

Устройства исполнительные для генераторных станций ИУ

Описание и технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
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
Иркутск (395)279-98-46
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
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
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
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
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
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: tak@nt-rt.ru || сайт: <https://tkm.nt-rt.ru/>

Исполнительные устройства (ИУ)

Большинство поставляемых или изготавливаемых в России генераторных станций (ГС) малой мощности (до 20 кВт) не предназначены для использования в режиме дистанционного запуска, и, поэтому, имеют различные устройства ручного управления, например: топливный кран, рычаг привода воздушной заслонки, рычаг декомпрессора и прочее. Что делать владельцу такой ГС, если ему понадобится запускать её дистанционно, если он захочет сделать на базе своей ГС систему резервного электроснабжения?

Фирма ООО "Техкам-Сервис" именно для таких случаев производит целую линейку устройств автоматического запуска (или исполнительных устройств (ИУ) для маломощных генераторных станций различных фирм-производителей. Причем тип используемого исполнительного устройства зависит только от марки используемого в генераторной станции двигателя.

Основной девиз разработок нашей фирмы: "Не навреди!", поэтому только наши исполнительные устройства монтируются на ГС без каких-либо механических операций, нарушающих целостность механических частей и проводки двигателя и ГС. Все части исполнительных устройств монтируются только в штатные отверстия, а все соединения производятся при помощи штатных электрических разъемов. Все эти меры позволяют избежать лишения гарантийных обязательств фирм-изготовителей генераторных станций.

Все исполнительные устройства предназначены для работы в паре со шкафами и контроллерами автоматического включения резерва (АВР) серии ТКМ, а исполнительные устройства, имеющие в своем обозначении индекс "с" (например ИУ1с, ИУ2с и т.д.) поддерживают, также, и работу с пультами дистанционного запуска серии RC.

Исполнительные устройства серии ИУ1с — ИУ14с имеют интерфейс управления «ДУ ТКМ-V2», а устройства серии ИУ15с — ИУ16с имеют интерфейс управления «ДУ ТК485». Последние могут работать с АВР сторонних производителей, имеющих «сухой» контакт для запуска ГС.

Исполнительные устройства для двигателей с малой степенью автоматизации запуска и останова (например двигатели серии GX фирмы Honda или двигатели Vanguard фирмы Briggs&Stratton) состоят, как правило, из двух частей: электрической и механической. Их обозначение состоит из двух частей: номера исполнительного устройства и номера механического привода, например "ИУ10с+ПС1-2" или "ИУ3с+ПБ3-2".

Исполнительные устройства для двигателей с полным автоматическим запуском и остановом состоят только из электрических частей, соответственно их обозначение состоит только из обозначения номера исполнительного устройства, например "ИУ13с".

Для облегчения выбора необходимого исполнительного устройства вы можете пользоваться таблицами выбора, в которых перечислены все наиболее популярные на российском рынке модели генераторных станций и указаны совместимые с ними модели исполнительных устройств. На данный момент мы производим следующие модели исполнительных устройств:

Исполнительные устройства с интерфейсом "ДУ ТКМ-V2"

Комплект ИУ2с для ГС на базе бензиновых двигателей Vanguard фирмы "Briggs&Stratton".

Комплект ИУ3с для ГС на базе бензиновых двигателей японских производителей.

Комплект ИУ4с для инверторной ГС марки EU30is фирмы "Honda".

Комплект ИУ7с для ГС серии EDL фирмы "Yamaha".

Комплект ИУ8с для ГС на базе двухцилиндровых двигателей серии ЕН фирмы "Robin-Subaru".
Комплект ИУ9с для инверторных ГС фирмы "Honda".
Комплект ИУ10с для ГС на базе дизельных маломощных двигателей.
Комплект ИУ11с для дизельных ГС серий EXT15D, SH15D, SHT15D и SHT17D фирмы "SAWAFUJI".
Комплект ИУ13с для ГС серии TLG фирмы "Denyo".
Комплект ИУ14с для ГС серии DCA фирмы "Denyo".
Исполнительные устройства с интерфейсом "ДУ ТК485"
Комплект универсального ИУ15с для ГС на базе бензиновых и дизельных двигателей.
Комплект ИУ16с для ГС с дистанционным запуском от "сухого контакта".

