

**ТОВ ІВК «ТЭМІКС»**

**БЛОК ВИМІРЮВАННЯ ТЕМПЕРАТУРИ  
БИТ-12М**

**ПАСПОРТ**

**006.00.000 ПС**

**Замовлення № ZZZ**

**Договір/Рахунок № DDD**

**МИКОЛАЇВ  
2023р.**

## Зміст

1. Вступ .....	3
2. Загальні вказівки .....	3
3. Призначення .....	3
4. Основні дані та технічні характеристики .....	3
5. Відомості про надійність .....	4
6. Комплект поставки.....	4
7. Маркування.....	4
8. Технічне обслуговування .....	4
9. Зберігання .....	4
10. Технічний опис.....	5
11. Можливі неполадки та способи їхнього усунення .....	6
12. Порядок підключення блока БИТ-12М.....	6
13. Свідоцтво про приймання .....	8
14. Гарантійні зобов'язання .....	8

## 1. Вступ

Цей Паспорт, об'єднаний із керівництвом з експлуатації, є документом, який засвідчує гарантовані Виробником основні параметри та технічні характеристики блока вимірювання температури БИТ-12М (далі за текстом – «Блок»).

У документі наведено технічні відомості про блок і принцип роботи, а також правила експлуатації, дотримання яких забезпечує надійну та довговічну роботу блока протягом усього періоду його експлуатації.

## 2. Загальні вказівки

2.1 Перед експлуатацією блока БИТ-12М необхідно уважно ознайомитися зі змістом цього Паспорта.

2.2 Усі записи в Паспорт повинні виконуватися чітко й акуратно та не можуть бути видалені без пошкодження самого документа. Підчищення, корекції та не завірені виправлення не допускаються.

2.3 Розділ 13 Паспорта заповнюється на підприємстві Виробника блока.

## 3. Призначення

Блок БИТ-12М призначений для попередньої обробки даних, які він одержує від термopідвісок типу ТП-Д L/N, ТП-ДН L/N або ТП-ДС L/N (де L - довжина термopідвіски, а N - кількість датчиків) і передачі їх на АРМ оператора, у складі системи ИТУ-3.

## 4. Основні дані та технічні характеристики

4.1 Габаритні розміри приладу..... не більш ніж  $316 \times 180 \times 90$  мм;

4.2 Маса приладу..... не більш ніж 1,5 кг;

4.3 Напруга живлення.....  $=24\text{В} \pm 10\%$ ;

4.4 Споживана потужність ..... не більш ніж 2 Вт.

4.5 Діапазон вимірюваних температур.....  $-20 \dots +80^\circ\text{C}$ .

4.6 Кількість каналів для підключення термopідвісок

типу ТП-1М или ТП-01М ..... 12 каналів;

4.7 Межа основної допустимої похибки вимірювання температури в діапазоні температур термopідвіски від мінус 10 до плюс 60 °С, за температури блока  $20 \pm 5^\circ\text{C}$ ..... не більш ніж  $\pm 0,5^\circ\text{C}$ .

4.8 Роздільна здатність..... не більш ніж  $0,1^\circ\text{C}$ .

4.9 За стійкістю до впливу зовнішніх кліматичних умов блок належить до групи УЗ.1 за ГОСТ 15150.

4.10 Блок стійкий до впливу вібрацій синусоїдальної форми з частотою до 25 Гц та амплітудою до 0,1 мм, що за стійкістю до механічних впливів відповідає групі L1 за ГОСТ 12997.

4.11 Відповідно до ГОСТ 12997, після експлуатаційної закінченості блок належить до виробів другого порядку та забезпечує працездатність у таких кліматичних умовах:

- температура навколишнього повітря в діапазоні від мінус 20 до плюс 50 °С;
- відносна вологість навколишнього повітря до 100% за температури повітря 35 °С;
- атмосферний тиск від 84 до 106,7 кПа.

4.12 За захищеністю від доступу до небезпечних частин і від попадання зовнішніх твердих предметів і води блок відповідає ступеню захисту IP 65.

4.13 Під час експлуатації блок не створює випромінювань, шумів і вібрацій та не виділяє токсичних речовин.

4.14 Блок зберігає працездатність після усунення обриву або короткого замикання в ланцюзі термопідвіски або інтерфейсу RS-485.

## 5. Відомості про надійність

5.1 Середнє напрацювання на відмову - не менш ніж 50000 годин

5.2 Повний середній термін служби - не менш ніж 8 років.

