

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «21 » августа 2025 г. № 1734

Регистрационный № 51540-20

Лист № 1  
Всего листов 6

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Блоки контроля загрузки СКЗ-02

#### **Назначение средства измерений**

Блоки контроля загрузки СКЗ-02 (далее – блоки) предназначены для измерений силы постоянного тока.

#### **Описание средства измерений**

Принцип действия блоков основан на преобразовании входного аналогового сигнала в цифровой с помощью аналого-цифрового преобразователя (АЦП) и отображении измеренного сигнала с помощью блока индикации БИ Р120 (интеллектуальной панели ИП-01), электронной панели приборов мобильного объекта или на персональном компьютере.

Конструктивно блоки выполнены в металлическом корпусе защищенного исполнения с разъемами для подключения внешних устройств (блока индикации БИ Р120 (интеллектуальной панели ИП-01)), персонального компьютера, питания, светодиодным индикатором «Контроль» (в зависимости от исполнения) и монтажной панелью для крепления. Внутри блока размещаются модуль центрального процессора и модуль ввода-вывода (МВВВН). Для подключения персонального компьютера и внешних устройств имеются стандартные интерфейсы RS-232, CAN.

Блоки выпускаются в исполнениях: СКЗ-02.01, СКЗ-02.01.01, СКЗ-02.01.02, СКЗ-02.01.03, СКЗ-02.02 и СКЗ-02.03, отличающихся наличием блока индикации БИ Р120 (интеллектуальной панели ИП-01), наличием дополнительных функциональных модулей и комбинациями выходных разъемов.

Структура условного обозначения исполнений блоков:

Наименование	СКЗ-02.[X].[Y]
<p>Индекс выбирается из ряда:</p> <p>01 – наличие блока индикации БИ Р120 (интеллектуальной панели ИП-01); 02 – отсутствие блока индикации БИ Р120 (интеллектуальной панели ИП-01); на лицевой панели на месте разъема XP1 размещен светодиодный индикатор «Контроль»; 03 – отсутствие блока индикации БИ Р120 (интеллектуальной панели ИП-01), наличие модуля контроля давления в шинах МКДШ; разъем XS1 заменен на SMA розетку для подключения ВЧ-кабеля антенны ANT 433 BY-433-05; на лицевой панели на месте разъема XP1 размещен светодиодный индикатор «Контроль».</p> <p>Индекс (используется только в комбинации с [X]=01):</p> <p>01 – дополнительно укомплектован радионавигационным модулем РНБ; 02 – дополнительно укомплектован навигационным модулем НБ-* (где * - сочетание цифр от 0 до 9); 03 – посадочное место разъема XS1 изменено на D-образное отверстие; разъем XP2 изменен на 2РМ27Б24Ш1В1; отсутствует индекс – вышеперечисленные дополнения отсутствуют.</p>	

На маркировочную табличку блоков наносится следующая информация: наименование типа, исполнение, шифр технических условий, заводской номер, наименование изготовителя, год изготовления, знак утверждения типа, параметры питания, обозначения разъемов для подключения внешних устройств.

Общий вид блоков с указанием мест нанесения знака поверки и знака утверждения типа представлен на рисунке 1. На рисунке 2 представлен вид сзади блоков с указанием места пломбирования от несанкционированного доступа.



Рисунок 1 – Общий вид блоков с указанием мест нанесения знака поверки  
и знака утверждения типа

