

ООО «ТЕХКАМ-СЕРВИС»

**РУКОВОДСТВО**  
**ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**  
И16.100.000 ПС  
на комплект исполнительного устройства

**ИУ16с**

для генераторных станций  
оснащённых двухпроводной системой  
дистанционного запуска.

Сделано в России.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
2. ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКТА.....	3
3. ОПИСАНИЕ.....	3
4. ПРАВИЛА РАБОТЫ С ГЕНЕРАТОРНОЙ СТАНЦИЕЙ ОСНАЩЁННОЙ СИСТЕМОЙ АВТО- МАТИЧЕСКОГО ЗАПУСКА.....	4
5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....	5
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА И СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ.....	6
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ.....	7
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ БЛОКА ЭЛЕКТРИКИ ИУ16с.....	8

**ВНИМАНИЕ!!!** Монтаж устройства могут осуществлять только сервисная служба производителя или сервисная служба дилера, прошедшая аккредитацию у производителя и имеющая соответствующий сертификат!!!

Сервисная служба производителя: Тел./факс: (495) 972-13-47

E-mail: [uvarp@bk.ru](mailto:uvarp@bk.ru)

Web: [www.tehcam.ru](http://www.tehcam.ru)

Данный документ является полным руководством по эксплуатации и монтажу комплекта исполнительного устройства ИУ16с. Перед использованием внимательно прочтите данное руководство.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ.

Комплект ИУ16с предназначен для установки на генераторных станциях, имеющих в своем составе контроллеры с двухпроводным дистанционным запуском, с целью обеспечения возможности их автоматического запуска со шкафов и контроллеров автоматического включения резерва (АВР) серий ТКМ-В3 и ТКМ-В5.

## 2. ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОМПЛЕКТА.

- Полностью автоматический запуск и останов генераторной станции по сигналам поступающим с устройства АВР серий "ТКМ-В3" и "ТКМ-В5".
- Простота установки.
- Простота эксплуатации.
- Высокая надежность ( $10^5$  циклов запуска-останова).
- Не нуждается в настройке.

## 3. ОПИСАНИЕ.

Комплект представляет собой блок электрики ИУ16с, предназначенным для подключения к электропроводке генераторной станции (рис.1).

Блок электрики преобразует сигналы, приходящие по кабелю управления с блока АВР, в сигналы управления электрическими цепями генераторных станций. Блок электрики ИУ16с выполнен в виде пылевлагозащищенного отдельного модуля.

При включении выключателя «Питание системы» (рис.1, поз.1) подается питание в линию дистанционного управления (на устройство АВР) и загорается зелёный индикатор «Работа системы» (рис.1, поз.2). Система переходит в дежурный режим. Во время аварии сети АВР подаёт в линию дистанционного управления сигнал "зажигание", который поступает в ИУ16, при этом загорается жёлтый индикатор «Запуск генератора», а реле (рис.2, поз.1.) производит перекоммутацию общего контакта (контакт 2 разъёма Х3 (Рис.2, поз.2) с нормально-замкнутого (контакт 3 разъёма Х3) на нормально-разомкнутый (контакт 4 разъёма Х3).

При отключении сигнала «зажигание» или выключении питания реле переводится в первоначальное состояние.



Рис.1. Блок электрики ИУ16с.

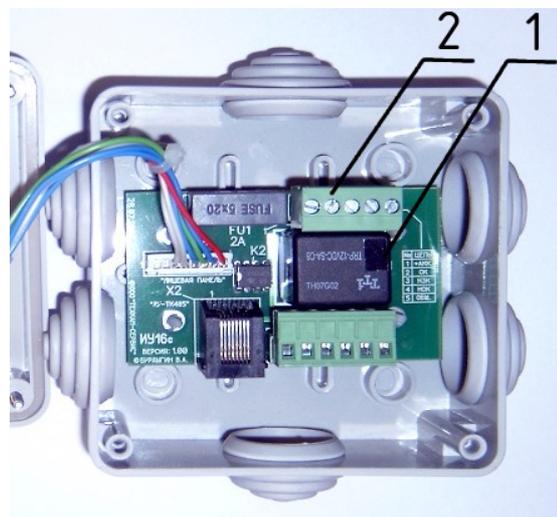


Рис.2. Блок ИУ16с (без верхней крышки).