Выбрать ИУ для вашей генераторной станции вы можете по таблицам быстрого выбора.

Устройство исполнительное ИУ-2м (далее «УИ») предназначено для работы в составе комплекта устройства запуска автономного резервного питания ТКМ-ВЕ18 (далее «УВАРП») и реализует функции запуска и останова бензинового электрогенератора (далее «генератор») по командам поступающим от УВАРП.

1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

- Номинальное постоянное рабочее напряжение питания $12V \pm 25\%$;
- Максимальная потребляемая мощность:
 - в режиме работы – 48 Вт;
 - в режиме ожидания – 0,012 мВт;
- Минимальный уровень тока входного сигнала, достаточного для срабатывания исполнительного устройства – 3 мА (при $U_n = 8,7В$);
- Масса не более 6 кг.

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

- устройство исполнительное ИУ-2м – 1шт;
- соленоид заслонки в сборе – 1шт;
- клапан бензиновый электромагнитный в сборе со шлангом – 1шт;
- датчик температуры ТМ-106 – 1шт;
- хомуты автомобильные – 3шт;
- болт М8х30 – 2шт;
- шайба пружинная (гровер) под М8 – 4шт;
- шайба под М8 – 4шт;
- шпилька М8х40 – 2 шт.;
- паспорт 5И2200.000 ПС – 1шт;
- шаблон для установки исполнительного устройства – 1шт;
- кабель переходной 5ТК003.000 СБ – 1шт.

ВНИМАНИЕ!!! Заказчику УИ поставляется уже установленным на генератор. Установка УИ производится либо непосредственно предприятием изготовителем, либо аккредитованной у него организацией.

3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.

- устройство должно эксплуатироваться в крытых сухих помещениях;
- атмосферное давление не ниже 590 мм рт. ст.;
- диапазон рабочих температур окружающей среды $-10...+45^{\circ}C$.

					5И2200.000 ПС			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата				
Разраб.		Бурдыгин В.А.			Устройство исполнительное ИУ-2М Паспорт	Лит.	Лист	Листов
Провер.		Светиков А.Н.					2	21
Реценз.						ООО «Техкам»		
Н. Контр.								
Утверд.		Царев А.Г.						

4. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА.

УИ представляет собой отдельный электронный блок с внешними электромеханическими цепями, предназначенный для установки на генератор и подключения к его цепям управления.

Устройство состоит из электронной части – коробки с размещенными в ней платой с цепями приема и цифровой обработки сигналов управления (см. рис.1), и механической части – соленоида управления заслонкой (см. рис.2), датчика температуры и топливного клапана.

4.1. Электронная часть

Электронная часть состоит из корпуса (поз.1 рис.1), на котором расположены следующие элементы: разъем для подключения к блоку управления ТКМ (поз.3 рис.1), шлейф для подключения соленоида (поз.2. рис.1), предохранителя "15А" (поз.5 рис.1) и отверстия (поз.4 Рис.1) для установки ключа зажигания. Снизу корпуса вделаны шпильки (поз.5 рис.1) для крепления корпуса к станине генератора.

Ниже приведена таблица назначения проводов.

Таблица №1

Номер провода согласно рис.1	Цвет провода	Назначение провода
С1	Коричневый	Корпус или клемма "-" аккумулятора.
С2	Красный (толстый с предохранителем)	Напряжение питания или клемма "+" аккумулятора.
С3	Коричневый	Клемма "- бензинового клапана".
С4	Розовый	Клемма "+ бензинового клапана".
С5	Желтый	Клемма для подключения температурного датчика.
С6	Белый	"Реле стартера". Подключается к штырьевому выводу на реле стартера.
С7	Зеленый (салатовый)	"Соленоид заслонки". Клемма для подключения соленоида заслонки.
С8	Красный (тонкий)	"Вход напряжения подзарядки аккумулятора". Подключается к выходу стабилизатора тока подзарядки (красный провод).
С9	Голубой	Клемма "Останов". Подключается к болту устройства останова двигателя.
С10	Синий	Клемма 2 ключа зажигания
С11	Красный	Клемма 4 ключа зажигания
С12	Светло-зеленый	Клемма 5 ключа зажигания

