



Сайт: <http://energo24.ru>

E-mail: info@energo24.ru



Таврида Электрик

**Блок разделения и
размножения сигналов
PR/TEL-220-03А**

**Руководство по эксплуатации
ИТЕА 468353.018РЭ**

	Должность	Фамилия	Подпись	Дата
Разработал	Инженер ОУУ	Лазарчук Д.Н.		
Согласовано	Нач. КБ ОУУ	Ледяев В.В.		
Утвердил	Директор ОУУ	Хворост В.Ю.		

Содержание

1 Назначение и краткая характеристика	3
2 Технические параметры	3
3 Конструктивное исполнение	3
4 Устройство и принцип работы	4
5 Комплектность	4
6 Маркировка и пломбирование	5
7 Упаковка	5
8 Подготовка к работе	5
9 Указания по эксплуатации	6
10 Техническое обслуживание	6
11 Текущий ремонт	6
12 Транспортирование и хранение	6
13 Утилизация	7
14 Гарантии изготовителя	7

Список приложений:

Приложение 1 Габаритные и установочные размеры блока PR/TEL-220-03А	8
Приложение 2 Внешний вид лицевой панели блока PR/TEL-220-03А	9
Приложение 3 Пример применения блока PR/TEL-220-03А в составе схемы управления выключателем ВВ/TEL на переменном токе	10

1 Назначение и краткая характеристика

1.1 Блок разделения и размножения сигналов PR/TEL-220-03А предназначен для развязки пяти сигналов управления (включения или отключения) блоком управления BU/TEL-220-05А ИТЕА 468332.021.

1.2 Блок разделения и размножения сигналов PR/TEL-220-03А (далее по тексту *Блок*) предназначен для установки на выкатных элементах и в релейных шкафах комплектных распределительных устройств электрических станций и подстанций, а также на панелях сборных камер одностороннего обслуживания (КСО).

1.3 *Блок* изготавливается в климатическом исполнении У2. Номинальное значение климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150 и ГОСТ 15543.1, при этом:

- верхнее значение температуры окружающего воздуха +55°C;
- нижнее значение температуры окружающего воздуха –40°C;
- верхнее значение относительной влажности воздуха не более 98% при +25°C;
- высота над уровнем моря, не более 1000 м;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих изоляцию и металлы;
- атмосфера типа II по ГОСТ 15150;
- рабочее положение в пространстве - вертикальное с отклонением от рабочего положения не более 15° в любую сторону.

1.4 *Блок* соответствует группе конструктивного исполнения М7 по ГОСТ 17516.1, при этом *Блок* допускает вибрационные нагрузки с максимальным ускорением до 1,5 g в диапазоне частот от 10 до 100 Гц.

1.5 Степень защиты оболочки (корпуса) *Блока* соответствует IP 40 по ГОСТ 14255.

1.6 Прочность изоляции всех независимых цепей *Блока* относительно корпуса и между собой соответствует ГОСТ Р 50514-93 (МЭК 255-5-77) и отвечает следующим требованиям:

- электропрочность изоляции в течение 1 мин, 2 кВ, 50 Гц;
- импульсная электропрочность изоляции 5 кВ, 1.2/50 мкс.

2 Технические параметры¹⁾

2.1.1 Максимально допустимое обратное напряжение диодов, В	600
2.1.2 Максимально допустимый прямой ток через диоды (55°C), А Длительно / 50 мс	0,4 / 4
2.1.3 Показатели надежности <i>Блока</i> : а) средняя наработка на отказ, не менее, часов б) средний срок службы до списания, лет, не менее	100 000 25
2.1.4 Масса <i>Блока</i> , кг, не более	0.5
2.1.5 Габариты <i>Блока</i> , мм, не более	135×75×55

3 Конструктивное исполнение

3.1 Габаритные и установочные размеры *Блока* соответствуют значениям, указанным в Приложении 1. Конструктивно блок выполнен в закрытом пластмассовом корпусе.

¹⁾ Электрические параметры блока приведены для температуры окружающей среды 25°C, если иное не оговорено особо.

Соединитель для подключения *Блока* к внешним цепям расположен на боковой поверхности корпуса. Внешний вид передней панели приведен в приложении 2.

3.2 Назначение контактов соединителя

Контакт 1 предназначен для подключения к цепи сигнала автоматического включения выключателя. Контакт 2 предназначен для подключения к цепи указательного реле автоматического включения.

