

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Техническое обслуживание должно производиться потребителем. Персонал, необходимый для технического обслуживания источника, должен состоять из электриков, прошедших специальную подготовку и иметь разряд не ниже третьего.

С целью поддержания исправности ИВЭПР в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ, которые включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли мягкой тканью или кисточкой, и контроль работоспособности: свечение индикаторов, наличие напряжения на нагрузке.

При появлении нарушений в работе ИВЭПР и невозможности устранения его направляют в ремонт.

**ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ИВЭПР требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет с даты выпуска.

В течение гарантийного срока эксплуатации предприятие-изготовитель производит безвозмездный ремонт или замену ИВЭПР. Предприятие-изготовитель не несет ответственности и не возмещает ущерба за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа. В случае признаков повреждения ИВЭПР сетевым перенапряжением гарантийные обязательства прекращаются.

В случае выхода ИВЭПР из строя в период гарантийного обслуживания его следует вместе с настоящим паспортом вернуть по адресу:

428017, г.Чебоксары, ул. Урукова, 19  
Производственно-сервисный центр - ООО «Давикон»  
Тел. (8352) 45-65-45; 45-25-42 с указанием наработки ИВЭПР на момент отказа и причины снятия с эксплуатации.

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ**

Источник вторичного электропитания резервированный

ИВЭПР-1220 DIN		ИВЭПР-1230 DIN	
----------------	--	----------------	--

соответствует требованиям технических условий АРГП.435520.003ТУ, признан годным к эксплуатации и упакован согласно требованиям технической документации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_



**ООО «Давикон»**

**ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ**

ИВЭПР-1220 DIN (ББП-20DIN)		ИВЭПР-1230 DIN (ББП-30DIN)	
-------------------------------	--	-------------------------------	--

**Технический паспорт**

Источник вторичного электропитания резервированный «ИВЭПР-1220 DIN», «ИВЭПР-1230 DIN» (далее – ИВЭПР) АРГП.435520.003ТУ предназначен для обеспечения бесперебойного электропитания потребителей при номинальном напряжении 12В постоянного тока и токе потребления:

- для «ИВЭПР-1220 DIN» - до 2А;
- для «ИВЭПР-1230 DIN» - до 3А.

Электропитание ИВЭПР осуществляется от сети переменного тока 50 Гц напряжением от 160В до 242В или от подключаемого аккумулятора (АКБ) напряжением 12В и номинальной емкостью 7-17А·ч. ИВЭПР размещён в пластиковом корпусе со степенью защиты IP20 по ГОСТ 14254-96 и предназначен для установки на DIN-рейке внутри помещения и рассчитан на круглосуточный режим работы. ИВЭПР обеспечивает автоматический переход на питание от аккумулятора при отсутствии напряжения сети.

**Параметры ИВЭПР:**

- Входное напряжение -  $\approx 150-242В$ , частота 50 Гц;
- Постоянное выходное напряжение, при:
  - наличии сетевого напряжения 220В - 11,5 – 13,6В;
  - отсутствии сетевого напряжения - 8,0 - 13,0В.
- Напряжения пульсаций (от пика до пика) не более 30 мВ.

Наименование параметра	Номинальное значение.
Номинальный выходной ток, не более	
- для «ИВЭПР-1220 DIN»	2 А
- для «ИВЭПР-1230 DIN»	3 А
Максимальный кратковременный выходной ток	3,5А
Диапазон регулировки выходного напряжения при наличии сети 220В	11В-14,0В
Ток заряда АКБ	не более 0,5А
Масса без аккумулятора, не более	0,3 кг
Индикация рабочих режимов	световая
Время наработки на отказ, не менее	100 000 часов

**КОНСТРУКЦИЯ ПРИБОРА И ПРИНЦИП РАБОТЫ**

Для крепления на DIN-рейке на корпусе изделия предусмотрена специализированная защелка. Для доступа к контактным клеммам, расположенным на печатной плате устройства, необходимо использовать межкью ( $d=3,4мм$ ) плоскую «-» отвертку.