5.3 Застосовувані матеріали та комплектуючі вироби відповідають стандартам і ТУ підприємств, які їх виготовили.

## 6. Комплект поставки

6.1 Перелік стандартного комплекту поставки наведено в таблиці 1.

Таблиця 1.

№	Назва обладнання, документа	Кількість	Примітки
1.	Блок вимірювання температури БИТ-12М	1 шт.	В корпусі/Без корпусу
2.	Паспорт 006.00.000 ПС	1 екз.	
3.	Додаток №1 до паспорта 006.00.000 ПС	1 екз.	
4.	Комплект тари та упаковки	1 к-кт	

## 7. Маркування

Маркування блока здійснюється шильдом на передній кришці корпусу, у якому зазначено:

- назва підприємства Виробника;
- назва приладу
- заводський номер;
- дата випуску.

## 8. Технічне обслуговування

8.1 Блок не вимагає періодичного налаштування, калібрування або юстирування.

8.2 Технічне обслуговування зводиться до періодичного огляду й видалення пилу та інших забруднень із зовнішньої поверхні з використанням бавовняного ганчір'я та спирту.

8.3 Забороняється для протирання використовувати бензин, ацетон, вайт-спірит, дихлоретан та інші органічні розчинники.

## 9. Зберігання

Блок треба зберігати в опалюваних приміщеннях за температури повітря від +20 до

плюс 50 °С, за відносної вологості повітря не більше ніж 85%, і за умови вмісту в повітрі пилу, масла, агресивних домішок, що не перевищують норм, встановлених ГОСТ 12.1.005 для робочої зони виробничих приміщень.

## 10. Технічний опис

Блок БИТ-12М є пристроєм, який призначений для збору, попередньої обробки даних про значення температур, зафіксованих датчиками термомікроскопів ТП-1М або ТП-01М L/N у 12-ти напрямках і передачі їх з допомогою інтерфейсу RS-485 кабельною лінією на комп'ютер.

Блок виконаний у пластмасовому корпусі зі ступенем захисту IP65.

Блоки монтуються в шафах разом із крос-панелями або клемниками, до яких з одного боку підключаються дроти блоків БИТ-12М, а з іншого кабелі зв'язку термомікроскопів ТП-1М або ТП-01М L/N.

Кабельні гермовводи забезпечують герметичність введення дротів у корпус блока від 12 термомікроскопів ТП-1М або ТП-01М L/N, а також кабелів живлення та інтерфейсу.

Зовнішній вигляд блоку БИТ-12М представлено на рис. 1.

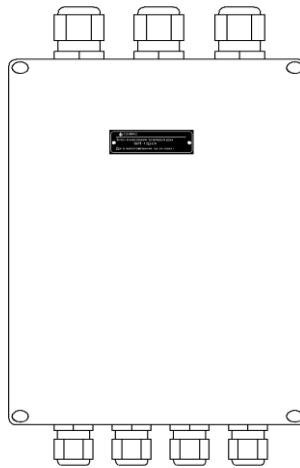


Рис. 1. Зовнішній вигляд блоку БИТ-12М.

Кількість кабельних гермовводів у блоках може змінюватися, залежно від кількості термомікроскопів ТП-01М L/N, які підключаються.

## 11. Можливі неполадки та способи їхнього усунення.

Перелік можливих неполадок і методів їхнього усунення наведено в таблиці 2.

Таблиця 2.

Ознака неполадки	Ймовірна причина неполадки	Метод усунення неполадки	Примітка
Повідомлення в журналі подій ПЗ: «Немає зв'язку з пристроєм № ...»	1) Відсутність живлення на вході джерела живлення ИПТ-220-24/50, що живить блок БИТ-12М напруги ~ 220В. 2) Обрив у кабелі інтерфейсу RS-485	1) Забезпечити подачу напруги ~ 220В на вхід джерела живлення ИПТ-220-24/50. 2) Відключити напругу ~ 220 В на вході ИПТ-220-24/50. Відновити цілісність кабелю.	1) подача напруги ~ 220В не призвела до відновлення зв'язку - зверніться до Виробника. 2) Пошкодження в кабелі відсутні - зверніться до Виробника.
Повідомлення в журналі подій ПЗ: «Немає зв'язку з термopідвіскою в силосі № ...»	Обрив у кабелі зв'язку, що з'єднує термopідвіску з блоком БИТ-12М	Відключити напругу ~ 220 В на вході ИПТ-220-24/50. Відновити цілісність кабелю.	Пошкодження в кабелі відсутні - зверніться до Виробника.
Повідомлення в журналі подій ПЗ: «Коротке замикання термopідвіски в силосі № ...»	1) Коротке замикання проводів у кабелі зв'язку термopідвіски. 2) Коротке замикання в датчику	1) Знайти й усунути коротке замикання. 2) Звернутися до Виробника	1) Коротке замикання в кабелі зв'язку відсутнє - зверніться до Виробника.

