

®

ЗАО "ЭМИКОН"

**БЛОК ПИТАНИЯ
НЕСТАБИЛИЗИРОВАННЫЙ SU-08
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
АЛГВ.468823.015 РЭ**

Москва, 2006 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение.....	3
2. Назначение.....	3
3. Технические характеристики.....	3
4. Конструкция.....	4
5. Устройство и работа.....	4
6. Правила хранения.....	5
7. Транспортирование.....	5

Приложения:

Приложение А Внешний вид блока.....	6
Приложение Б Структурная схема блока.....	7

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1. Руководство по эксплуатации (РЭ) содержит информацию, необходимую пользователю для правильного подключения и эксплуатации блока питания нестабилизированного SU-08 (далее блока) в составе универсальных программируемых контроллеров технологического оборудования серии ЭК-2000.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

2.1. **Блок питания нестабилизированный SU-08 АЛГВ.468823.015** предназначен для работы в составе контроллеров технологического оборудования и служит для преобразования сетевого напряжения 220В и бесперебойного обеспечения питания потребителей, использующих нестабилизированное напряжение питания 24В, а так же гальванической развязки питающей сети и объекта управления.

2.2. Блок питания SU-08 рассчитан на совместную работу с блоком аккумуляторов SB-01 (АЛГВ.563251.002) номинальной емкостью 7,5 Ачас.

2.3. Прежде чем начать работу с блоком, необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации и конструкцией блока.

2.4. При распаковке блока провести внешний осмотр на отсутствие механических повреждений и проверить его комплектность.

2.5. В случае хранения или транспортирования блока при температуре ниже нуля градусов, выдержать его в нормальных условиях в течении 12 часов.

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1. Основные технические характеристики блока SU-08 приведены в таблице 1.

Таблица 1

характеристика или параметр блока	значение параметра
Номинальное входное переменное напряжение, В	220 +10% -15%
Количество выходных каналов	2
Нагрузочная способность каждого канала, В, min/max	7 / 50
Диапазон выходного напряжения, В	21,5 ... 28,0
Максимальный выходной ток каждого канала, А	2,0
Напряжение изоляции сеть-канал, В, не менее	2500
Напряжение изоляции канал-канал, В, не менее	1000
Габаритные размеры, мм	320 x 100 x120
Масса без аккумуляторов, кг, не более	3,5

3.2. Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха от -20 до +60°C (без конденсации влаги);
относительная влажность воздуха 85% при температуре +25°C;
атмосферное давление от 84 до 107 КПА.

4. КОНСТРУКЦИЯ

4.1. Конструктивно блок питания SU-08 состоит из несущего штампованного основания с проушинами для крепления его в конструктиве пользователя. На основании закреплены все детали блока и защитный кожух. Вид сверху на блок питания показан в приложении А. Ответные части всех разъемов блока предназначены для закрепления провода «под винт».

5. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

5.1. Структурная схема блока показана в приложении Б. На ней изображены следующие основные функциональные узлы:

- схема фильтрации и защиты - СФЗ;
- сетевой трансформатор - ТР;
- выпрямитель - В;
- индикатор напряжения сети - И;
- схема управления - СУ;
- схема защиты и индикации - СЗИ.

5.2. Напряжение сети 220В поступает на схему фильтрации и защиты СФЗ, содержащую входной предохранитель на 3,15А, сетевой выключатель, высоковольтные варисторы, защищающие блок от импульсных всплесков входного напряжения, и сетевой фильтр типа FPP-2 фирмы «TIMONTA». Далее, напряжение подается на первичную обмотку сетевого трансформатора ТР. Изолированные вторичные обмотки трансформатора образуют два независимых нестабилизированных канала с выходным номинальным напряжением по 27В каждый и нагружены на выпрямители В, содержащие интегральные диодные мосты и электролитические конденсаторы большой емкости. С выпрямителей сглаженное напряжение поступает на схемы защиты и индикации СЗИ, содержащие предохранитель на 3,15А, защитный выходной варистор на 36В и светодиодный индикатор. Схемотехнически выпрямители и СЗИ в обоих каналах блока выполнены одинаково.

