

ТОВ "ДП УКРГАЗТЕХ"

КОНТРОЛЕР ДЖЕРЕЛА ЖИВЛЕННЯ КДЖ-1

Паспорт

АЧСА.468364.001-01 ПС

м. Київ

1 ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ДАНІ

1.1 Контролер джерела живлення КДЖ-1 (далі - **КДЖ-1**) призначений для **безперебійного забезпечення електроживленням** вимірювальних комплексів «ФЛОУТЕК-ТМ» (далі - комплекси) та **спільної роботи з джерелом живлення ДЖІ 12/3** (далі - **ДЖІ**), що випускається серійно.

Живлення підключеного до КДЖ-1 навантаження здійснюється від одного з двох підключених до КДЖ-1 акумуляторів. Одночасно інший акумулятор заряджається від ДЖІ.

1.2 КДЖ-1 має безударну схему резервування вихідної напруги, **забезпечує повну гальванічну розв'язку від мережі живлення 220 В, 50 Гц**, виключаючи цим вплив перешкод і можливої нестабільності мережі на працездатність електронної апаратури, має схему контролю і діагностики станів мережі, що живить джерело живлення ДЖІ, та акумуляторів, а також **забезпечує автоматичну підзарядку акумуляторів** від джерела живлення ДЖІ.

1.3 Електричні параметри КДЖ-1:

- номінальна напруга - 12 В постійного струму;
- номінальний струм навантаження - 2,6 А;
- максимальний зарядний струм - не більше 2,7А;
- власний струм споживання КДЖ-1 від акумулятора при відключеній мережі - не більше 15 мА;
- напруга пробую електричної ізоляції силових кіл змінного струму не менше 2500 В частотою 50 Гц протягом трьох хвилин;
- електричний опір ізоляції силових кіл - не менше 10 МОм.

1.4 Обидва акумулятора, які підключені до КДЖ-1, повинні мати однакові параметри. Довжина з'єднувальних кабелів між КДЖ-1 і акумуляторами не повинна перевищувати 1 м.

Примітка – Кількість акумуляторів в комплекті поставки визначається при замовленні КДЖ-1.

1.4.1 Номінальна напруга акумуляторів, що приєднуються до КДЖ-1 - 12 В.

1.4.2 Номінальна ємність акумуляторів, що приєднуються, - від 18 до 26 А*год.

1.5 Електричні параметри виходів сигналізації «Нема живлення» («Автоном робота») і «Аварія», які КДЖ-1 формує для системи контролю (верхній рівень):

- максимальна напруга - 30 В.
- максимальний комутований струм - 50 мА.

1.6 КДЖ-1 призначений для експлуатації **поза межами вибухонебезпечних зон** в приміщеннях за наступних умов:

- температура навколишнього повітря від мінус **40 до плюс 60 °С**;
- відносна вологість **до 98%** при температурі **плюс 35 °С** і більш низьких значеннях температури без конденсації вологи;
- вплив синусоїдальних вібрацій частотою від 10 до 55 Гц з амплітудою зміщення до 0,15 мм.

1.7 Якщо обладнання комплексів знаходиться у вибухонебезпечній зоні, то його живлення від КДЖ-1 здійснюється через іскробезпечний бар'єр.

1.8 Кліматичне виконання корпусу КДЖ-1 - **С3** за ГОСТ 12997.

Ступінь захисту корпусу ДЖІ від впливів навколишнього середовища - **IP40** за ГОСТ 14254.

1.9 Габаритні розміри КДЖ-1 не перевищують - **107 х 94 х 66 мм**.

1.10 Маса КДЖ-1 не перевищує - **0,35 кг**.

Зовнішній вигляд та схема електричних підключень КДЖ-1 показані на рисунку 1.

2 КОМПЛЕКТНІСТЬ

2.1. Комплект поставки КДЖ-1 приведений в **таблиці 1**.

Таблиця 1 - Комплект поставки КДЖ-1

Позначення	Найменування	Кількість	Примітка
АЧСА.468364.001	Контролер джерела живлення КДЖ-1	1 шт.	
АЧСА.468364.001-01 ПС	Паспорт	1 прим.	
	Акумуляторна батарея (12 В)	1-2 шт.	Кількість визначається при замовленні
	Запобіжник типу «Polyswitch», 3 А	6 шт.	Запасний запобіжник
	Індивідуальна упаковка	1 шт.	