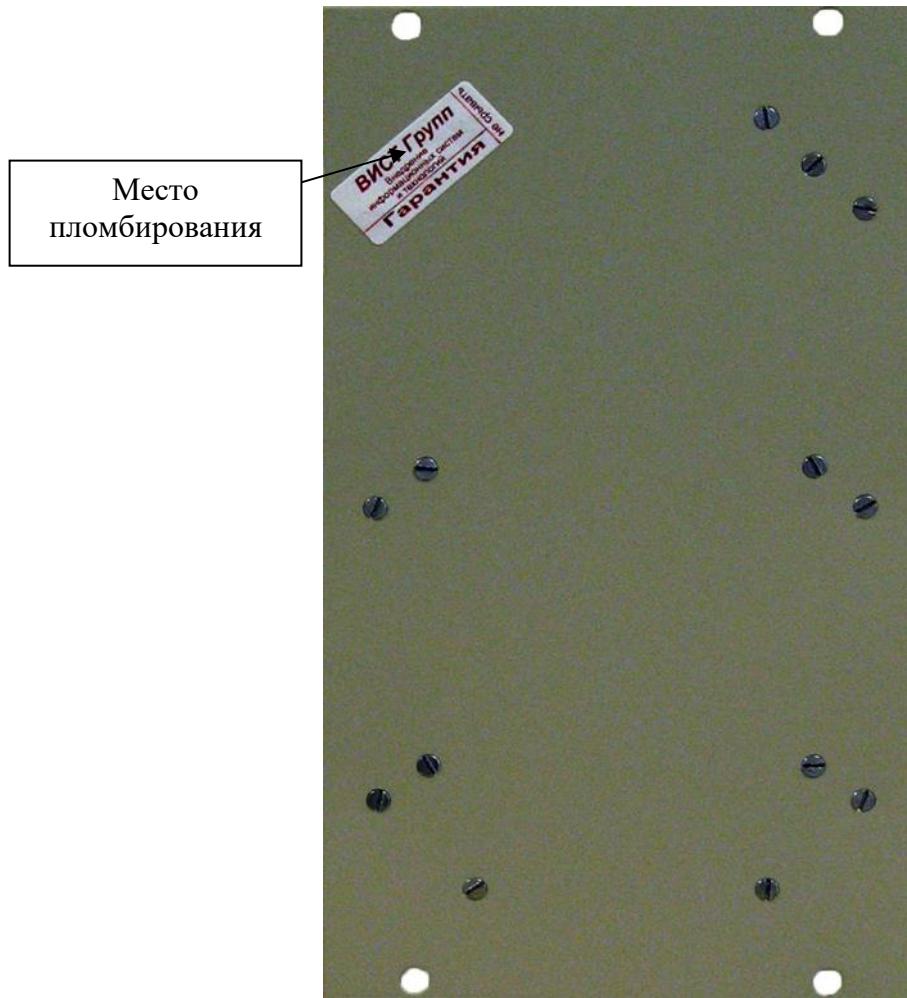


Рисунок 2 – Вид сзади блоков с указанием места пломбирования от несанкционированного доступа

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) блоков предназначено для управления режимами работы и отображения измерительной информации с помощью блока индикации БИ Р120 и является метрологически значимым. Метрологические характеристики блоков нормированы с учетом влияния ПО.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с рекомендациями Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО блоков приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные	Значение	
Наименование программного обеспечения	Встроенное (управляющее ПО)	Внешнее (программа инсталляции управляющего ПО)
Идентификационное наименование ПО	75xxx_uni_1.4540.4617	SkzFlash.rar
Номер версии (идентификационный номер ПО)	1.4540.4617	2.1.0.0
Цифровой идентификатор ПО	b20c8e43fc96a4ea5a29afb8 4add9245	18bd25996cace8130 5fe0a47d01d1d67

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений силы постоянного тока, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу диапазона измерений основной погрешности измерений силы постоянного тока, %	±0,1
Пределы допускаемой приведенной к верхнему пределу диапазона измерений дополнительной погрешности измерений силы постоянного тока, вызванной изменением температуры окружающей среды в пределах рабочих условий измерений на каждые 10 °C, %	±0,1
Количество измерительных каналов	7

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания от источника постоянного тока, В	от 18 до 32
Потребляемая мощность, Вт, не более	20
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	255×140×75
Масса, кг, не более	2
Нормальные условия измерений: – температура окружающей среды, °C – относительная влажность воздуха при температуре окружающей среды +25 °C, %	от +15 до +25 от 50 до 80
Рабочие условия измерений: – температура окружающей среды, °C – относительная влажность воздуха при температуре окружающей среды +25 °C, %	от -40 до +65 до 98
Средняя наработка на отказ, ч	10000
Средний срок службы, лет	10

## Знак утверждения типа

наносится на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом и на маркировочную табличку блока.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Блок контроля загрузки СКЗ-02	-	1 шт.	-
Блок индикации БИ Р120 (интеллектуальная панель ИП-01)	-	1 шт.	для СКЗ-02.01.Y

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Ответные части разъемов в составе:			
- розетка с кожухом 8805PC32TB		1 шт.	- для СКЗ-02.01.01
- розетка 2PM27КПН24Г1В1		1 шт.	- для СКЗ-02.01.03, СКЗ-02.02, СКЗ-02.03
- розетка 2PM24КПН19Г1В1		1 шт.	- для СКЗ-02.01.Y, СКЗ-02.02, СКЗ-02.03
- розетка 2PM14КПН4Г1В1		1 шт.	- для СКЗ-02.01.Y, СКЗ-02.02, СКЗ-02.03
- розетка DB9-FA		3 шт.	- для СКЗ-02.01.Y, СКЗ-02.02, СКЗ-02.03
- корпус DPT-9C		3 шт.	- для СКЗ-02.01.Y, СКЗ-02.02, СКЗ-02.03
Методика поверки	-	1 экз.	-
Внешнее программное обеспечение	-	1 экз.	-
Руководство по эксплуатации	ВГПМ.466453.001 РЭ	1 экз.	-
Паспорт	ВГПМ.466453.001 ПС	1 экз.	-

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к блокам контроля загрузки СКЗ-02**

ГОСТ 22261-94 Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия

ТУ 4042-011-16771107-2011 Блок контроля загрузки СКЗ-02. Технические условия

### Изготовитель

Акционерное общество «ВИСТ Групп»  
(АО «ВИСТ Групп»)  
ИНН 7708779588

Адрес юридического лица: 119311, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 6, помещ. 509

Телефоны: +7 (499) 759-46-40, +7 (499) 759-46-50

E-mail: info@vistgroup.ru

Web-сайт: www.vistgroup.ru

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «Испытательный центр разработок в области метрологии»

Адрес: 117546, г. Москва, Харьковский проезд, д. 2, этаж 2, пом. I, ком. 35,36

Телефон: +7 (495) 278-02-48

E-mail: info@ic-rm.ru

Аттестат аккредитации ООО «ИЦРМ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311390 от 18.11.2015 г.