На печатной плате расположены винтовые клеммники ХР1 для подключения к блоку сети 220В, ХР2 для подключения нагрузки и ХР3 – для подключения аккумуляторной батареи.

Предохранители FU1 по цепи 220В, номиналом 2А, и предохранитель FU2 в цепи аккумуляторной батареи: номиналом 2А для ИВЭПР-1220А DIN, и 3А – для ИВЭПР-1230А DIN, установлен на печатной плате.

В ИВЭПР имеется возможность регулировки выходного напряжения в пределах от 11 до 14В в том случае, когда нет необходимости в резервировании. Для возможности регулирования на плате прибора установлен подстроечный резистор R4.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Техническое обслуживание должно производиться потребителем. Персонал, необходимый для технического обслуживания источника, должен состоять из электриков, прошедших специальную подготовку и иметь разряд не ниже третьего.

С целью поддержания исправности ИВЭПР в период эксплуатации необходимо проведение регламентных работ, которые включают в себя периодический (не реже одного раза в полгода) внешний осмотр с удалением пыли мягкой тканью или кисточкой, и контроль работоспособности: свечение индикаторов, наличие напряжения на нагрузке.

При появлении нарушений в работе ИВЭПР и невозможности устранения его направляют в ремонт.

**ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие ИВЭПР требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации 5 лет с даты выпуска.

В течение гарантийного срока эксплуатации предприятие-изготовитель производит безвозмездный ремонт или замену ИВЭПР. Предприятие-изготовитель не несет ответственности и не возмещает ущерба за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа. В случае признаков повреждения ИВЭПР сетевым перенапряжением гарантийные обязательства прекращаются.

В случае выхода ИВЭПР из строя в период гарантийного обслуживания его следует вместе с настоящим паспортом вернуть по адресу:

428017, г.Чебоксары, ул. Урукова, 19  
Производственно-сервисный центр - ООО «Давикон»  
Тел. (8352) 45-65-45; 45-25-42 с указанием наработки ИВЭПР на момент отказа и причины снятия с эксплуатации.

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ**

Источник вторичного электропитания резервированный

ИВЭПР-1220 DIN		ИВЭПР-1230 DIN	
----------------	--	----------------	--

соответствует требованиям технических условий АРГП.435520.003ТУ, признан годным к эксплуатации и упакован согласно требованиям технической документации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_



ООО «Давикон»

**ИСТОЧНИК ВТОРИЧНОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ РЕЗЕРВИРОВАННЫЙ**

ИВЭПР-1220 DIN (ББП-20DIN)		ИВЭПР-1230 DIN (ББП-30DIN)	
-------------------------------	--	-------------------------------	--

**Технический паспорт**

Источник вторичного электропитания резервированный «ИВЭПР-1220 DIN», «ИВЭПР-1230 DIN» (далее – ИВЭПР) АРГП.435520.003ТУ предназначен для обеспечения бесперебойного электропитания потребителей при номинальном напряжении 12В постоянного тока и токе потребления:

- для «ИВЭПР-1220 DIN» - до 2А;
- для «ИВЭПР-1230 DIN» - до 3А.

Электропитание ИВЭПР осуществляется от сети переменного тока 50 Гц напряжением от 160В до 242В или от подключенного аккумулятора (АКБ) напряжением 12В и номинальной емкостью 7-17А·ч. ИВЭПР размещён в пластиковом корпусе со степенью защиты IP20 по ГОСТ 14254-96 и предназначен для установки на DIN-рейке внутри помещения и рассчитан на круглосуточный режим работы. ИВЭПР обеспечивает автоматический переход на питание от аккумулятора при отсутствии напряжения сети.

**Параметры ИВЭПР:**

- Входное напряжение -  $\approx 150-242В$ , частота 50 Гц;
- Постоянное выходное напряжение, при:
  - наличии сетевого напряжения 220В - 11,5 – 13,6В;
  - отсутствии сетевого напряжения - 8,0 - 13,0В.
- Напряжения пульсаций (от пика до пика) не более 30 мВ.

