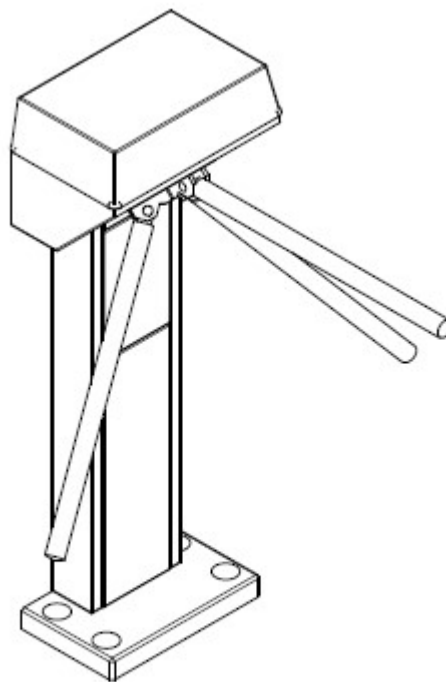


Турнікет триподний Форма™

«Бізант-5»

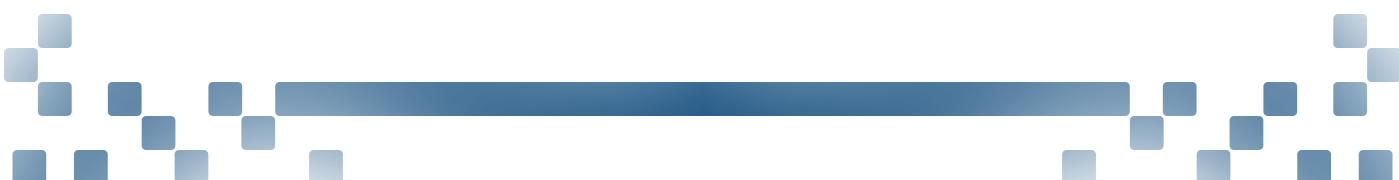
Інструкція з експлуатації

ФХ.48.00.000-04 РЭ



Київ

2020



1. Призначення

1.1. Турнікет триподний Форма TM «Бізант-5» (надалі - турнікет) призначений для управління доступом на об'єкт, що охороняється. Турнікет встановлюється на КПП промислових підприємств, в банках, адміністративних установах тощо. Турнікет може працювати автономно за допомогою кнопочового пульта або в складі системи контролю та управління доступом.

1.2. Турнікет може виготовлятися у виконанні У2 відповідно до ГОСТ 15150-69 для експлуатації під навісом при температурі від -40 ° С до +40 ° С і відносній вологості повітря до 95% при температурі 35°C.

2. Головні характеристики

2.1. Турнікет обладнаний електроприводним агрегатом ПТУ-1.2, що забезпечує легке і плавне обертання трипода, комфортність проходу і високу пропускну здатність.

2.2. Турнікет дозволяє встановлення триподів як з жорстко зафіксованими штангами (модель «Бізант-5.1»), так і з шарнірно-закріпленими штангами: модель «Бізант-5.2» з механічною функцією «Антипаніка» і модель «Бізант-5.3» з електрокерованою функцією «Антипаніка».

2.3. Турнікет має компактну полегшену конструкцію, що дозволяє споживачам органічно вписати його в інтер'єр пропускну пункту. За зовнішнім виглядом виділяють 2 види турнікетів: без консолей або з консолями, на яких можливе розміщення зчитувачів різних типів (модель «Бізант-5К»).

2.4. Корпус турнікета виготовляється зварним з листової вуглецевої сталі і захищається від корозії гальванічним та полімерним порошковим покриттям. Штанги трипода і консолі виготовляються з полірованої нержавіючої сталі.

2.5. Дистанційне керування турнікетом дозволяє використовувати його як автономно в режимі ручного управління за допомогою пульта, так і в якості виконавчого пристрою в системі управління доступом.

3. Технічні дані

Напруга живлення постійного струму, В	12±1.5
Струм, А, не більше	2.5
Пропускна спроможність, кількість проходів / хв., не менше	30
Максимальне експлуатаційне навантаження (посередині перегороджуючої штанги):	1000
статичне, Н, не більше	80
динамічне, Дж, не більше	
Ширина перекриття проходу, мм	550
Габаритні розміри турнікета, мм	
Висота	1030
Довжина / (з консолями)	370/(95
370/(953max)	3max)
Ширина	230
Маса, кг, не більше	50
Характеристики надійності:	
Середнє напруження на відмову, кількість проходів, не менше	150000
	0
Середній час відновлення, година, не більше	1.5
Призначений термін служби, роки, не менше	10

4. Вимоги безпеки

За способом захисту людини від ураження електричним струмом турнікет відноситься до класу III за ГОСТ 27570.0-87.

4.1 До монтажу, експлуатації та обслуговування турнікета допускаються особи, які вивчили цю інструкцію з експлуатації та пройшли інструктаж з техніки безпеки.

