ВЫПРЯМИТЕЛИ ДЛЯ ГАЛЬВАНИКИ СЕРИИ «ИОН»





ТУ У3.69-05755571.003-94

НАЗНАЧЕНИЕ

Выпрямители предназначены для питания гальванических ванн, установок электрохимической регенерации гальванических растворов, установок электрической антинакипной обработки воды.

ПРЕИМУЩЕСТВА

Отличительной особенностью выпрямителей серии источников «ИОН» является их закрытое исполнение (IP54), что приводит к несущественному увеличению стоимости, но реально продлевает срок службы без повреждения расположенных внутри корпуса элементов, что подтверждено опытом эксплуатации. Все элементы выпрямителя и пультов управления размещены в пыле- влагозащищенных отсеках, а трансформатор и дроссель пропитаны специальными защитными покрытиями. Таким образом, завод-производитель предохраняет выпрямители от агрессивной среды в процессе их эксплуатации.

Выпрямители для гальваники серии «ИОН» преобразуют трехфазный переменный ток напряжением 380 В, частотой 50 Гц в постоянный, стабилизируя выходной ток или напряжение. Стабилизация выходного тока обеспечивается с точностью до 2 %, стабилизация выходного напряжения с точностью до 1 %. Выпрямители являются регулируемыми источниками напряжения. Предлагаем изготовление реверсивных и нереверсивных источников.

Основные функции ПДУ:

1) включение и отключение выпрямителя, световая индикация;
2) выбор режима стабилизации тока или напряжения;
3) ручное изменение полярности выходного напряжения;
4) регулирование выходного тока и напряжения от нуля до номинальных значений;
5) контроль выходного тока с помощью цифрового амперметра;











6) контроль выходного напряжения с помощью цифрового вольтметра;

7) работа в режиме ручного или программного управления:

   а) в режиме ручного управления переключение полярности выходного напряжения и длительность его работы в этой полярности определяется оператором;

   б) в режиме программного управления переключение полярностей выходного напряжения и длительность работы в них осуществляется автоматически по предварительно заданной оператором программе;

8) в режиме программного управления устанавливается разная длительность уставок работы:

- в прямой полярности;
- в обратной полярности;

9) возможность задать и контролировать время процесса покрытия с помощью таймера, по истечении заданного времени выдается световой сигнал;

10) упрощение контроля толщины покрытия с помощью счетчика ампер-часов, который контролирует протекание только прямого тока, с цифровой индикацией значений.

ПДУ-6 отличается от ПДУ-5 дополнительным разъемом, посредством которого принимаются команды от внешней системы управления (СУ), такие, как включение/отключение выпрямителя, режим стабилизации тока/напряжения, работа в полярности прямой/обратный, регулирование выходного тока/напряжения. Также ПДУ-6 выдает во внешнюю СУ сигналы: величина выходного тока, величина выходного напряжения, готовность выпрямителя к работе, авария выпрямителя.

ПДУ устанавливается и закрепляется либо на крыше шкафа выпрямителя, либо на расстоянии от шкафа до 50 м. По желанию Заказчика завод-изготовитель включает в комплект поставки дополнительный жгут требуемой длины, но не более 50 м.

Выпрямитель оснащен микропроцессорной системой управления.

КОНСТРУКЦИЯ

Выпрямитель состоит из шкафа и пульта дистанционного управления. К шкафу выпрямителя для гальваники серии «ИОН» предлагаем пульты дистанционного управления: ПДУ-5, ПДУ-6. Каждый выпрямитель работает с любым пультом дистанционного управления.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Режим работы – длительный.
Степень защиты оболочки JP2X по ГОСТ14254.
Охлаждение – водяное (техническая вода) или естественное (воздушное).



