



ООО «Электронные технологии»

П А С П О Р Т

КОНТРОЛЛЕР ИЗМЕРЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛА «БИП-01»



ТУ 4859-010-10805710-11

Разрешение на применение № ___ от _____ 20__ г.
Выдано ООО «Элтех» Федеральной службой по
экологическому, технологическому и атомному надзору

1. Введение

Настоящий паспорт предназначен для изучения обслуживающим персоналом правил эксплуатации блока измерения потенциала БИП-01.

2. Назначение

Блок измерения потенциала (БИП-01) предназначен для измерения потенциала (суммарного и поляризационного) на газопроводе (нефтепроводе) и передаче результатов измерений по каналу GSM.

3. Технические характеристики

Диапазон измеряемых значений потенциалов 0...-3,5 В.
Абсолютная основная погрешность измерения потенциалов при температуре $T=25\text{ C}$ не должна превышать $\pm 35\text{ мВ}$.
Дополнительная погрешность измерения потенциала, вызванная изменением температуры окружающего воздуха в диапазоне температур $-40\dots+45\text{ C}$, не должна превышать $\pm 5\text{ мВ}$ на каждые 10°C .

Питание блока автономное (от двух литиевых батарей ER26500).
Периодичность передачи результатов измерений по каналу GSM задается пользователем в пределах 10 минут \div 2 месяца.

Передаваемые блоком параметры (в получаемой SMS разделены знаком =):

- Текущее значение суммарного потенциала (мВ);
- Текущее значение поляризационного потенциала (мВ);
- Среднее значение (за период между отправками SMS с результатами измерений) суммарного потенциала (мВ);

- Среднее значение (за период между отправками SMS с результатами измерений) поляризационного потенциала (мВ);
- Процент времени от периода между отправками SMS с результатами измерений, когда потенциал был ниже минимально допустимого;
- Процент времени от периода между отправками SMS с результатами измерений, когда потенциал был выше максимально допустимого;
- Значение напряжения на батарее питания (мВ);
- Год выпуска;
- Месяц выпуска;
- Номер прибора;
- Номер версии программы;
- Номер версии печатной платы.

Продолжительность работы от одного комплекта батарей составляет:

- При передаче параметров один раз в сутки – 2 года;
- При передаче параметров один раз в неделю – 3 года;
- При передаче параметров раз в 30 минут – 7 дней.

4. Условия эксплуатации

Рабочий диапазон температур -40...+45 С. (При рабочей температуре <-30 С блок продолжает работать, но приход SMS не гарантируется)

Вес блока	< 500 г.
Габаритные размеры	160x65x40.
Исполнение	IP56.
Срок службы	-15 лет.

5. Подключение

Подключение блока осуществляется тремя проводами:

Синий - к трубе газопровода;

Желто-Зеленый – к дополнительному электроду (измерение поляризационного потенциала);

Коричневый – к медносульфатному электроду сравнения.

6. Программирование и начальная активация блока

- Отвернуть четыре винта на крышке блока и вскрыть блок;
- Вставить в держатель SIM-карту **с отключенным запросом PIN-кода**;
- Отправить на телефонный номер блока SMS с настроечными параметрами из программы GSM-монитор или вручную с использованием сотового телефона. При ручной настройке (с использованием сотового телефона) сообщение SMS имеет следующий вид:

#US&*+79201850500*+79206909090* 01440*00850*02500*

Назначение полей в сообщении:

#US& - префикс сообщения;

Далее идут 5 полей, окаймленных символом *

Первое поле - номер поста мониторинга или сотового телефона в международном формате, куда будут отсылаться SMS с результатами измерений;

Второе поле – номер SMS-центра SIM-карты сотового оператора, установленной в блоке;

Третье поле – период отсылки SMS в минутах. Поле должно содержать 5 цифр;

Четвертое поле – значение минимально допустимого суммарного потенциала на газопроводе (без знака минус) в мВ из 5 цифр;

Пятое поле - значение максимально допустимого суммарного потенциала на газопроводе (без знака минус) в мВ из 5 цифр;

- После отправки SMS с настройками подождать 5 минут;
- Подключить к разъему питания блока литиевые элементы;
- Закрывать блок и завернуть четыре винта на крышке;

- В течение 15 минут на номер поста мониторинга (или сотового телефона) должна прийти SMS от блока. Если SMS от блока не пришла – повторно отослать SMS с настроечными параметрами.
- В первой SMS от блока средние значения потенциала будут некорректными (нет накопленных значений).

7. Комплектность

Комплект поставки контроллера должен соответствовать указанному в таблице 2.

Таблица 2. Комплектность поставки

Наименование и обозначение	Кол-во	Примечание
Контроллер БИП-01	1	
Дипольная антенна	1	
Паспорт	1	
Техническое описание и инструкция по эксплуатации	1	
Упаковочная тара	1	

8. Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие модема заявленным характеристикам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода источника питания в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

Модемы, у которых во время гарантийного срока (при условии соблюдения правил эксплуатации и монтажа) будет выявлено несоответствие параметров, безвозмездно заменяются или ремонтируются предприятием-изготовителем.

9. Сведения о вводе в эксплуатацию

Блок измерения потенциала БИП-01

заводской номер _____

введен в эксплуатацию _____
(наименование или шифр предприятия, производившего ввод в эксплуатацию)

Дата ввода в эксплуатацию _____

Ввод в эксплуатацию произвел _____

(Должность, фамилия, имя, отчество,

подпись)

10. Транспортировка и хранение

10.1. Условия транспортирования:

- в части воздействия механических факторов должны соответствовать условиям Л по ГОСТ 23216-78;

- в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69, для южных районов – 6 (ОЖ2) по ГОСТ 15150-69.

10.2. Условия хранения контроллеров в упаковке должны соответствовать условиям 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69, для южных районов – 6 (ОЖ2) по ГОСТ 15150-69.

10.3. Контроллеры должны храниться не более 1 года с неподключенной литиевой батареей, при этом упаковочная тара должна быть без подтеков и загрязнений.

11. Сведения о хранении

Сведения о хранении приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Дата		Условия хранения	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за хранение
установки на хранение	снятия с хранения		

12. Сведения о поверке

12.1 Поверка БИП-01 проводится в соответствии с методикой поверки ТУ4859-010-10805710-11 МП.

12.2 Межповерочный интервал – 5 лет.

12.3 Сведения о поверке приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Дата	Отметка о поверке	Подпись поверителя	Примечание

13. Рекламации

В случае выявления неисправности в период действия гарантийных обязательств, а также обнаружения некомплектности (при распаковке) БИП-01 потребитель должен выслать в адрес предприятия–изготовителя письменное извещение со следующими данными:

- обозначение БИП-01, заводской номер, дату выпуска и дату ввода в эксплуатацию;
- характер неисправности (или некомплектности).

14. Особые отметки

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Блок измерения потенциала БИП-01

№_____соответствует техническим условиям и признан годным для эксплуатации.

Дата продажи _____

Штамп торгующей организации

и подпись продавца _____

Производитель: **ООО «ЭЛТЕХ»**

170000, г. Тверь, пл. Гагарина, 1

тел/факс (4822) 34-68-67

E-mail:eltech_tver@mail.ru

www.eltech.tver.ru