

**СТАБИЛИЗАТОР ТОКА ПОЛЯРИЗАЦИИ
СТП**

Руководство по эксплуатации

ОГЛАВЛЕНИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	3
СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	4
УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	4
ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	6
Меры безопасности	6
Опробование.....	6
ПОРЯДОК РАБОТЫ.	7
ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.....	8
СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	9

НАЗНАЧЕНИЕ

Стабилизатор тока поляризации СТП (в дальнейшем именуемый прибор) предназначен для стабилизации и регулирования тока поляризации при контроле состояния изоляции законченных строительством участков трубопроводов методом катодной поляризации.

Принцип и методика контроля состояния изоляционного покрытия катодной поляризацией определяется соответствующими ведомственными нормативными документами.

Прибор может питаться от любого источника постоянного напряжения с номинальным напряжением от 12 до 24 В. Уровень стабилизации выходного тока регулируется от 0.1 мА до 5 А. Прибор имеет встроенный цифровой индикатор выходного тока, питающего и выходного напряжений.

Прибор отличается малыми габаритами и высоким КПД, что делает его удобным при работе в полевых условиях.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Питание прибора осуществляется от любого источника постоянного тока с выходным напряжением от 10 до 25 В. Максимальная потребляемая от источника питания мощность составляет 125 Вт (потребляемая от источника питания мощность зависит от выбранного уровня выходного тока и общего сопротивления в цепях протекания поляризационного тока).
 - Ток потребляемый от источника питания при разорванной выходной цепи не превышает 30 мА.
 - Уровень стабилизации выходного тока прибора регулируется в двух пределах.
На первом пределе уровень тока (в короткозамкнутой выходной цепи) устанавливается от 0.1 до 100 мА. На втором пределе уровень выходного тока может быть установлен от 100 до 5000 мА.
 - Прибор может эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от минус 20° С до плюс 40° С и относительной влажности 90% при 20°С.
 - Габаритные размеры корпуса прибора 200×80×80. Масса не более 0.5 кг.
-

СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 1

Наименование	Количество
Прибор «Стабилизатор тока поляризации» СТП	1
Провод подключения прибора к источнику питания (2 м) с пружинными клипсами и крючками.	1
Руководство по эксплуатации	1

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

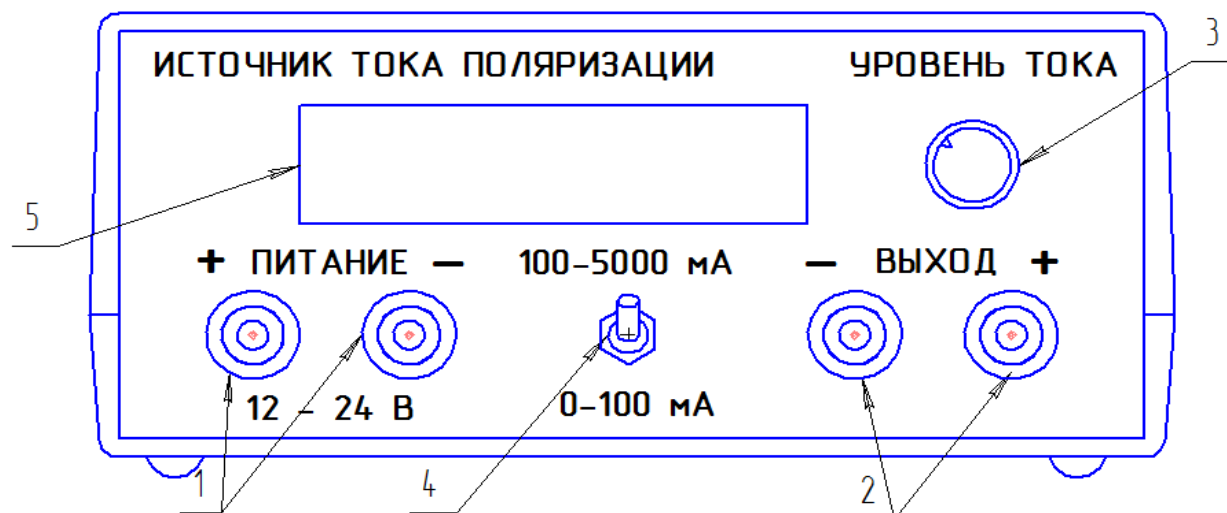


Рис.1. Лицевая панель прибора.

1 – Клеммы подключения источника питания, 2 – клеммы подключения цепей выходного (поляризованного) тока, 3 – ручка плавной регулировки уровня стабилизации выходного тока, 4 – переключатель пределов выходного тока, 5 – символьный жидкокристаллический индикатор прибора.

Прибор размещен в пластиковом корпусе. Его вид со стороны лицевой панели приведен на рис.1.

Для включения прибора его необходимо соединить проводами с источником питания соблюдая обозначенную полярность. Если полярность подключения прибора нарушена, то прибор не включится.

При подключении выходных цепей следует учитывать обозначенную полярность клемм «ВЫХОД».

Потребляемый прибор ток холостого хода не превышает 20 мА и отдельный выключатель питания не предусмотрен.

При правильном подключении прибора на его индикаторе появляются символы.

Слева на второй строке индикатора отображается величина питающего напряжения.

Справа на второй строке выводится величина напряжения на клеммах «ВЫХОД» прибора.

На первой строке справа отображается измеренный выходной ток прибора.

	X	0, 0 мА
1 4, 3 В		1 3, 6 В

Если измеренный уровень выходного тока соответствует заданому, то на месте символа «X» перед значением тока в первой строке появится символ равенства «=».