## 12. Порядок підключення блока БИТ-12М

Таблиця 3.

Роз'єм - контакт	Напрявлення - датчик	Роз'єм - контакт	Напрявлення - датчик
XP1-1	1-1	XP2-13	7-1
XP1-2	1-2	XP2-14	7-2
XP1-3	1-3	XP2-15	7-3
XP1-4	1-4	XP2-16	7-4
XP1-5	1-5	XP2-17	7-5
XP1-6	1-6	XP2-18	7-6
XP1-20	1-загальний	XP2-24	7- загальний
XP1-7	2-1	XP2-19	8-1
XP1-8	2-2	XP2-37	8-2
XP1-9	2-3	XP2-36	8-3
XP1-10	2-4	XP2-35	8-4
XP1-11	2-5	XP2-34	8-5
XP1-12	2-6	XP2-33	8-6
XP1-22	2- загальний	XP2-26	8- загальний
XP1-13	3-1	XP3-1	9-1

XP1-14	3-2	XP3-2	9-2
XP1-15	3-3	XP3-3	9-3
XP1-16	3-4	XP3-4	9-4
XP1-17	3-5	XP3-5	9-5
XP1-18	3-6	XP3-6	9-6
XP1-24	3- загальний	XP3-20	9- загальний
XP1-19	4-1	XP3-7	10-1
XP1-37	4-2	XP3-8	10-2
XP1-36	4-3	XP3-9	10-3
XP1-35	4-4	XP3-10	10-4
XP1-34	4-5	XP3-11	10-5
XP1-33	4-6	XP3-12	10-6
XP1-26	4- загальний	XP3-22	10- загальний
XP2-1	5-1	XP3-13	11-1
XP2-2	5-2	XP3-14	11-2
XP2-3	5-3	XP3-15	11-3
XP2-4	5-4	XP3-16	11-4
XP2-5	5-5	XP3-17	11-5
XP2-6	5-6	XP3-18	11-6
XP2-20	5- загальний	XP3-24	11- загальний
XP2-7	6-1	XP3-19	12-1
XP2-8	6-2	XP3-37	12-2
XP2-9	6-3	XP3-36	12-3
XP2-10	6-4	XP3-35	12-4
XP2-11	6-5	XP3-34	12-5
XP2-12	6-6	XP3-33	12-6
XP2-22	6- загальний	XP3-26	12- загальний

Таблиця 4 .

Роз'єм -контакт	Ланцюг	Роз'єм -контакт	Ланцюг
XS1-1	+24В	XS3-2	RS485 DATA+
XS1-2	-24В	XS4-1	RS485 DATA-
XS2-1	+24В	XS4-2	RS485 DATA+
XS2-2	-24В	XS3-3	RS485 GNDI
XS3-1	RS485 DATA-	XS4-3	RS485 GNDI

### 13. Свідоцтво про приймання

Блок вимірювання температури БИТ-12М 006.00.000-08, відповідає технічним параметрам і визнаний придатним для експлуатації.

Заводський номер: №ZZZ-06/01.

Дата випуску: 1 січня 2023 р.

Штамп ВТК \_\_\_\_\_  
(посада й підпис особи відповідальної за приймання)

Дата упаковки: 1 січня 2023 р.

Пакування здійснював \_\_\_\_\_  
(посада, ПІБ і підпис особи, що здійснила пакування)

### 14. Гарантійні зобов'язання

Виробник гарантує відповідність блоку БИТ-12М вимогам конструкторської документації і даного Паспорту за умови дотримання правил його монтажу, підключення та експлуатації.

Гарантійний термін експлуатації - 24 місяці від дати відвантаження Замовнику.

Блок БИТ-12М, у якого під час гарантійного терміну буде виявлено відмову в роботі за умови дотримання Споживачем правил його монтажу, підключення і експлуатації та правил зберігання і транспортування, затверджених відповідними нормативними документами, безоплатно ремонтується або замінюється Виробником.