Условное наименование	Тип выпрямителя	Обозначение основного конструкторского документа	Номинальные выходные параметры		Номинальный входной ток, А
			Ток, А	Напряжение, В	
ИОН-1-1	В-ТПВ-630/630-12	ИЖКМ.435312.060	630	12	20
ИОН-1-1Н	В-ТПВ-630-12	ИЖКМ.435312.060-01	630	12	20
ИОН-2-1	В-ТПВ-800/800-12	ИЖКМ.435312.061-02	800	12	25
ИОН-2-1Н	В-ТПВ-800-12	ИЖКМ.435312.061-03	800	12	25
ИОН-2-2	В-ТПВ-800/800-24	ИЖКМ.435312.061	800	24	50
ИОН-2-2Н	В-ТПВ-800-24	ИЖКМ.435312.061-01	800	24	50
ИОН-2М-1	В-ТПВ-800/800-12	ИЖКМ.435312.061-11	800	12	25
ИОН-2М-1Н	В-ТПВ-800-12	ИЖКМ.435312.061-10	800	12	25
ИОН-2М-2	В-ТПВ-800/800-24	ИЖКМ.435312.061-13	800	24	50
ИОН-2М-2Н	В-ТПВ-800-24	ИЖКМ.435312.061-12	800	24	50
ИОН-3-1	В-ТПВ-1,6к/1,6к-12	ИЖКМ.435312.062-02	1600	12	50
ИОН-3-1Н	В-ТПВ-1,6к-12	ИЖКМ.435312.062-03	1600	12	50
ИОН-3-2	В-ТПВ-1,6к/1,6к-24	ИЖКМ.435312.062	1600	24	100
ИОН-3-2Н	В-ТПВ-1,6к-24	ИЖКМ.435312.062-01	1600	24	100
ИОН-3М-1	В-ТПВ-1,6к/1,6к-12	ИЖКМ.435312.062-06	1600	12	50
ИОН-3М-1Н	В-ТПВ-1,6к-12	ИЖКМ.435312.062-07	1600	12	50
ИОН-3М-2	В-ТПВ-1,6к/1,6к-24	ИЖКМ.435312.062-05	1600	24	100
ИОН-3М-2Н	В-ТПВ-1,6к-24	ИЖКМ.435312.062 -04	1600	24	100
ИОН-4-1	В-ТПВ-3,15к/3,15к-12	ИЖКМ.435312.063	3150	12	100
ИОН-4-1Н	В-ТПВ-3,15к-12	ИЖКМ.435312.063-01	3150	12	100
ИОН-4-2	В-ТПВ-3,15к/3,15к-24	ИЖКМ.435312.063-02	3150	24	200
ИОН-4-2Н	В-ТПВ-3,15к-24	ИЖКМ.435312.063-03	3150	24	200
ИОН-4М -1	В-ТПВ-3,15к/3,15к-12	ИЖКМ.435312.065	3150	12	100
ИОН-4М-1Н	В-ТПВ-3,15к-12	ИЖКМ.435312.065-01	3150	12	100