	=	1 2, 3 мА
1 4, 3 В		1 3, 6 В

Основным источником питания прибора служат кислотные двенадцативольтовые аккумуляторы. Для предотвращения их глубокого разряда и при снижении напряжения на клеммах «ПИТАНИЕ» до уровня 10 В прибор автоматически отключает цепи нагрузки и переходит в режим холостого хода (индикация уровня выходного тока и напряжения убирается и выводится надпись «Питание ?!»)

По принципу действия прибор является стабилизатором тока нагрузки на клеммах «ВЫХОД».

При отсутствии нагрузки (обрыв цепи на клеммах «ВЫХОД»), выходное напряжение прибора будет примерно равно напряжению питания. Выходной измеренный ток в этом случае на индикаторе равен нулю.

Для компенсации потерь на соединительных проводах и сопротивлении временных заземлителей целесообразно выбирать источник питания повышенного напряжения (например, аккумуляторная батарея 24 В).

При недостаточном напряжении питания и большом сопротивлении в выходной цепи уровень выходного тока прибора снижается, и прибор

выходит из режима стабилизации тока (перед цифровым значением тока выводится символ «X»).

Для перехода в режим стабилизации тока (этот режим отмечается символом «=») можно попробовать снизить заданный уровень стабилизации тока либо перейти на повышенное напряжение питания (например, с 12 В на 24 В). Этому же эффекта можно достигнуть, уменьшив падение напряжения на соединительных проводах и временном заземлении (использовать проводники большего сечения или соединить их параллельно). Для снижения сопротивления временного заземления следует увлажнять место заземления, использовать несколько заземлителей параллельно и т.д.

Для стабилизации тока в приборе предусмотрены два предела. При малых токах используется схема стабилизатора тока непрерывного действия. Это позволяет осуществить стабилизацию тока практически от нуля и с высоким качеством регулирования. При больших выходных токах прибор переключается на схему регулирования в импульсном режиме. Это позволяет стабилизировать относительно большой ток с сохранением высокого КПД и сохранить заряд аккумуляторного источника питания при работе в полевых условиях.

Для выставления требуемого уровня выходного тока клеммы «ВЫХОД» следует замкнуть накоротко или через внешний амперметр с подходящими пределами измерения.

Для задания уровня выходного тока необходимо выбрать один из двух пределов выходного тока и ручкой плавной регулировки задать уровень тока стабилизации.

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Меры безопасности

К эксплуатации прибора допускается специально обученный персонал, прошедший проверку на знание «Правил безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», имеющий группу по электробезопасности не ниже III и ознакомившийся с настоящим руководством по эксплуатации.

При работе устройств комплекта не используются и не вырабатываются опасные поражения напряжением.

Опробование

Перед опробованием следует изучить раздел «Устройство...» настоящего паспорта.

Производится внешний осмотр на отсутствие внешних повреждений элементов конструкции и значительных загрязнений. Соединительные

кабели не должны иметь видимых повреждений изоляции. Обнаруженные при внешнем осмотре недостатки должны быть устранены перед дальнейшим использованием прибора.

Для включения прибора его необходимо соединить проводами с источником питания постоянного тока (например, аккумуляторная батарея) соблюдая обозначенную полярность.

На индикаторе прибора появляется цифровое значение уровня питающего напряжения, напряжения на выходных клеммах и измеренный выходной ток. Перед цифровым значением измеренного уровня тока выводится символ «=», если прибор работает в режиме стабилизации заданного уровня тока. Символ «X» соответствует невозможности заставить заданный уровень тока. В последнем случае выходной ток определяется напряжением питания прибора и общим сопротивлением выходной цепи.

Для выставления уровня выходного тока клеммы «ВЫХОД» замыкаются отрезком проводника или внешним амперметром. Уровень выходного тока изменяется ступенчато выбором одного из двух пределов выходного тока, и плавно подстраиваются ручкой регулировки выходного тока.

ПОРЯДОК РАБОТЫ.

Перед использованием прибора производится его опробование согласно соответствующему разделу настоящего руководства.

Величину силы тока в цепи поляризующего источника выбирают в зависимости от типа изоляционного покрытия, длины контролируемого участка и диаметра трубы.

Для получения достоверных результатов контроля следует использовать прибор только в режиме стабилизации тока. Этот режим обозначается символом равенства «=» на индикаторе перед измеренным значением тока.

Принцип метода и порядок контроля состояния изоляционного покрытия катодной поляризацией изложен в соответствующих ведомственных нормативных документах. Например, РД 39-30-467-80.

ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Допускается транспортировка данного изделия в транспортной таре всеми видами транспорта в закрытых отсеках при температуре окружающей среды от -20°C до $+50^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности окружающего воздуха

до 98 %.

При транспортировке должна быть предусмотрена защита от попадания атмосферных осадков и пыли. Не допускается кантование.

Изделие должно храниться в складском помещении при температуре от 5 °С до +50 °С и относительной влажности воздуха не более 80 % при отсутствии в воздухе химически агрессивных веществ.

После транспортировки или хранения изделия производится его внешний осмотр и опробование.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации изделия один год со дня отгрузки в адрес потребителя при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, эксплуатации.

При отказе в работе или неисправности в период действия гарантийных обязательств изготовитель обязуется произвести гарантийный ремонт или замену изделия, если отказ произошел по вине изготовителя. Изделие должно быть направлено на ремонт по адресу предприятия-изготовителя

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Технические данные изделия проверены и соответствуют паспортным.

Регулировщик: _____ (_____)

Состав изделия и комплект поставки соответствуют паспорту.

Укомплектовано: _____ (_____)

подпись

Изделие с заводским номером _____

изготовлено, принято и признано годным для эксплуатации.

Дата изготовления : _____

ДД – ММ - ГГГГ

ОТК _____

М.П.
