленепроницаем и защищен от сильных струй воды, направленных на шкаф под любым углом.

3.2 Шкаф HVC предназначен для работы в интервале температур от -40 °С до +60 °С и относительной влажности воздуха до 90 % (без образования конденсата). Окружающая среда не должна содержать взрывоопасных или агрессивных газов, не должна содержать токопроводящей пыли.



4 Транспортировка и хранение

4.1 Хранение шкафа должно производиться в сухом, закрытом и вентилируемом помещении при отсутствии паров, вредно действующих на материалы и изоляцию.

4.2 В части климатических факторов, хранение и транспортирование должно производиться при температуре от $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности до 90 % (без образования конденсата).

4.3 Транспортирование шкафа HVC должно осуществляться в упакованном виде в контейнерах, закрытых железнодорожных вагонах, герметизированных отсеках самолетов, а также автомобильным транспортом с защитой от прямого воздействия атмосферных осадков и пыли в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом виде транспорта. После транспортирования при отрицательных температурах воздуха шкаф HVC перед включением должен быть выдержан в нормальных условиях в течение не менее 24 ч.

5 Монтаж и подключение

5.1 Монтаж шкафа HVC

5.1.1 Закрепить шкаф HVC на стене, либо на любой другой ровной и вертикальной поверхности. Чертеж с расположением присоединительных элементов приведен в Приложении А.

5.2 Монтаж внешних связей HVC

5.2.1 Подключить корпус шкафа HVC к защитному проводнику.

5.2.2 Произвести подключение к станции согласно схеме, приведенной в Приложении Б.

Дальнейший монтаж блока ТМП к ПЭД производить только в том случае, если значение сопротивления изоляции «Нулевой вывод — корпус ПЭД» не меньше, чем определено нормативными документами завода-изготовителя ПЭД или сервисным центром.

6 Эксплуатация изделия

6.1 Подключить шкаф HVC согласно схеме, приведенной в Приложении Б.

6.2 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2 — Возможные неисправности и способы их устранения

Проявление неисправности	Возможные причины	Метод устранения
Пропала связь ТМП с ТМН, но при этом сопротивление силовой кабельной линии «ТМПН-ПЭД» находится в пределах нормы	Плохое контактное соединение внешних подключений высоковольтного дросселя внутри шкафа ТМ01 High Voltage Choke	Проверить надежность контактных соединений. Подтянуть клеммы подключения
	Сработал защитный предохранитель. Произошло замыкание в трансформаторе или в самом дросселе	Найти и устранить причину замыкания в трансформаторе или в самом дросселе. Заменить предохранитель



7 Меры безопасности

7.1 Внимание! При монтаже НВС следует помнить, что на открытых контактах его клеммной колодки в период эксплуатации присутствует напряжение питания, опасное для жизни человека. Доступ к НВС должен быть разрешен только квалифицированным специалистам.

7.2 Любые работы по подключению и техническому обслуживанию НВС необходимо производить только при отключенном питании и отсутствии напряжения в линиях связи.

7.3 При подключении и проверке НВС необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».

7.4 Указания по технике безопасности.

7.4.1 Шкаф НВС должен быть заземлен.

7.4.2 Усиленное защитное заземление должно производиться с помощью медного провода сечением не менее 4 мм² или же дополнительного провода РЕ того же сечения, что и проводники питающей сети, подключенного отдельно. Защитное заземление НВС должно соответствовать требованиям государственных и местных норм и правил.



ПРИЛОЖЕНИЕ А

(обязательное)

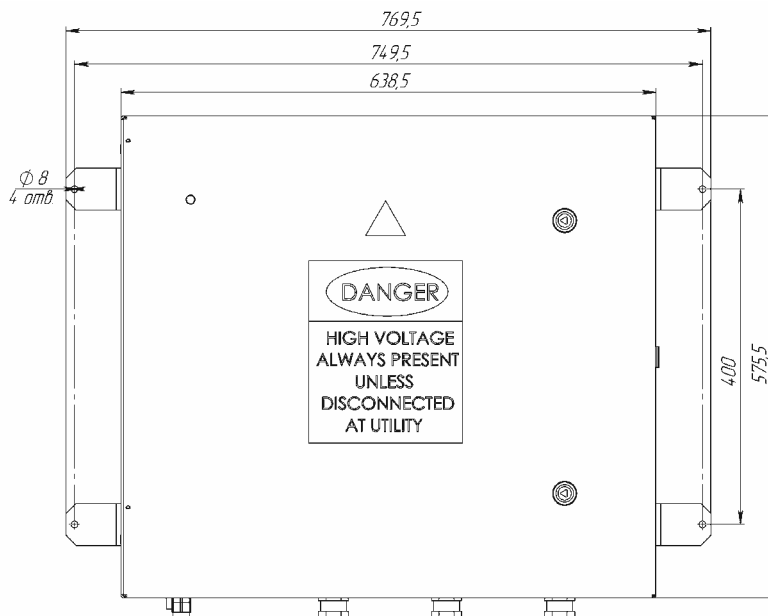


Рисунок А.1 – Шкаф High-Voltage Choke (Вид спереди)