#### 4. ПРАВИЛА РАБОТЫ С ГЕНЕРАТОРНОЙ СТАНЦИЕЙ ОСНАЩЁННОЙ СИСТЕМОЙ АВТОМАТИЧЕСКОГО ЗАПУСКА.

После оснащения генераторной станции системой автоматического запуска в дополнение к правилам, указанным в руководстве по эксплуатации на данную генераторную станцию, необходимо соблюдать следующие:

1. Штатный топливный кран должен постоянно находиться в положении открыто ("оп" или "open").
1. Старайтесь избегать полной выработки топлива в баке генераторной станции, т.к. это может привести к уменьшению ресурса службы топливного насоса высокого давления (ТНВД) дизельного двигателя.
2. НЕ ДОЗАПРАВЛЯЙТЕ работающий или горячий двигатель (см. инструкцию по эксплуатации генераторной станции).
3. Не запускайте прогретый двигатель ранее чем через 40 секунд после его остановки.
4. Промежутки между повторными запусками при неудачных стартах должны быть не менее 30 секунд.
5. Не запускайте генераторную станцию с отключенным выходным автоматом защиты ("AC breaker").
6. Станция, устанавливаемая на дежурство с системой АВР, для обеспечения уверенного 100% запуска должна находиться в сухом отапливаемом помещении, температура в котором не опускается ниже 0°C.
7. Станция, устанавливаемая на дежурство с системой АВР, для обеспечения уверенного 100% запуска должна быть оснащена автомобильным аккумулятором с емкостью на 20 А/час больше, чем рекомендованная для данной ГС (см. руководство по эксплуатации на данную ГС).

## 5. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

- интерфейс запуска: «ДУ-ТК485», «Сухой контакт»;
- количество каналов управления: 1 с опторазвязкой;
- Ток коммутации каналов, макс. 40А;
- диапазон питающего напряжения: от 7 до 16В;
- максимальный потребляемый ток блока электрики до 240 мА;
- рабочий диапазон температур\*: -20 ... +55°С;
- диапазон температур хранения: -45 ... +60°С;
- габаритные размеры блока электрики: 110x110x65мм;
- общая масса комплекта, не более: 0,25 кг.

\*ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ! Здесь указан рабочий диапазон температур исполнительного устройства, а не генераторной станции. Заметим также, что при минусовой температуре запуск может быть осложнен различными иными обстоятельствами (упавшая плотность электролита в аккумуляторе, обледенение патрубков и т.д.), поэтому, для обеспечения 100%-го запуска генераторной станции в дежурном режиме, оптимальный температурный диапазон должен быть в пределах 5...45°С (подробности в инструкции на АВР ТКМ).

## 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.

Срок службы изделия не менее 5 лет\*. Срок гарантийного ремонта 2 года со дня установки\*\*. Установка комплекта должна быть произведена не позднее 2-х лет со дня выпуска.

Изготовитель: ООО «Техкам-Сервис», г. Москва,  
Тел./факс: (495) 972-13-47.  
E-mail: [info@tehkam.ru](mailto:info@tehkam.ru)  
Web: [www.tehkam.ru](http://www.tehkam.ru)

Серийный номер № \_\_\_\_\_

Штамп ОТК: \_\_\_\_\_ Дата установки \_\_\_\_\_ и штамп  
сервисной службы

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
ФИО и подпись установщика

### Примечания:

\*) ВНИМАНИЕ!!! Хотя предприятие-изготовитель предъявляет жесткие требования к надежности и качеству устройств резервного электроснабжения и гарантирует стабильную и надежную работу устройства при соблюдении правил и рекомендаций по монтажу и эксплуатации, он напоминает Вам, что предприятие-изготовитель не несет ни какой ответственности за какой-либо ущерб причиненный в результате отсутствия или перерыва электроснабжения произошедшего по вине устройства или генератора.