Наименование параметра	Номинальное значение.
Номинальный выходной ток, не более - для «ИВЭПР-1220 DIN» - для «ИВЭПР-1230 DIN»	2 А 3 А
Максимальный кратковременный выходной ток	3,5А
Диапазон регулировки выходного напряжения при наличии сети 220В	11В-14,0В
Ток заряда АКБ	не более 0,5А
Масса без аккумулятора, не более	0,3 кг
Индикация рабочих режимов	световая
Время наработки на отказ, не менее	100 000 часов

**КОНСТРУКЦИЯ ПРИБОРА И ПРИНЦИП РАБОТЫ**

Для крепления на DIN-рейке на корпусе изделия предусмотрена специализированная защелка. Для доступа к контактным клеммам, расположенным на печатной плате устройства, необходимо использовать межкью ( $d=3,4мм$ ) плоскую «-» отвертку.

На печатной плате расположены винтовые клеммники ХР1 для подключения к блоку сети 220В, ХР2 для подключения нагрузки и ХР3 – для подключения аккумуляторной батареи.

Предохранители FU1 по цепи 220В, номиналом 2А, и предохранитель FU2 в цепи аккумуляторной батареи: номиналом 2А для ИВЭПР-1220А DIN, и 3А – для ИВЭПР-1230А DIN, установлен на печатной плате.

В ИВЭПР имеется возможность регулировки выходного напряжения в пределах от 11 до 14В в том случае, когда нет необходимости в резервировании. Для возможности регулирования на плате прибора установлен подстроечный резистор R4.

Источник питания имеет на передней панели световые индикаторы:

- «220В» (HL1) индицирует наличие сетевого напряжения красным цветом. Индикатор не горит при отсутствии сетевого напряжения и вспыхивает раз в две секунды при токовой перегрузке или коротком замыкании выхода. Каждое мигание соответствует попытке восстановить напряжение на выходе. Если неисправность, вызвавшая перегрузку, устранена – напряжение на выходе возвращается к исходному значению;

- «Вых +12В, АКБ» (HL2) - индикатор зеленого цвета, индицирует наличие выходного напряжения и целостность цепи АКБ. Горит ровным светом при наличии выходного напряжения +12В во время питания источника от сети переменного тока или от АКБ. Светодиод гаснет при перегрузке по току или коротком замыкании в цепи нагрузки, а в случае провала дна цепи переменного тока 220В – при отсутствии АКБ.

Допускается продолжительное время нахождения источника питания в режиме короткого замыкания или перегрузки – мощность, потребляемая и рассеиваемая источником в этом режиме, не превышает нескольких Вт.

**Категорически запрещается переносовка клемм АКБ.**

Напряжение на выходе восстанавливается автоматически, сразу после появления сетевого напряжения. В случае отключения ИВЭПР после полного использования заряда АКБ, следует отключить АКБ от ИВЭПР. Повторное подключение АКБ производить только после подключения питания 220В.

Заряд аккумулятора происходит в буферном режиме током не более 0,5А.

### ПОРЯДОК УСТАНОВКИ.

Установите ИВЭПР в месте, где он защищен от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

Произведите монтаж линий, соединяющих ИВЭПР с источником сетевого напряжения, и подключите к нему, соблюдая полярность, цепи питания приборов в соответствии со схемой электрических соединений, показанной на рис. 1. При длительном отключении ИВЭПР (более суток), целесообразно отключить аккумулятор, сняв клемму «+».