ИОН-4М -2	В-ТПВ-3,15к/3,15к-24	ИЖКМ.435312.065-02	3150	24	200
ИОН-4М-2Н	В-ТПВ-3,15к-24	ИЖКМ.435312.065-03	3150	24	200
ИОН-5-1	В-ТПЕ-100/100-12	ИЖКМ.435211.001	100	12	3,15
ИОН-5-1Н	В-ТПЕ-100-12	ИЖКМ.435211.001-01	100	12	3,15
ИОН-5-2	В-ТПЕ-100/100-24	ИЖКМ.435211.001-02	100	24	6,3
ИОН-5-2Н	В-ТПЕ-100-24	ИЖКМ.435211.001-03	100	24	6,3
ИОН-5 М -1	В-ТПЕ-100/100-12	ИЖКМ.435211.001-05	100	12	3,15
ИОН-5М-1Н	В-ТПЕ-100-12	ИЖКМ.435211.001-04	100	12	3,15
ИОН-5М-2	В-ТПЕ-100/100-24	ИЖКМ.435211.001-07	100	24	6,3
ИОН-5М-2Н	В-ТПЕ-100-24	ИЖКМ.435211.001-06	100	24	6,3
ИОН-5М-5Н	В-ТПЕ-100-50	ИЖКМ.435211.001-08	100	50	16,0
ИОН-5М-7Н	В-ТПЕ-100-75	ИЖКМ.435211.001-09	100	75	25,0
ИОН-6-1	В-ТПВ-6,3к/6,3к-12	ИЖКМ.435312.064	6300	12	200
ИОН-6-1Н	В-ТПВ-6,3к-12	ИЖКМ.435312.064-01	6300	12	200
ИОН-6М-1Н	В-ТПВ-6,3к-12	ИЖКМ.435312.064-02	6300	12	200
ИОН-6М-1	В-ТПВ-6,3к/6,3к-12	ИЖКМ.435312.064-03	6300	12	200
ИОН-7-1	В-ТПВ-12,5к/12,5к-12	ИЖКМ.435412.004	12500	12	400
ИОН-7-1Н	В-ТПВ-12,5к-12	ИЖКМ.435412.004-01	12500	12	400
ИОН-7М-1	В-ТПВ-12,5к/12,5к-12	ИЖКМ.435412.-01	12500	12	400
ИОН-7М-1Н	В-ТПВ-12,5к-12	ИЖКМ.435412.	12500	12	400
ИОН-7М-2	В-ТПВ-12,5к/12,5к-24	ИЖКМ.435412.-03	12500	24	600
ИОН-7М-2Н	В-ТПВ-12,5к-24	ИЖКМ.435412.-02	12500	24	600
ИОН-8-1*	В-ТПВ-25к/25к-12	ИЖКМ.435412.005	25000	12	800
ИОН-8-1Н**	В-ТПВ-25к-12	ИЖКМ.435412.005-01	25000	12	800
ИОН-8М-1*	В-ТПВ-25к/25к-12	ИЖКМ.435412.005-03	25000	12	800
ИОН-8М-1Н**	В-ТПВ-25к-12	ИЖКМ.435412.005-02	25000	12	800