#### **УВАГА!**

**Гарантійний ремонт або заміна по гарантії блока БИТ-12М не здійснюється, якщо він вийшов із ладу за умови:**

- неправильного підключення;
- недотримання вимог Паспорта;
- механічних пошкоджень з вини Споживача;
- форс-мажорних обставин;

#### Адреса Виробника:

54017 Україна, м Миколаїв, ТОВ ІВК "ТЭМИКС".

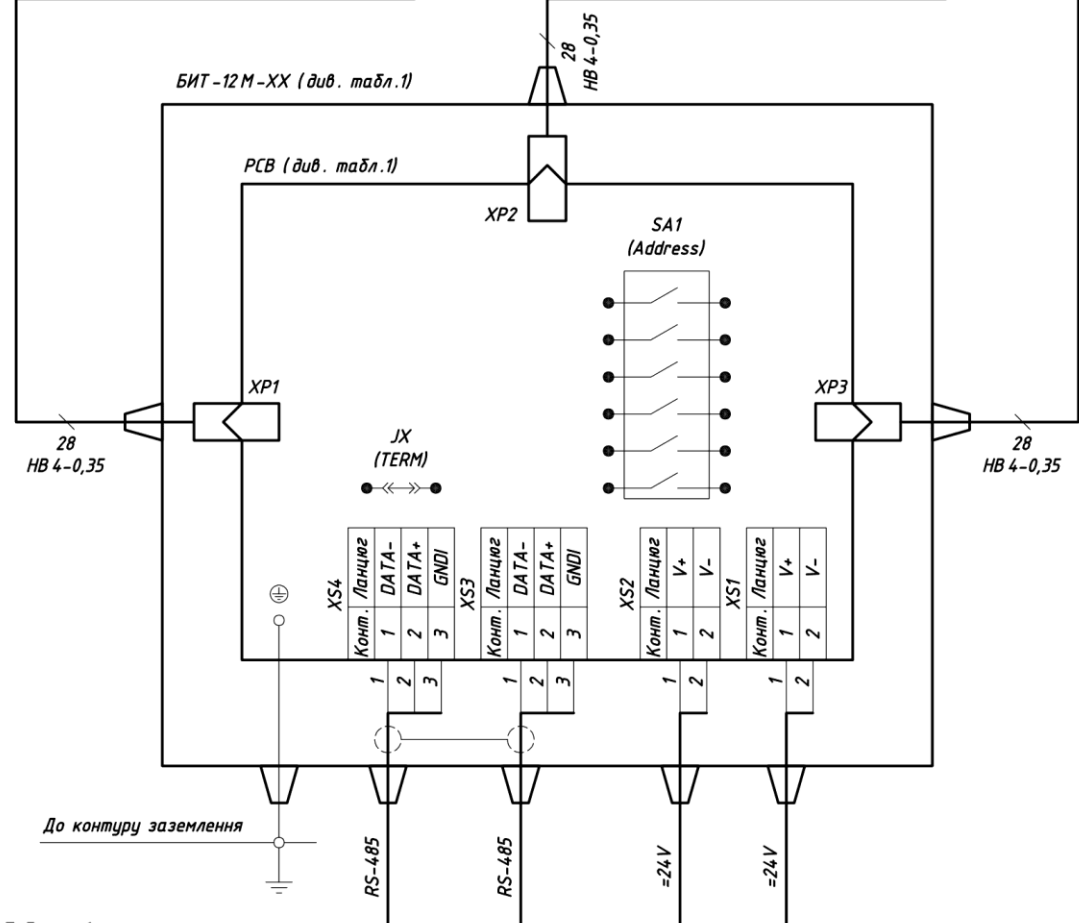
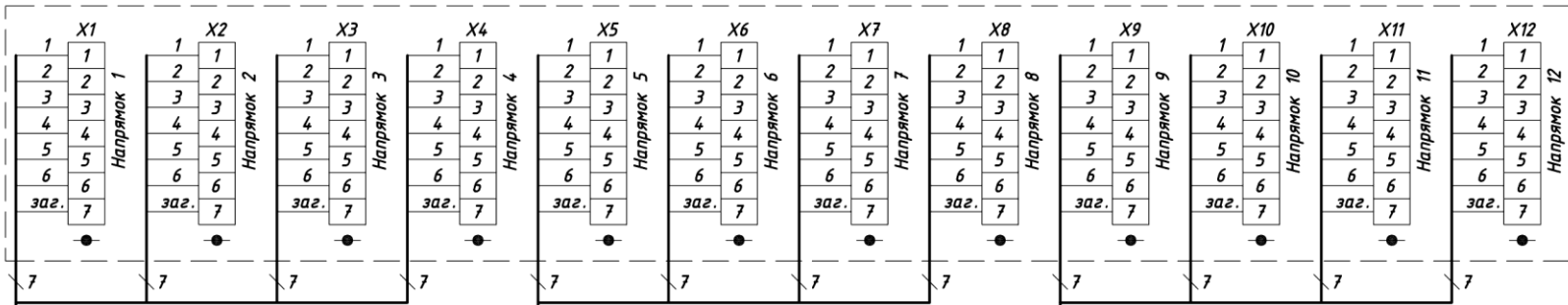
вул. Чкалова 20/3