\*\*) ВНИМАНИЕ!!! Гарантийный ремонт осуществляется только при предоставлении вместе с комплектом следующей документации:

- 1) Гарантийный талон или данное руководство с отметкой сервисной службы производившей установку данного комплекта.
- 2) Акт-заявка на ремонт с подробным описанием выявленного дефекта.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Функциональная схема и схема подключения.

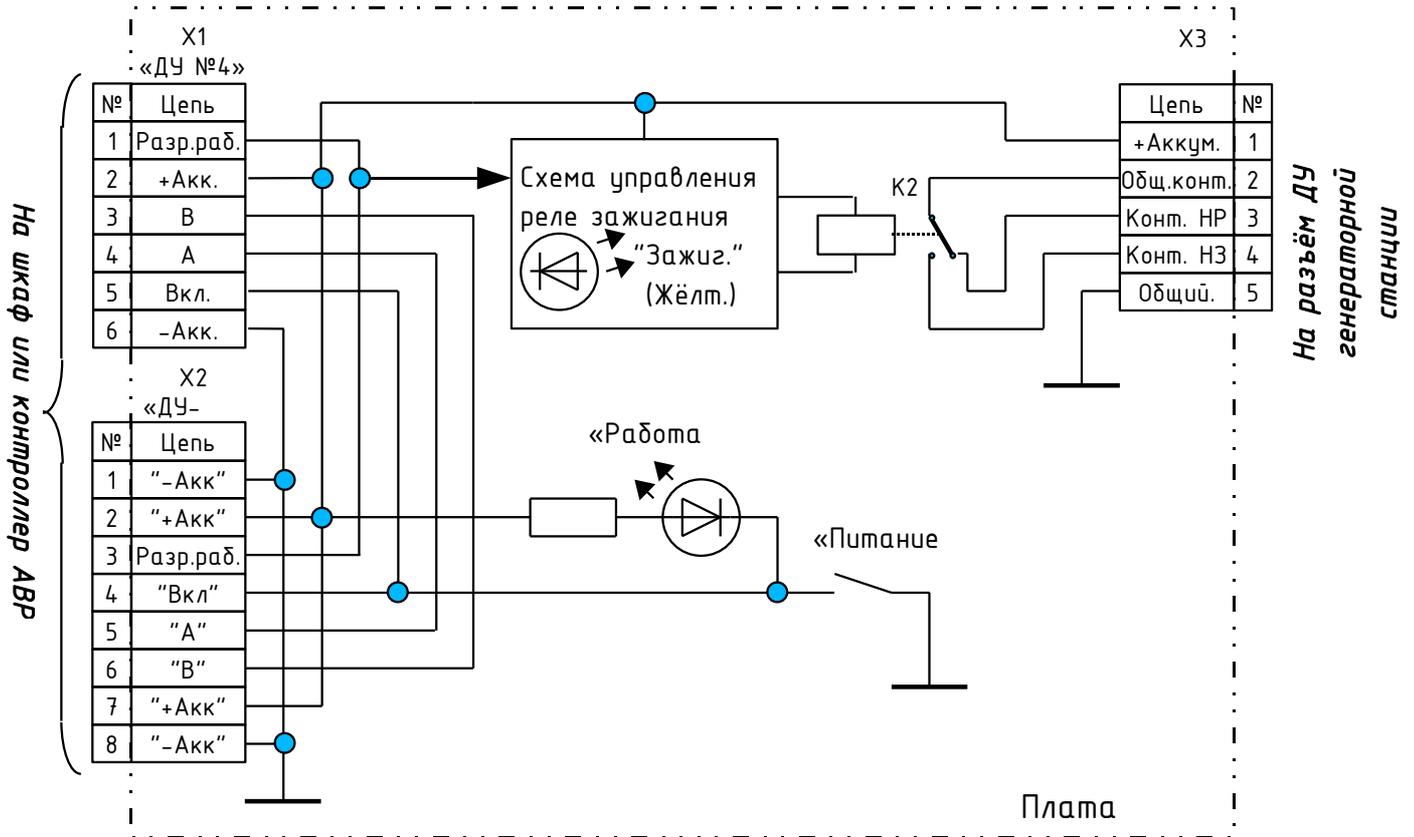


Рис.П1.1. Функциональная схема ИУ16с

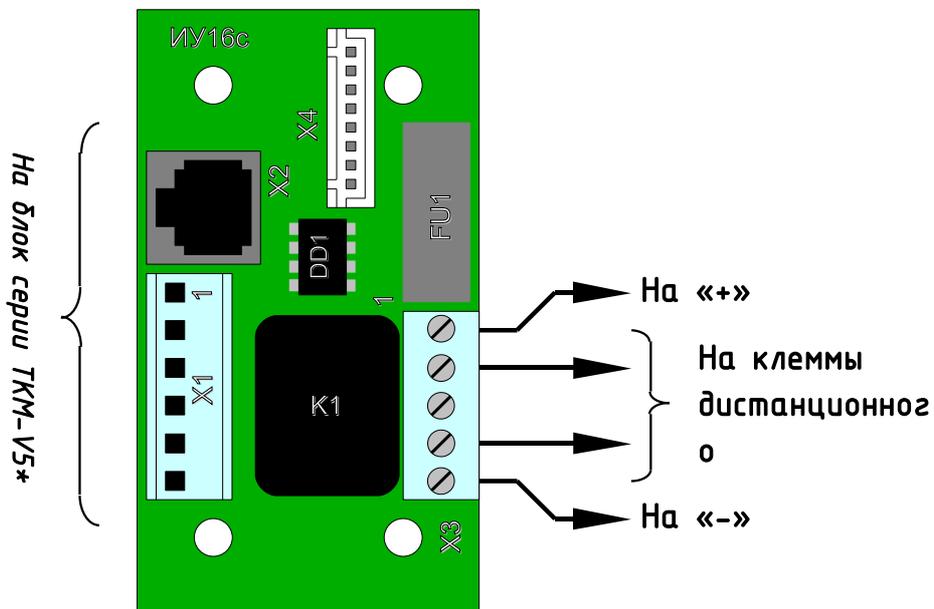


Рис.П1.2. Схема подключения ИУ16с.

\*) Подробности подключения разъёмов X1 и X2 смотри в руководстве по эксплуатации на устройство ТКМ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ.

<b>Проблема</b>	<b>Вероятные причины</b>	<b>Действия</b>
<i>Генератор не запускается ни от АВР, ни вручную</i>	<i>Отсутствие топлива в баке.</i>	<i>Заправить топливо.</i>
	<i>Отсутствие масла в двигателе.</i>	<i>Залить масло согласно инструкции эксплуатации генератора.</i>