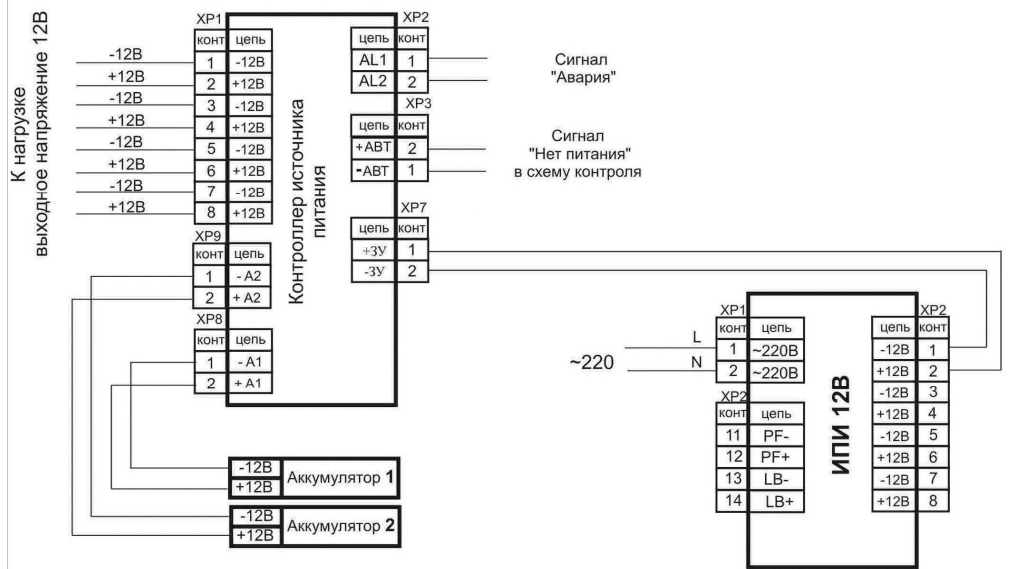
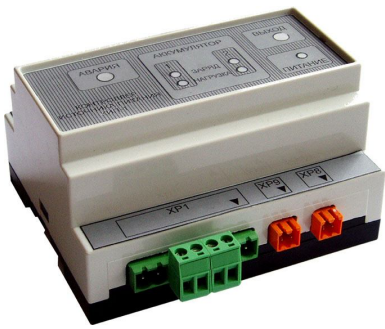


Рис. 1 Зовнішній вигляд та схема електричних підключень КДЖ-1

3 ОПИС КОНСТРУКЦІЇ І ПРИНЦИП РОБОТИ КДЖ-1

3.1. КДЖ-1 виконаний в пластиковому корпусі, в якому встановлена плата з електронними елементами. Роз'єми зовнішніх підключень до плати розташовані з боків плати і доступні через отвори в бічних панелях.

Усі гвинтові роз'єми з'єднувачі КДЖ-1 - типу "Combicon".

3.2. КДЖ-1 має виконання корпусу у вигляді конструкції з кронштейнами для кріплення на **DIN-рейці**.

3.3. На платі КДЖ-1 встановлені:

- схема контролю і діагностики напруги акумуляторів і джерела живлення;
- три плавких запобіжника типу «Polyswitch» номіналом **3 А**: один в колі навантаження і по одному в колі кожного акумулятора.

Конструкція КДЖ-1 і встановлені на платі відповідні елементи передбачають захист від подачі напруги живлення зворотної полярності.

3.4. Напруга навантаження (для споживачів) надходить від одного з акумуляторів, від нього живиться і КДЖ-1. Інший акумулятор в цей час заряджається від джерела живлення ДЖІ. Таким чином, **забезпечується повна розв'язка від мережі живлення 220 В, 50 Гц** і виключається вплив перешкод і можливої нестабільності мережі 220 В на працездатність електронної апаратури, що живиться від КДЖ-1.

3.5. **Алгоритм перемикаання акумуляторів.**

При первинному включенні КДЖ-1 по черзі навантажує акумулятори та визначає ступінь зарядки кожного з них. За вимірною напругою акумуляторів, найгірший за напругою акумулятор включається на зарядку, кращий - залишається на навантаженні.

Після розрядки акумулятора, що живить, до мінімально допустимої за паспортом **робочої напруги $11,4 \pm 0,2$ В** акумулятор переключується на зарядку, а живлення навантаження здійснюється від акумулятора, що був на зарядці.

3.6. Індикація роботи КДЖ-1 здійснюється за допомогою світлодіодів: «Живлення», «Вихід», «Навантаження 1», «Зарядка 1», «Навантаження 2», «Зарядка 2» та «Аварія».

Розташування світлодіодів та їх призначення показані на **рисунку 1**.

3.6.1. **Постійне світіння світлодіодів** означає:

- «Живлення» - відповідає наявності напруги 12 В на вході КДЖ-1;
- «Вихід» - відповідає наявності напруги 12 В на виході КДЖ-1;
- «Навантаження 1» - перший акумулятор підключений до навантаження і напруга на ньому в межах норми;
- «Зарядка 1» - перший акумулятор підключений на зарядку і заряджений;
- «Навантаження 2» - другий акумулятор підключений до навантаження і напруга на ньому в межах норми;
- «Зарядка 2» - другий акумулятор підключений на зарядку і заряджений;
- «Аварія» - відповідає наявності несправності в роботі КДЖ-1 чи неробочого стану акумуляторів.

3.6.2. **Миготіння світлодіодів** означає:

- повільне миготіння індикатора «Навантаження» - акумулятор розряджений нижче робочого мінімального рівня;
- часте миготіння індикатора «Навантаження» - акумулятор працює зі зниженою робочою напругою і очікує зарядки іншого акумулятора;
- повільне миготіння індикатора «Заряд» - акумулятор заряджається нормальним струмом зарядки;
- часте миготіння індикатора «Зарядка» - акумулятор переведений в прискорений режим зарядки, який (режим) використовується при зниженій робочій напрузі іншого акумулятора.