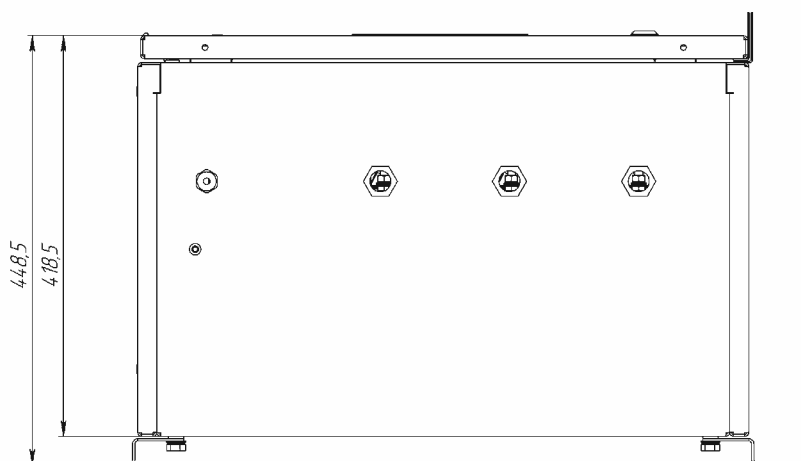


Рисунок А.2 – Шкаф High-Voltage Choke (Вид снизу)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (обязательное)

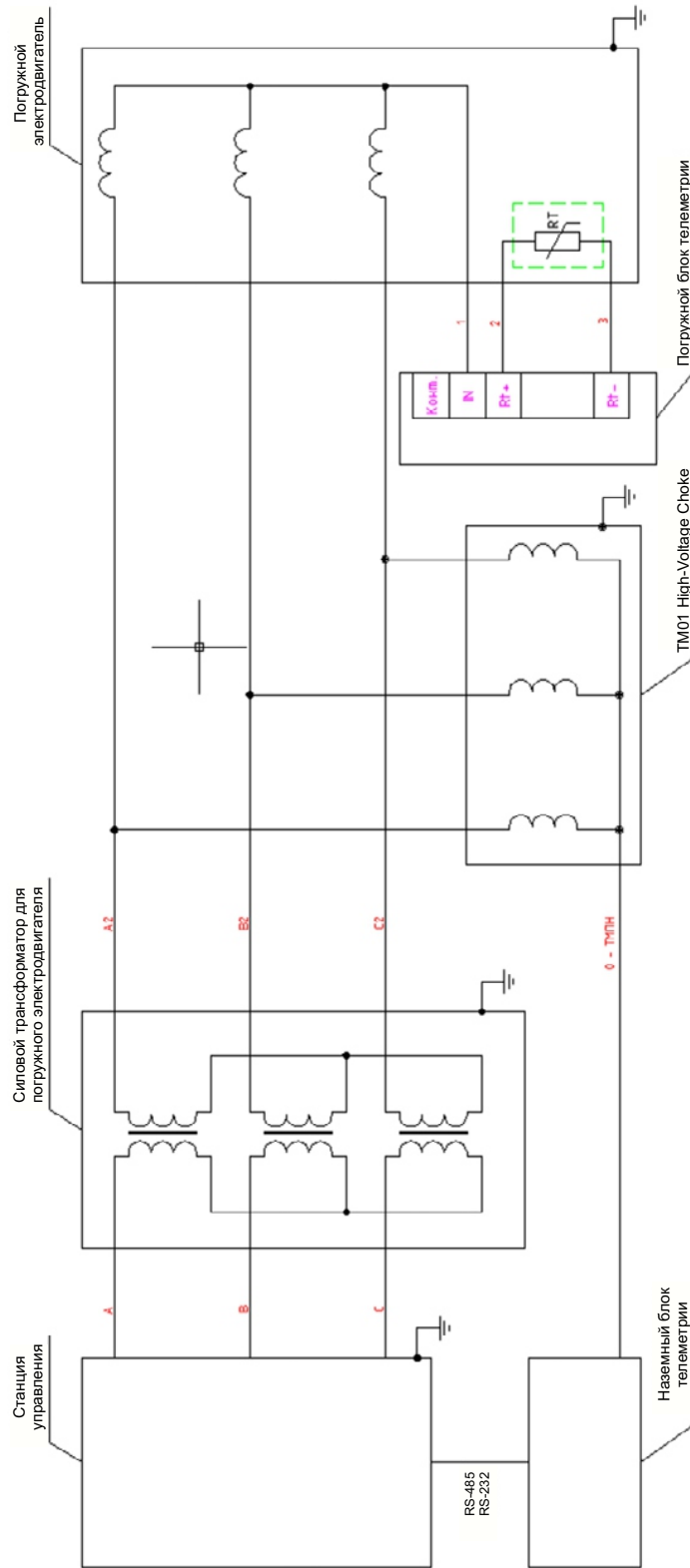


Рисунок Б.1 – Схема внешних подключений шкафа НВС