Тел / Факс (0512) 50-02-09, 50-02-10.



ЄЗ 000'00'900

Крос-панель



Таблиця 2

Роз'єм - контакти	Напрямок - датчик	Роз'єм - контакти	Напрямок - датчик	Роз'єм - контакти	Напрямок - датчик	Роз'єм - контакти	Напрямок - датчик
XP1-1	1-1	XP1-19	4-1	XP2-13	7-1	XP3-7	10-1
XP1-2	1-2	XP1-37	4-2	XP2-14	7-2	XP3-8	10-2
XP1-3	1-3	XP1-36	4-3	XP2-15	7-3	XP3-9	10-3
XP1-4	1-4	XP1-35	4-4	XP2-16	7-4	XP3-10	10-4
XP1-5	1-5	XP1-34	4-5	XP2-17	7-5	XP3-11	10-5
XP1-6	1-6	XP1-33	4-6	XP2-18	7-6	XP3-12	10-6
XP1-7	2-1	XP2-1	5-1	XP2-19	8-1	XP3-13	11-1
XP1-8	2-2	XP2-2	5-2	XP2-37	8-2	XP3-14	11-2
XP1-9	2-3	XP2-3	5-3	XP2-36	8-3	XP3-15	11-3
XP1-10	2-4	XP2-4	5-4	XP2-35	8-4	XP3-16	11-4
XP1-11	2-5	XP2-5	5-5	XP2-34	8-5	XP3-17	11-5
XP1-12	2-6	XP2-6	5-6	XP2-33	8-6	XP3-18	11-6
XP1-13	3-1	XP2-7	6-1	XP3-1	9-1	XP3-19	12-1
XP1-14	3-2	XP2-8	6-2	XP3-2	9-2	XP3-37	12-2
XP1-15	3-3	XP2-9	6-3	XP3-3	9-3	XP3-36	12-3
XP1-16	3-4	XP2-10	6-4	XP3-4	9-4	XP3-35	12-4
XP1-17	3-5	XP2-11	6-5	XP3-5	9-5	XP3-34	12-5
XP1-18	3-6	XP2-12	6-6	XP3-6	9-6	XP3-33	12-6

Контакти 20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32 роз'ємів XP1, XP2, XP3 - загальні

За допомогою DIP-перемикача SA1 встановлюється адреса (в бінарному коді) кожного з блоків вимірювання температури під'єднаних до лінії інтерфейсу RS-485.

Джампер TERM (див. табл.1) повинен бути замкнений на останньому блоці під'єднаному до кабельної лінії інтерфейсу RS-485.

В таблиці 2 наведено типові ланцюги підключення до датчиків термopідвісок типу ТП-1М та ТП-01М

Таблиця 1

Позначення	Найменування	PCB	SA1	TERM	⊕
006.00.000-09	БИТ-12М-09	TSM72N.20.00	+	J4	+
006.00.000-08	БИТ-12М-08	TSM72N.13	+	J5	+
006.00.000-07	БИТ-12М-07	TSM72N.11	+	J5	+
006.00.000-06	БИТ-12М-06	TSM72N.10	+	-	-
006.00.000-04, 05	БИТ-12М-05	TSM72N.09	+	-	-

006.00.000 E5

Зм.	Арк.	№ документа	Підпис	Дата	Блок вимірювання температури БИТ-12М. Схема підключення	Лім.	Маса	Масштаб
Розробив		Шарапов С.М.		09.22р				
Перевірив		Бенюх В.В.		09.22р				
Додаток №1 до паспорта 006.00.000 ПС						Аркуш	Аркушів 1	