Контакт 3 – предназначен для подключения к цепи включения блока BU/TEL-220-05А

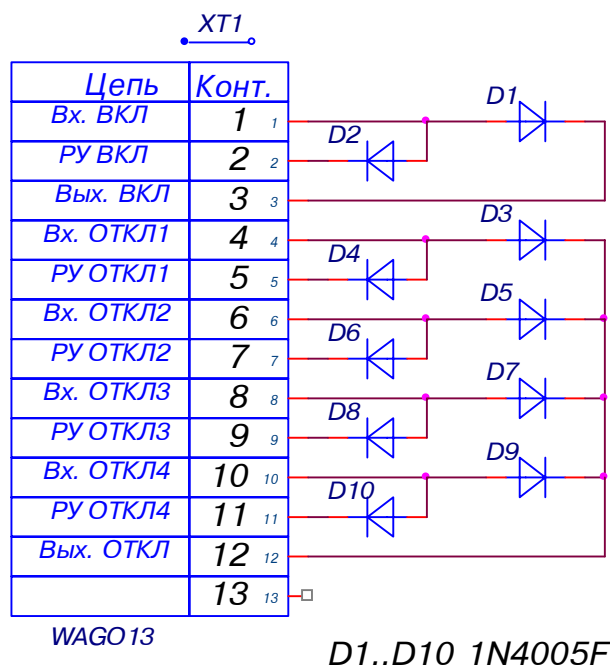
Каждая из пар контактов 4 и 5, 6 и 7, 8 и 9, 10 и 11 предназначена для подключения к цепи сигнала аварийного отключения выключателя (первый контакт пары) и к цепи соответствующего указательного реле (второй контакт пары)

Контакт 11 – предназначен для подключения к цепи отключения блока BU/TEL-220-05А

4 Устройство и принцип работы

Принципиальная электрическая схема *Блока* приведена на рис.1

Рис.1- Принципиальная электрическая схема блока PR/TEL-220-03А



Два входа (X1:1, X1:2) отведены от выхода (X1:3) с помощью диода D1

Четыре пары входов (X1:4...X1:11) отведены от выхода (X1:12) с помощью диодов D3, D5, D7, D9.

5 Комплектность

Обозначение	Наименование	Количество, шт.
ИТЕА 468353.018	Блок разделения и размножения сигналов PR/TEL-220-03А	1
ИТЕА 468353.018РЭ	Руководство по эксплуатации	1
ИТЕА 468353.018ПС	Паспорт	1

6 Маркировка и пломбирование

6.1 Маркировка наносится на корпус *Блока* и содержит:

- товарный знак предприятия изготовителя;
- наименование изделия;
- нумерация контактов разъемов;
- порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя.

6.2 После проведения приемо-сдаточных испытаний *Блока* пломбируется.

7 Упаковка

Каждый *Блок* вместе с комплектом поставки упаковывается в картонную коробку. На коробку наносится маркировка, следующего содержания:

- товарный знак предприятия изготовителя;
- наименование изделия;
- порядковый номер по системе нумерации предприятия-изготовителя.

8 Подготовка к работе

8.1 Проверку сопротивления изоляции *Блока* следует проводить при помощи мегомметра на напряжение 2500 В между всеми выведенными на разъем цепями и корпусом. Указанные цепи должны быть объединены. Сопротивление изоляции должно быть не менее 100 МОм.

8.2 Тестовая проверка

Для проведения тестовой проверки необходимо отключить *Блок* от внешних цепей. Тестовая проверка заключается в проверке исправности цепей *Блока*. Проверку осуществляют при помощи цифрового мультиметра, имеющего функцию проверки диодов, в соответствии с таблицей 1. При подключении к *Блоку* щуп мультиметра с обозначением «СОМ» (общий) необходимо подключать ко второму контакту пары.

Таблица 1

Пары контактов (с учетом полярности)	Показания цифрового мультиметра на пределе “Проверка диода”	Пары Контактных (с учетом полярности)	Показания цифрового мультиметра на пределе “Проверка диода”
1-2	< 1000	2-1	Бесконечность
1-3	< 1000	3-1	Бесконечность
4-5	< 1000	5-4	Бесконечность
4-12	< 1000	12-4	Бесконечность
6-7	< 1000	7-6	Бесконечность
6-12	< 1000	12-6	Бесконечность
8-9	< 1000	9-8	Бесконечность
8-12	< 1000	12-8	Бесконечность
10-11	< 1000	11-10	Бесконечность
10-12	< 1000	12-10	Бесконечность

9 Указания по эксплуатации

9.1 Эксплуатация и обслуживание должны производиться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей» и Руководством по эксплуатации на приводное устройство.