5.3. Для обеспечения режима бесперебойного питания контроллера и датчиков к любому каналу блока питания SU-08 (или двум одновременно) может быть подключен блок аккумуляторов SB-01, состоящий из двух последовательно соединенных свинцово-кислотных аккумуляторов с номинальным напряжением 12,6В и номинальной емкостью от 6,5 до 7,2 А/ч в зависимости от их типа и фирмы изготовителя.

С этой целью в каждом канале блока питания введена схема управления СУ, выполняющая следующие функции:

- слежение за величиной выходного напряжения выпрямителя и подключение в работу аккумуляторов при его недопустимом уменьшении;
- постоянный подзаряд аккумуляторов небольшим током для исключения их естественного саморазряда при длительном бездействии;
- ускоренный заряд аккумуляторов большим током при уменьшении их суммарного напряжения ниже допустимого уровня;
- формирование сигнала «LOW BATTERY» (<22V), информирующего центральный процессор о критическом разряде аккумуляторов и их скором отключении;
- формирование сигнала «DC POWER» (<25V), информирующего центральный процессор о пропадании или недопустимом уменьшении напряжения питающей сети и переходе на питание от аккумуляторов;
- своевременное отключение аккумуляторов от схемы с целью предотвращения их глубокого необратимого разряда.

6. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

6.1. Хранение блока может быть кратковременным (гарантийным) и длительным в отапливаемом хранилище.

Гарантийный срок хранения блока с момента изготовления: 2 года.

Срок длительного хранения блока в отапливаемом хранилище: 10 лет.

6.2. При хранении блока выдерживайте следующие параметры окружающей среды:

В отапливаемом хранилище температура воздуха должна быть в пределах от 5 до 40°C, относительная влажность до 80% при температуре 25°C без конденсации влаги;

Содержание коррозионных агентов в атмосфере хранилища не должно превышать :

- сернистого газа 20 mg/m в сутки;
- хлористых солей 2 mg/m в сутки.

6.3. Блок перед закладкой на длительное хранение (по истечении гарантийного срока хранения) должен быть переконсервирован.

6.4. Консервация должна проводиться в помещении при температуре воздуха 20°C +/- 5°C и относительной влажности не более 70% без резких колебаний температуры.

Помещение должно быть защищено от проникновения в него атмосферных осадков и коррозионноактивных газов (хлор, сероводород, аммиак, сернистый газ и др.).

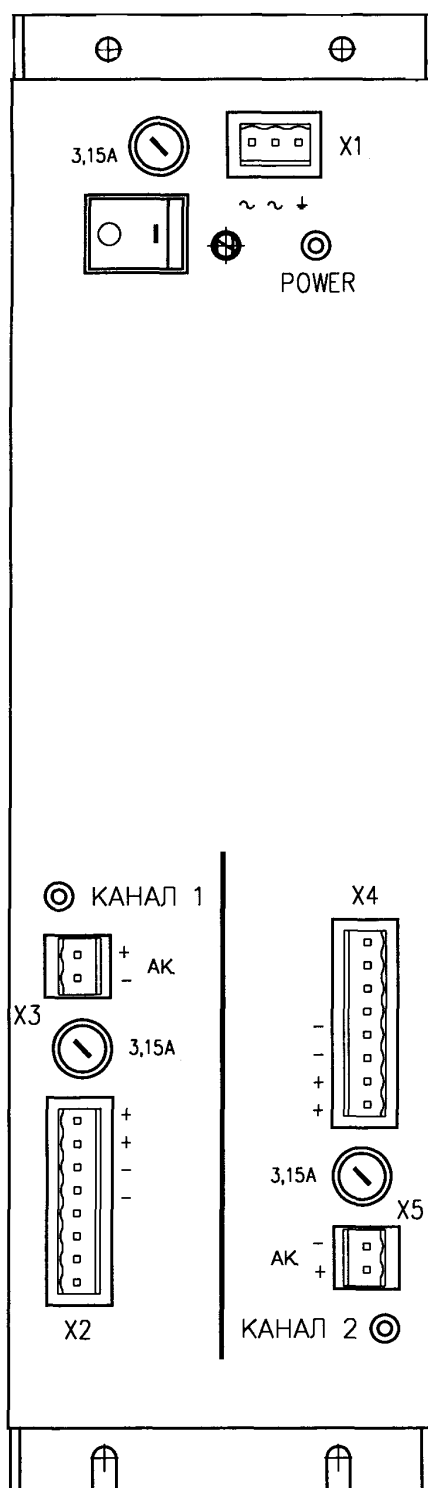
При проведении работ по переконсервации следует соблюдать требования безопасности по ГОСТ 9.014-78.

7. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

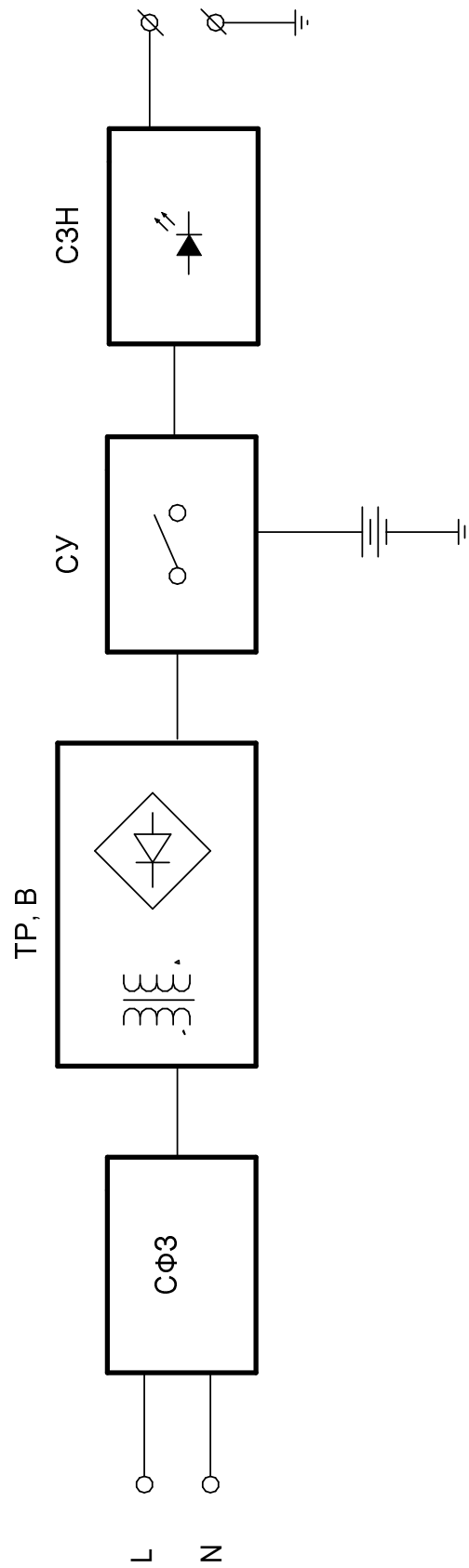
7.1. Транспортная тара и упаковка обеспечивают сохранность блока при транспортировании всеми видами транспорта: автомобильным, железнодорожным, воздушным (при условии размещения блока в герметизированном отсеке) и при хранении его в течение сроков, указанных в разделе "Правила хранения".

7.2. Транспортирование всеми видами транспорта может проводиться в следующих условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 60°C до 65°C (от 213 до 338°K);
- относительная влажность 98% при температуре 25°C;
- атмосферное давление от 12 КПа (90 мм Hg) до 100 КПа (750 мм Hg).



Внешний вид блока SU-08



Структурная схема блока