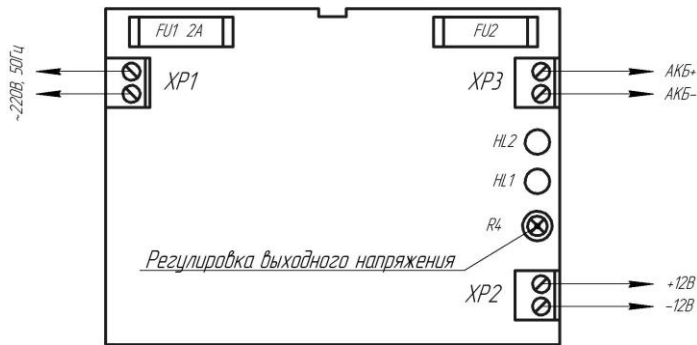


Рис.1

### ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Проверьте работоспособность прибора:

- подайте сетевое напряжение 220В, 50Гц. При этом должны загореться индикаторы «220В» (HL1) и «+12В» (HL2), свидетельствующие о его работоспособности.

- проверьте соответствие выходного напряжения значению  $13,8 \pm 0,3В$ .

- подключите АКБ, соблюдая полярность;

- отключите сетевое напряжение 220В. Индикатор «220В» (HL1) погаснет, а индикатор «АКБ, Вых +12В» (HL2) будет продолжать светиться, что свидетельствует о переходе прибора на резервное питание.

На этом проверка закончена.

Подсоедините к клеммам ИВЭПР необходимые потребители энергии.

Проверьте правильность монтажа.

Подайте сетевое напряжение и подсоедините аккумулятор. Оба индикатора должны гореть ровным, непрерывным светом.

### УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Меры безопасности при установке и эксплуатации ИВЭПР должны соответствовать требованиям «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

**ВНИМАНИЕ! УСТАНОВКУ, СНЯТИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ И РЕМОНТ ИВЭПР ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ СЕТЕВОМ НАПЯЖЕНИИ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНАВЛИВАТЬ ПЕРЕМЫЧКИ И ПЛАВКИЕ ВСТАВКИ НОМИНАЛОВ, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ.**

### ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

1. Не светится красный светодиод «220В» (HL1)	Перегорел сетевой предохранитель 2А. Слишком низкое или слишком высокое сетевое напряжение.	Заменить предохранитель. Проверить напряжение. Оно не должно быть выше 290В и ниже 100В
2. При включении в сеть сгорает предохранитель	Короткое замыкание защитного варистора. Неисправен ИВЭПР	Заменить варистор (PVR7D471K) Отправить ИВЭПР на предприятие – изготовитель для ремонта.
3. При подключении источника к сети, выходное напряжение пульсирует от 0 до 5-14В с частотой около 1Гц. Сynchronously мигает красный светодиод «220В»	Короткое замыкание в нагрузке, перегрузка по току или недопустимо низкое сетевое напряжение.	Измерить сетевое напряжение питания, оно не должно быть ниже 150В. Убедиться в работоспособности ИВЭПР при подключении его к эквиваленту нагрузки на номинальный ток (резистор ~ 3 Ом достаточной мощности).

Источник питания имеет на передней панели световые индикаторы:

- «220В» (HL1) индицирует наличие сетевого напряжения красным цветом. Индикатор не горит при отсутствии сетевого напряжения и вспыхивает раз в две секунды при токовой перегрузке или коротком замыкании выхода. Каждое мигание соответствует попытке восстановить напряжение на выходе. Если неисправность, вызвавшая перегрузку, устранена – напряжение на выходе возвращается к исходному значению;

- «Вых +12В, АКБ» (HL2) - индикатор зеленого цвета, индицирует наличие выходного напряжения и целостность цепи АКБ. Горит ровным светом при наличии выходного напряжения +12В во время питания источника от сети переменного тока или от АКБ. Светодиод гаснет при перегрузке по току или коротком замыкании в цепи нагрузки, а в случае провала дна сети переменного тока 220В – при отсутствии АКБ.

Допускается продолжительное время нахождения источника питания в режиме короткого замыкания или перегрузки – мощность, потребляемая и рассеиваемая источником в этом режиме, не превышает нескольких Вт.