3.6.3. При повній розрядці обох акумуляторів до мінімального робочого рівня **видається сигнал АВАРІЯ**, а при розрядці до мінімально допустимого рівня $10,8 \pm 0,2$ В КДЖ-1 **відключає споживачів** (навантаження).

Порядок заміни акумуляторів.

Підготовлені на заміну акумулятори повинні бути попередньо заряджені (сформована номінальна ємність) зарядним пристроєм згідно інструкції з експлуатації акумулятора. В якості зарядного пристрою можна використовувати джерело живлення ДЖІ 12/3. Перед заміною акумуляторів необхідно КДЖ-1 відключити від живлення. В цьому випадку обидва акумулятора автоматично переключаються на режим живлення навантаження. Потім від'єднується один з акумуляторів і проводиться його заміна. Після цього процедура повторюється для другого акумулятора.

4 РОЗМІЩЕННЯ І МОНТАЖ ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ І РОБОТИ

- 4.1. Схема електричних підключень ДЖІ показана на Рис. 1.
- 4.2. КДЖ-1 може розміщуватися в приміщенні поза межами вибухонебезпечних зон.
- 4.3. Робоче положення КДЖ-1 - довільне. Конструкція забезпечує можливість кріплення КДЖ-1 на будь-якій плоскій опорі або в шафі за допомогою металевої кріпильної планки, **DIN-рейки**.
- 4.4. При монтажі та експлуатації КДЖ-1 необхідно керуватися цим Паспортом, а також дотримуватися вказівок, наведених в документах:
 - «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів ДНАОП 0.00-1.21-98»;
 - «Правила улаштування електроустановок» (ПУЕ), глава 1.7 «Заземлення і захисні заходи електробезпеки»;
 - «Правила технічної експлуатації електроустановок споживачів і правила техніки безпеки при експлуатації електроустановок».

5 ТЕРМІН СЛУЖБИ І ЗБЕРІГАННЯ. ГАРАНТІЇ ПОСТАЧАЛЬНИКА

- 5.1. Термін служби КДЖ-1 - **не менше 12 років**.
- 5.2. Виробник гарантує відповідність КДЖ-1 конструкторській документації АЧСА.468364.001.
- 5.3. Гарантійний термін зберігання - **6 місяців з дати постачання**.
- Гарантійний термін експлуатації - 18 місяців з дати введення в експлуатацію, але не більше 24 місяців з дати постачання.**

В період гарантійного терміну підприємство-виробник приймає на себе зобов'язання щодо забезпечення безкоштовного ремонту і заміну пошкоджених елементів при дотриманні користувачем умови транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації.

5.4 При виникненні несправностей під час гарантійного терміну, слід звертатися до сервісного центру підприємства-виробника **ТОВ «ДП УКРГАЗТЕХ»** за адресою:

Реквізити сервісного центру ТОВ «ДП УКРГАЗТЕХ» в Україні:
08138, Київська обл., Софіївська Борщагівка, вул. Мала Кільцева, 8.
Тел. +38(044) 492-76-21, 334-73-03

Поштова адреса: Сервісний центр ТОВ «ДП УКРГАЗТЕХ»
08138, Київська обл., Софіївська Борщагівка, 1, вул. Миру, 27.
E-mail: dpugt@dgt.com.ua, Web: www.dgt.com.ua

При цьому повинна бути збережена цілісність конструкції Контролер джерела живлення КДЖ-1.

6 ЗБЕРІГАННЯ І ТРАНСПОРТУВАННЯ

6.1. КДЖ-1 повинен зберігатися в індивідуальній упаковці в складських умовах, що забезпечують захищеність виробу від механічних впливів, забруднень і дій агресивних середовищ.

Зберігання КДЖ-1 в транспортній тарі допускається не більше шести місяців, в іншому випадку, контролер повинен бути звільнений від транспортної тари.

6.2. Упакований в індивідуальну тару КДЖ-1 може транспортуватися в критих транспортних засобах усіма видами транспорту відповідно до правил перевезення вантажів, що діють на кожному виді транспорту.

6.3. Умови зберігання і транспортування КДЖ-1 в упаковці виробника повинні відповідати умовам зберігання.

6.4. КДЖ-1, упакований в індивідуальну упаковку, витримує без пошкоджень вплив:

- температури навколишнього повітря від мінус 40 до плюс 60 °С;
- відносної вологості до 98% при температурі плюс 35 °С;
- синусоїдальних вібрацій в діапазоні частот від 10 до 55 Гц з амплітудою зміщення до 0,35 мм;
- транспортної тряски з прискоренням до 30 м/с² при частоті від 80 до 120 ударів в хвилину.

7 СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Контролер джерела живлення КДЖ-1, АЧСА.468364.001, заводський номер _____,
виготовлений відповідно до вимог Державних стандартів та діючої конструкторської документації і визнаний **придатним** до експлуатації.

Представник ВТК _____ Лисенко С. _____
М. П. (П) (підпис) (дата)