

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
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  
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  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
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

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
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  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: [emo@nt-rt.ru](mailto:emo@nt-rt.ru) | <http://toknku.nt-rt.ru>

## Шкафы ввода ШВ-01

Шкафы оперативного постоянного тока ШОТ предназначены для приёма электрической энергии собственных нужд переменного тока от двух независимых источников (секций собственных нужд), преобразования её в электрическую энергию постоянного тока и распределения электрической энергии по цепям собственных нужд постоянного тока; питания цепей постоянного тока через выпрямительные (подзарядные) устройства и от встроенной аккумуляторной батареи (при исчезновении напряжения на обеих секциях собственных нужд переменного тока).



Шкафы применяются на трансформаторных подстанциях, распределительных пунктах для питания оперативных цепей схем релейной защиты и автоматики.

Конструктивно шкаф состоит из металлической несущей конструкции шкафного типа, предназначенной для установки на полу и размещённых внутри неё узлов.

Шкаф состоит из следующих основных комплектующих изделий: герметизированных аккумуляторных батарей, подзарядных устройств, автоматических выключателей, реле входного напряжения, реле контроля минимального и максимального напряжения, реле контроля изоляции, реле указательного, амперметров, вольтметра, реле контроля температуры, системы обогрева.

Шкаф с ёмкостью аккумуляторной батареи до 65 А·ч разделен герметичной горизонтальной перегородкой на два отсека: нижний (отсек аккумуляторных батарей) и верхний (релейный отсек). Шкаф с ёмкостью аккумуляторной батареи свыше 65 А·ч состоит из двух шкафов (аккумуляторных батарей - правого и релейного - левого).

Каждый отсек шкафа с ёмкостью аккумуляторной батареи до 65 А·ч или каждый шкаф с ёмкостью аккумуляторной батареи свыше 65 А·ч имеет дверь с замком. Дверные замки открываются одним ключом.

На дверях шкафа смонтированы амперметр, вольтметры, реле контроля температуры, переключатели управления обогревом, панель сигнальная. Дополнительные элементы монтируются по заказу.

В отсеке (или шкафу) аккумуляторных батарей смонтированы 17 герметизированных свинцово-кислотных аккумуляторных батарей с рекомбинацией газа номинальным напряжением 12 В.

В зависимости от используемого типа аккумуляторных батарей, в задней стенке шкафа могут быть выполнены вентиляционные отверстия. Установленные в шкафу герметизированные аккумуляторные батареи не требуют доливки электролита на протяжении всего срока службы.

В релейном отсеке (или шкафу) смонтированы два подзарядных устройства, схема распределения оперативного тока и реле контроля исправности схемы.

Основные параметры шкафов приведены в таблицах 1, 2.

Габаритные размеры шкафов с ёмкостью аккумуляторной батареи до 65 А-ч приведены на рисунке 1, шкафов с ёмкостью аккумуляторной батареи свыше 65 А-ч - на рисунке 2.

Схема электрическая принципиальная шкафа вариант схемы - 01 - приведена на рисунке 3, шкафа вариант схемы - 02 - на рисунке 4.

Условия эксплуатации:

- наибольшая высота над уровнем моря - не более 1000 м;
- рабочий диапазон температуры окружающей среды:
- от минус 10 до плюс 40 0С; тип атмосферы - II по ГОСТ 15150-69;
- окружающая среда – не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, снижающих параметры шкафов в недопустимых пределах;
- шкафы не предназначены для установки и эксплуатации в сейсмоопасных, взрывоопасных и пожароопасных зонах.

Степень защиты шкафов - IP20 по ГОСТ 14254-96.

Вид климатического исполнения – УЗ по ГОСТ 15150-69.

#### СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

Пример записи условного обозначения шкафов оперативного постоянного тока ШОТ при их заказе:

Шкаф оперативного постоянного тока вариант схемы - 01, входное напряжение - 230 В, выходное напряжение - 220 В, ёмкость аккумуляторных батарей 65 А-ч:

ШОТ-01-230/220-65 УЗ ТУ ВУ 400195584.027-2008.

Шкаф оперативного постоянного тока вариант схемы - 02, входное напряжение - 3х400 В, выходное напряжение - 220 В, ёмкость аккумуляторных батарей - 100 А-ч:

ШОТ-02-3х400/220-100 УЗ ТУ ВУ 400195584.027-2008.

Средний срок службы шкафов - 25 лет.

Средний срок службы герметизированных аккумуляторных батарей, установленных в шкафу - в соответствии с эксплуатационной документацией изготовителя.

Аккумуляторные батареи поставляются заряженными, их срок хранения ограничен (рекомендуется хранить батареи не больше чем: шесть месяцев при температуре 20 °С, четыре месяца при температуре 30 °С, два месяца при температуре 40 °С).

Гарантийный срок эксплуатации шкафов - два года со дня ввода в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня отгрузки, при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

В комплект поставки входят:

- шкаф;
- аккумуляторные батареи – 17 шт.;
- термопреобразователь ТСМ50М – 1 шт.;
- ключ;
- паспорт;
- схемы электрические главных цепей;
- схемы электрические вспомогательных цепей;
- эксплуатационные документы на комплектующую аппаратуру.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
1. Род тока: - основных цепей - питающей сети	постоянный переменный, однофазный 50 Гц; переменный, трёхфазный 50 Гц
2. Количество аккумуляторов в аккумуляторном отсеке, шт.	17
3. Ёмкость аккумуляторных батарей, А·ч	50; 65; 75; 85; 100
4. Способ обслуживания	односторонний
5. Масса, кг, не более: - шкафов с ёмкостью аккумуляторной батареи до 65 А·ч - шкафов с ёмкостью аккумуляторной батареи свыше 65 А·ч	280 500

Таблица 2

Наименование параметра	Род тока питающей сети	
	переменный, однофазный	переменный, трёхфазный
1. Входное напряжение, В	230	3x400
2. Входной ток, А	14	10,6
3. Выходное напряжение, В	220	
4. Выходной ток, А	10	25
5. Коэффициент мощности	0,99	0,93
6. Нестабильность напряжения, %, не более	1	

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
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  
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  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
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

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
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  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: [emo@nt-rt.ru](mailto:emo@nt-rt.ru) | <http://toknku.nt-rt.ru>