**Категорически запрещается переносовка клемм АКБ.**

Напряжение на выходе восстанавливается автоматически, сразу после появления сетевого напряжения. В случае отключения ИВЭПР после полного использования заряда АКБ, следует отключить АКБ от ИВЭПР. Повторное подключение АКБ производится только после подключения питания 220В.

Заряд аккумулятора происходит в буферном режиме током не более 0,5А.

#### ПОРЯДОК УСТАНОВКИ.

Установите ИВЭПР в месте, где он защищен от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц.

Произведите монтаж линий, соединяющих ИВЭПР с источником сетевого напряжения, и подключите к нему, соблюдая полярность, цепи питания приборов в соответствии со схемой электрических соединений, показанной на рис.1.

При длительном отключении ИВЭПР (более суток), целесообразно отключить аккумулятор, сняв клемму «+».

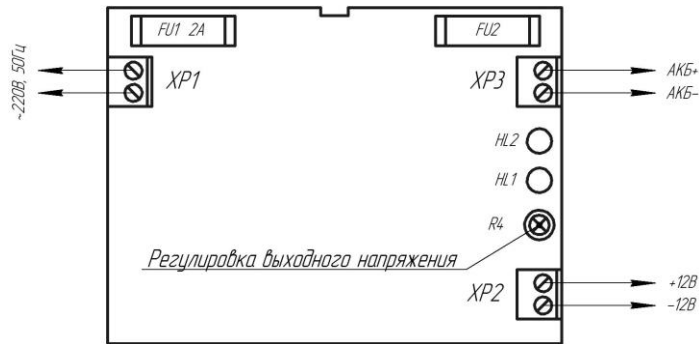


Рис.1

#### ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Проверьте работоспособность прибора:

- подайте сетевое напряжение 220В, 50Гц. При этом должны загореться индикаторы «220В» (HL1) и «+12В» (HL2), свидетельствующие о его работоспособности.

- проверьте соответствие выходного напряжения значению  $13,8 \pm 0,3В$ .

- подключите АКБ, соблюдая полярность;

- отключите сетевое напряжение 220В. Индикатор «220В» (HL1) погаснет, а индикатор «АКБ, Вых +12В» (HL2) будет продолжать светиться, что свидетельствует о переходе прибора на резервное питание.

На этом проверка закончена.

Подсоедините к клеммам ИВЭПР необходимые потребители энергии.

Проверьте правильность монтажа.

Подайте сетевое напряжение и подсоедините аккумулятор. Оба индикатора должны гореть ровным, непрерывным светом.

#### УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Меры безопасности при установке и эксплуатации ИВЭПР должны соответствовать требованиям «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

**ВНИМАНИЕ! УСТАНОВКУ, СНЯТИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ И РЕМОНТ ИВЭПР ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ СЕТЕВОМ НАПЯЖЕНИИ. ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНАВЛИВАТЬ ПЕРЕМЫЧКИ И ПЛАВКИЕ ВСТАВКИ НОМИНАЛОВ, НЕ ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ.**

#### ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

1. Не светится красный светодиод «220В» (HL1)	Перегорел сетевой предохранитель 2А. Слишком низкое или слишком высокое сетевое напряжение.	Заменить предохранитель. Проверить напряжение. Оно не должно быть выше 290В и ниже 100В
2. При включении в сеть сгорает предохранитель	Короткое замыкание защитного варистора. Неисправен ИВЭПР	Заменить варистор (PVR7D471K) Отправить ИВЭПР на предприятие – изготовитель для ремонта.
3. При подключении источника к сети, выходное напряжение пульсирует от 0 до 5-14В с частотой около 1Гц. Сynchronously мигает красный светодиод «220В»	Короткое замыкание в нагрузке, перегрузка по току или недопустимо низкое сетевое напряжение.	Измерить сетевое напряжение питания, оно не должно быть ниже 150В. Убедиться в работоспособности ИВЭПР при подключении его к эквиваленту нагрузки на номинальный ток (резистор ~ 3 Ом достаточной мощности).