Возможность работы блока в условиях, отличных от указанных, должна согласовываться с предприятием - изготовителем.

9.2 Информация о типовых проектах установки блоков отражена в комплектах документации, разработанных Предприятием «Таврида Электрик».

Для установки пользоваться только типовыми проектами. Допускается использование других проектов установки после согласования их с отделами сбыта Предприятия «Таврида Электрик».

Пример применения блока PR/TEL-220-03А в составе схемы управления выключателем ВВ/TEL на переменном токе приведен в приложении 3.

9.3 При эксплуатации блока рекомендуется не реже одного раза в два года производить осмотр и тестовую проверку в соответствии с п.8.2, совмещая тестовую проверку с отключением присоединения.

10 Техническое обслуживание

10.1 Общие указания

Персонал, обслуживающий *Блоки* должен быть ознакомлен с настоящим руководством по эксплуатации, а также с руководством по эксплуатации блока управления BU/TEL-220-05А ИТЕА 468332.021РЭ. При монтаже, осмотрах и эксплуатации руководствоваться “Правилами техники безопасности при эксплуатации установок потребителей” и “Правилами устройства электроустановок”.

10.2 Порядок технического обслуживания *Блока*.

Блок не требует специального технического обслуживания.

Рекомендуется периодически осуществлять внешний осмотр состояния корпуса *Блока* и изоляции подсоединенных к нему проводников.

11 Текущий ремонт

Блок не подлежит ремонту в эксплуатационных условиях. При выходе *Блока* из строя в течении гарантийного срока, он подлежит бесплатной замене предприятием изготовителем или его официальным представителем на другой исправный *Блок*.

12 Транспортирование и хранение

12.1 *Блоки* в упаковке для транспортирования выдерживают воздействие относительной влажности 80 % при температуре 15 °С.

12.2 *Блоки* в упаковке для транспортирования выдерживают воздействие температуры окружающего воздуха от -50 до +55 °С.

12.3 *Блоки* в упаковке для транспортирования выдерживают без механических повреждений механические воздействия с ускорением 30м/с² при частоте ударов от 10 до 120 ударов в минуту в течение 2 ч или 15000 ударов с тем же ускорением.

12.4 Расстановка и крепление в транспортных средствах картонных коробок с *Блоками* должно обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения коробок, их удары друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

13 Утилизация

Блок не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы и не требует специальной утилизации.

14 Гарантии изготовителя

14.1 Гарантийный срок эксплуатации *Блока* установлен 2 года со дня ввода в эксплуатацию, если не превышен гарантийный срок хранения.

Гарантийный срок хранения - 1 год со дня приемки.

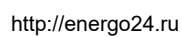
14.2 Гарантийные обязательства прекращаются :

- при истечении гарантийного срока хранения, если *Блок* не введен в эксплуатацию до его истечения;
- при истечении гарантийного срока эксплуатации;
- при нарушении целостности пломбировки;
- при нарушении правил эксплуатации;
- при нарушении условий или правил хранения, транспортирования.

Для гарантийного ремонта (замены) необходимо направить в адрес предприятия изготовителя *Блок* и акт рекламации, оформленный в соответствии с требованиями паспорта ИТЕА 468353.018ПС

После истечения гарантийного срока производитель устраняет выявленные дефекты за счет заказчика.

Габаритные и установочные размеры блока PR/TEL-220-03A



Приложение 2

Внешний вид лицевой панели блока PR/TEL-220-03А

**PR/TEL-220-03А**

13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Лист регистрации изменений									
Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ документа	Входящий № сопроводи- тельного докум. и дата	Подп.	Дата
	изменен- ных	заменен- ных	новых	аннули- рованных					
1	3,5,8,9,11				11	ИТЕА 0120			

Содержание изменения

1. Нумерация контактов разъема выполнена справа налево.
2. Дополнены технические характеристики
3. Уточнена методика тестовой проверки *Блока*