	<i>Перегорел предохранитель</i>	<i>Заменить предохранитель на новый.</i>
	<i>Закрыт топливный кран.</i>	<i>Открыть топливный кран.</i>
	<i>Разряжен или неисправен аккумулятор.</i>	<i>Зарядить или заменить аккумулятор.</i>
<i>Генератор не запускается от АВР, но запускается вручную.</i>	<i>Не включено питание системы</i>	<i>Включить питание системы.</i>
	<i>Обрыв управляющего кабеля</i>	<i>Отключить АВР. Обратиться в сервисную службу для ремонта оборудования.</i>
	<i>Неисправность схемы.</i>	
<i>Генератор запускается но работает неустойчиво, через некоторое время глохнет.</i>	<i>Закрыт топливный кран.</i>	<i>Открыть топливный кран.</i>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Комплект поставки блока электрики ИУ16с.**

1) Блок электрики ИУ16с	1 шт.
2) Паспорт на блок ИУ16с (этот документ)	1 шт.
3) Шуруп 3,5х30, универсальный	4 шт.
4) Предохранитель 2А	1 шт.
5) Дюбель NAT6	4 шт.
6) Клеммник на кабель (5 контактов)	1 шт.
7) Клеммник на кабель (6 контактов)	1 шт.
8) Наконечник кабельный, S=1,5 кв.мм	8 шт.