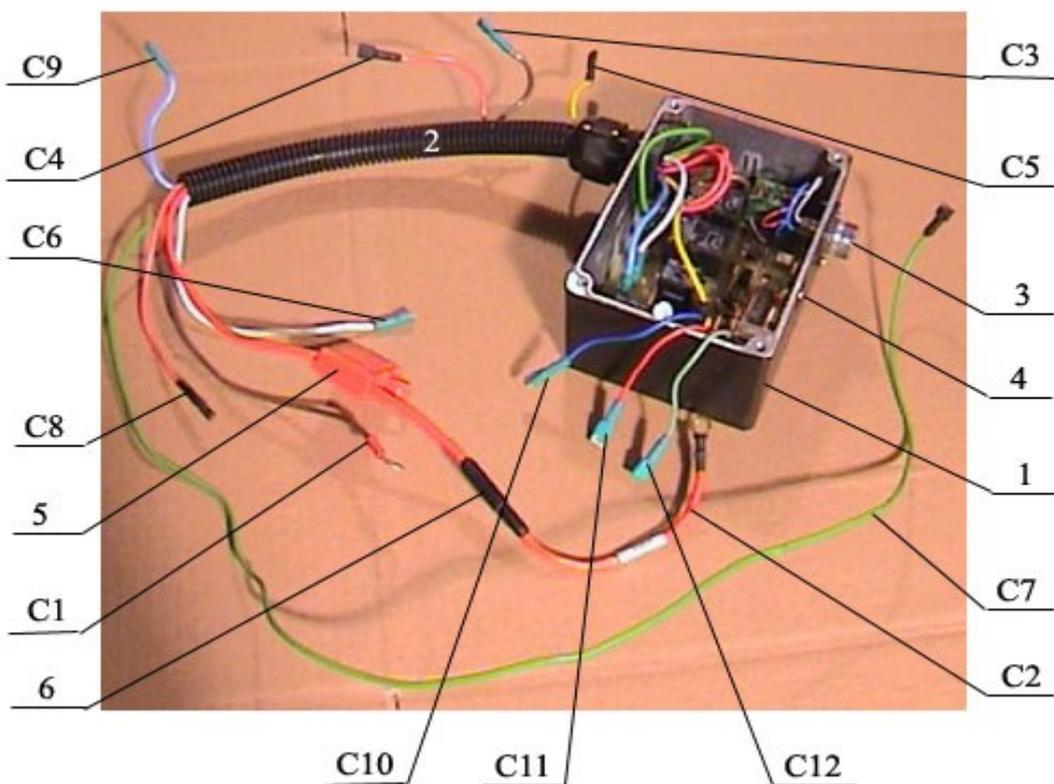


Рис.1. Вид электронной части устройства со снятой крышкой.

4.2. Электромеханическая часть устройства.

Общий вид электромеханической части устройства показан на рис. 2.

Рис.2. Общий вид электромеханической части устройства.



Электромеханическая часть состоит из соленоида заслонки (поз.7 рис.3), прикрепленного к основанию (поз.8 рис.3), из которого выходит тросик управления положением заслонки (поз.9. рис.3). Один из выводов соленоида подключается при помощи черного провода (с12, рис.3) к корпусу генератора (или основания). Вторым выводом (с9 рис. 3) при монтаже соединяется с проводом управления (см. Таблицу №1 и с9 на рис.1).

Тросик управления в свою очередь подсоединен к возвратно-рычажному механизму (см. рис.4), который состоит основания механизма (поз.10 рис.4), рычага управления положением заслонки (поз.11 рис.4) и возвратной пружины (поз.12 рис.4).

Внешний вид бензинового клапана показан на рис. 5., а датчика температуры на рис.6.