Условное наименование	Тип выпрямителя	Обозначение основного конструкторского документа	Номинальные выходные параметры		Номинальный входной ток, А
			Ток, А	Напряжение, В	
ИОН-9-0	В-ТПВ-200/200-6	ИЖКМ.435212.010	200	6	3,15
ИОН-9-1	В-ТПВ-200/200-12	ИЖКМ.435212.010-01	200	12	6,3
ИОН-9-2	В-ТПВ-200/200-24	ИЖКМ.435212.010-02	200	24	14
ИОН-9-0	В-ТПЕ-200/200-6	ИЖКМ.435212.010-03	200	6	3,15
ИОН-9-1	В-ТПЕ-200/200-12	ИЖКМ.435212.010-04	200	12	6,3
ИОН-9-2	В-ТПЕ-200/200-24	ИЖКМ.435212.010-05	200	24	14
ИОН-9М-0	В-ТПВ-200/200-6	ИЖКМ.435212.010-07	200	6	3,15
ИОН-9М-0Н	В-ТПВ-200-6	ИЖКМ.435212.010-06	200	6	3,15
ИОН-9М-1	В-ТПВ-200/200-12	ИЖКМ.435212.010-09	200	12	6,3
ИОН-9М-1Н	В-ТПВ-200-12	ИЖКМ.435212.010-08	200	12	6,3
ИОН-9М-2	В-ТПВ-200/200-24	ИЖКМ.435212.010-11	200	24	14
ИОН-9М-2Н	В-ТПВ-200-24	ИЖКМ.435212.010-10	200	24	14
ИОН-9М-0	В-ТПЕ-200/200-6	ИЖКМ.435212.010-13	200	6	3,15
ИОН-9М-0Н	В-ТПЕ-200-6	ИЖКМ.435212.010-12	200	6	3,15
ИОН-9М-1	В-ТПЕ-200/200-12	ИЖКМ.435212.010-15	200	12	6,3
ИОН-9М-1Н	В-ТПЕ-200-12	ИЖКМ.435212.010-14	200	12	6,3
ИОН-9М-2	В-ТПЕ-200/200-24	ИЖКМ.435212.010-17	200	24	14
ИОН-9М-2Н	В-ТПЕ-200-24	ИЖКМ.435212.010-16	200	24	14
ИОН-10-0	В-ТПВ-400/400-6	ИЖКМ.435212.011-01	400	6	6,3
ИОН-10-1	В-ТПВ-400/400-12	ИЖКМ.435212.011	400	12	14
ИОН-10М-0	В-ТПВ-400/400-6	ИЖКМ.435212.011-03	400	6	6,3
ИОН-10М-0Н	В-ТПВ-400-6	ИЖКМ.435212.011-02	400	6	6,3
ИОН-10М-1	В-ТПВ-400/400-12	ИЖКМ.435212.011-05	400	12	14
ИОН-10М-1Н	В-ТПВ-400-12	ИЖКМ.435212.011-04	400	12	14
ИОН-11-1	В-ТПВ-500/500-12	ИЖКМ.435312.061-08	500	12	16
ИОН-11-1Н	В-ТПВ-500-12	ИЖКМ.435312.061-09	500	12	16
ИОН-11-2	В-ТПВ-500/500-24	ИЖКМ.435312.061-04	500	24	30
ИОН-11-2Н	В-ТПВ-500-24	ИЖКМ.435312.061-05	500	24	30
ИОН-11-3	В-ТПВ-500/500-36	ИЖКМ.435312.061-06	500	36	40
ИОН-11-3Н	В-ТПВ-500-36	ИЖКМ.435312.061-07	500	36	40
ИОН-11М-1	В-ТПВ-500/500-12	ИЖКМ.435312.061-15	500	12	16
ИОН-11М-1Н	В-ТПВ-500-12	ИЖКМ.435312.061-14	500	12	16
ИОН-11М-2	В-ТПВ-500/500-24	ИЖКМ.435312.061-17	500	24	30
ИОН-11М-2Н	В-ТПВ-500-24	ИЖКМ.435312.061-16	500	24	30
ИОН-11М-3	В-ТПВ-500/500-36	ИЖКМ.435312.061-19	500	36	40
ИОН-11М-3Н	В-ТПВ-500-36	ИЖКМ.435312.061-18	500	36	40
ИОН-11М-5Н	В-ТПВ-500-50	ИЖКМ.435312.061-20	500	50	80
ИОН-11М-7Н	В-ТПВ-500-75	ИЖКМ.435312.061-21	500	75	125
ИОН-12-1Н	В-ТПВ-9к-12	ИЖКМ.435412.003-01	9000	12	300
ИОН-12-2Н	В-ТПВ-9к-24	ИЖКМ.435412.003	9000	24	600
ИОН-12М-1Н	В-ТПВ-9к-12	ИЖКМ.435412.003-02	9000	12	300
ИОН12М-2Н	В-ТПВ-9к-24	ИЖКМ.435412.003-03	9000	24	600
ИОН-13-1Н* **	В-ТПВ-18к-12	ИЖКМ.435412.002-01	18000	12	500
ИОН-13-2Н** **	В-ТПВ-18к-24	ИЖКМ.435412.002	18000	24	1000
ИОН-13М-1Н* **	В-ТПВ-18к-12	ИЖКМ.435412.002-02	18000	12	500
ИОН-13М-2Н** **	В-ТПВ-18к-24	ИЖКМ.435412.002-03	18000	24	1000



СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Рисунок 2
Остальное - смотри рисунок 1

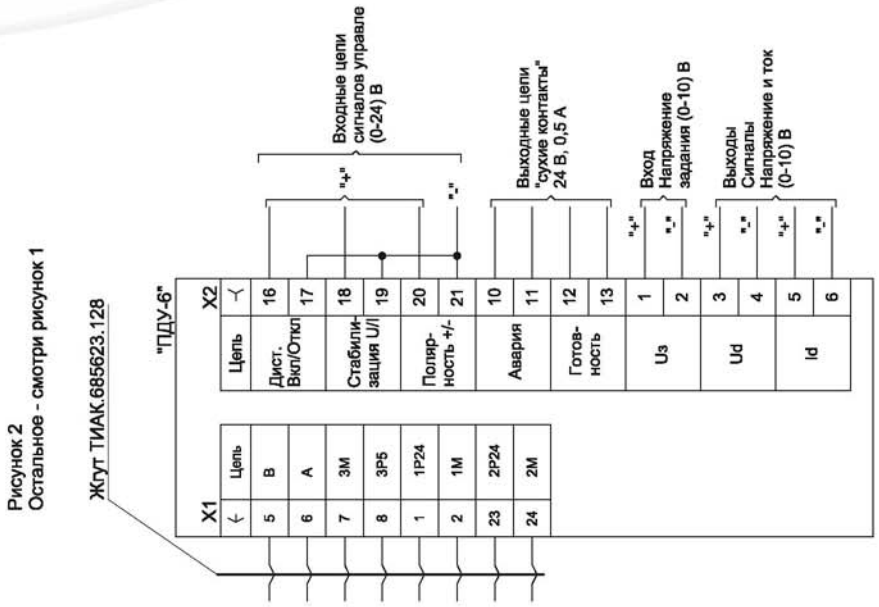


Рисунок 1

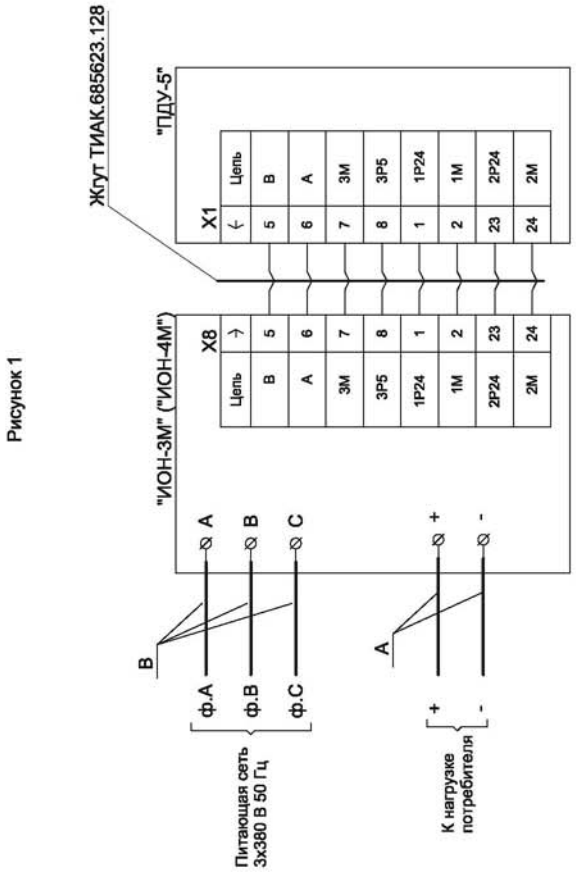


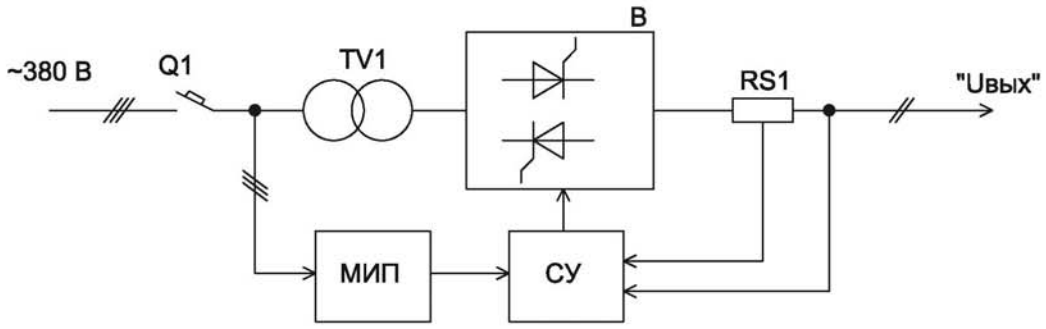
Таблица 1

Обозначение выпрямителя	Тип и условное наименование	Сечение проводов A	Сечение проводов B
ИЖКМ.435312.065	В-ТПВ-3,15к/3,15к-12 "ИОН-4М-1"	1200 мм^2	50 мм^2
ИЖКМ.435312.065-01	В-ТПВ-3,15к-12 "ИОН-4М-1Н"	1200 мм^2	50 мм^2
ИЖКМ.435312.065-02	В-ТПВ-3,15к/3,15к-24 "ИОН-4М-2"	1200 мм^2	75 мм^2
ИЖКМ.435312.065-03	В-ТПВ-3,15к-24 "ИОН-4М-2Н"	1200 мм^2	75 мм^2
ИЖКМ.435312.062-04	В-ТПВ-1,6к-24 "ИОН-3М-2Н"	600 мм^2	50 мм^2
ИЖКМ.435312.062-05	В-ТПВ-1,6к/1,6к-24 "ИОН-3М-2"	600 мм^2	50 мм^2
ИЖКМ.435312.062-06	В-ТПВ-1,6к/1,6к-12 "ИОН-3М-1"	600 мм^2	25 мм^2
ИЖКМ.435312.062-07	В-ТПВ-1,6к-12 "ИОН-3М-1Н"	600 мм^2	25 мм^2






ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



Q1 – выключатель
TV1 – трансформатор
МИП – модуль источника питания
В – выпрямитель
СУ – система управления
RS1 – шунт