										Лист
										4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	5И2200.000 ПС					

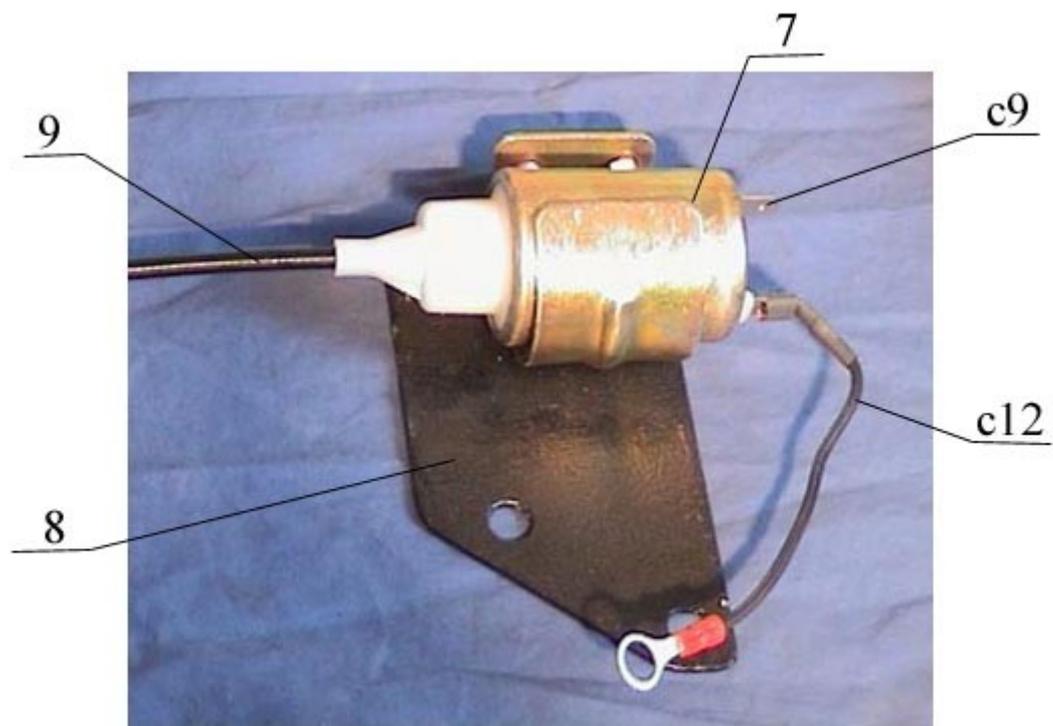


Рис.3. Внешний вид соленоида заслонки.

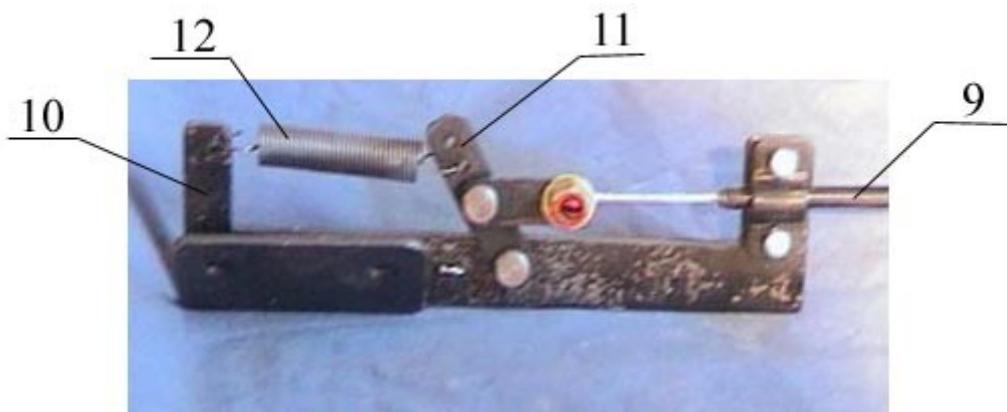


Рис.4. Внешний вид возвратно-рычажного механизма



Рис.5. Клапан бензиновый электро-магнитный



Рис.6. Датчик температуры TM106.

										Лист
										5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	5И2200.000 ПС					

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
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
Иркутск (395)279-98-46
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
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
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
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
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
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: tak@nt-rt.ru || сайт: <https://tkm.nt-rt.ru/>