4.2 При монтажі та експлуатації турнікета необхідно дотримуватися «Правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів», а також загальних положень з техніки безпеки, прийнятих на даному підприємстві.

4.3 Як джерело живлення турнікета необхідно застосовувати перетворювачі з роздільними обмотками або мають захисний трансформатор і задовольняють вимоги безпеки ГОСТ 27570.0-87.

4.4 З метою забезпечення заходів безпеки **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:**

- a) Експлуатувати турнікет без заземлення;
- b) Експлуатувати несправний турнікет. У разі виявлення несправності турнікет повинен бути відключений від мережі;
- c) Користуватися несправним інструментом і пристроями при монтажі та обслуговуванні турнікета;
- d) Піддавати деталі і вузли турнікета ударам і падінням, використовувати при чищенні зовнішніх поверхонь абразивні речовини і розчинники (ацетон, вайт-спірит, скипидар).

5. Обладнання і принципи роботи

5.1 Турнікет «Бізант-5» (див. рис. 1) – це суцільнозварний корпус (1), що закривається зверху кришкою (2). У верхній частині корпусу розміщується агрегат турнікета ПТУ-1.2 (3), на вихідному валу якого закріплено трипод (4) з трьома перегороджувачими штангами (5).

У моделі «Бізант-5.1» штанги жорстко зафіксовані в триподі. У моделі «Бізант-5.3» штанги в триподі закріплені шарнірно, і при необхідності перегороджувача штанга може бути опущена в вертикальне положення (6).

На бічних схилах кришки встановлена світлодіодна індикація (8), призначених для індикації дозволу-заборони проходу. Для розміщення блоку управління БУТ-НП і контролера системи контролювання доступом КСКД в порожнистій стійці корпусу передбачений люк, що закривається кришкою (9). Фіксація кришки турнікета і кришки люка в закритому положенні здійснюється за допомогою замків (10).

Стійка турнікета виготовляється двох видів: без консолей (основне виконання) або зі знімними консолями (11) (модель «Бізант-5К»), які служать для встановлення зчитувачів (12). Встановлення зчитувачів показані на рис. 1.

Корпус і кришка турнікета виготовляються зварними з листової вуглецевої сталі і захищаються від корозії гальванічним покриттям і полімерною порошковою емаллю. Штанги трипода і консолі виготовляються з полірованої нержавіючої сталі.

Кріплення турнікета до підлоги може здійснюватися за допомогою шурупів або анкерних болтів, встановлених в підготовлені отвори.

Підводка електричних кабелів до турнікету здійснюється через металорукав, що розташований в підлозі.

5.2. Агрегат турнікета ПТУ-1.2 (див. рис. 2) складається з електродвигунного приводу, механізму блокування і пристрою «Антипаніка», встановлених на загальній основі (10). На вихідному валу агрегату закріплений трипод, оснащений трьома штангами, а також барабан (26) і датчик кута повороту (27).

Привод агрегату складається з електродвигуна постійного струму (17) і редуктора (18), пов'язаного з триподом ремінною передачею. Привод включається за командою блоку управління при повороті трипода на кут (6-10) ° і обертає трипод в напрямку дозволеного проходу. При підході до нового робочого положення відбувається гальмування і автоматична установка трипода в нове робоче положення.

Натяг приводного ремня (див. рис.3) регулюється роликком 28, закріпленим за допомогою гайки 29 на бобишці 30. При відпущеній гайці 29 бобишка 30 переміщається уздовж паза в плиті основи за допомогою викручування болта 31. У потрібному положенні болт фіксується контргайкою 32, а бобишка - гайкою 29.

Механізм блокування (див. рис. 4) складається з двох фланцевих електромагнітів (14), встановлених на основі (10). Якорі магнітів (15) жорстко з'єднані з важелями (16), які взаємодіють з зубцями на нижній поверхні барабана (26). Якщо електромагніти відключені, важелі опущені і не перешкоджають обертанню трипода. При включенні електромагніта якорі притягуються до фланця електромагніту, піднімаючи протилежний кінець важеля і блокуючи, тим самим, обертання барабана (а отже і трипода) в відповідну сторону.

Пристрій «Антипаніка» (див. рис.5) складається з каркаса (19) із закріпленням на ньому електромагнітом (20), штовхача (21), якоря (22) і пружин (23 і 24). Штовхач являє собою п-подібну рамку, що складається з двох направляючих і опору. Направляючі штовхача проходять через отвори каркаса і якоря, забезпечуючи тим самим можливість поступового переміщення штовхача і якоря щодо електромагніту. Необхідні динамічні характеристики відносного руху забезпечуються зворотними та компенсуючими пружинами. Діапазони переміщень штовхача щодо каркаса і якоря щодо штовхача обмежуються опірними шайбами.

У зведеному стані електромагніт включений, якорі притягують до фланця електромагніту, штовхач піднято в крайнє верхнє положення. При цьому опір штовхача не стосується собачки, розташованої в триподі, і визначає положення штанги трипода (підняте або опущене).

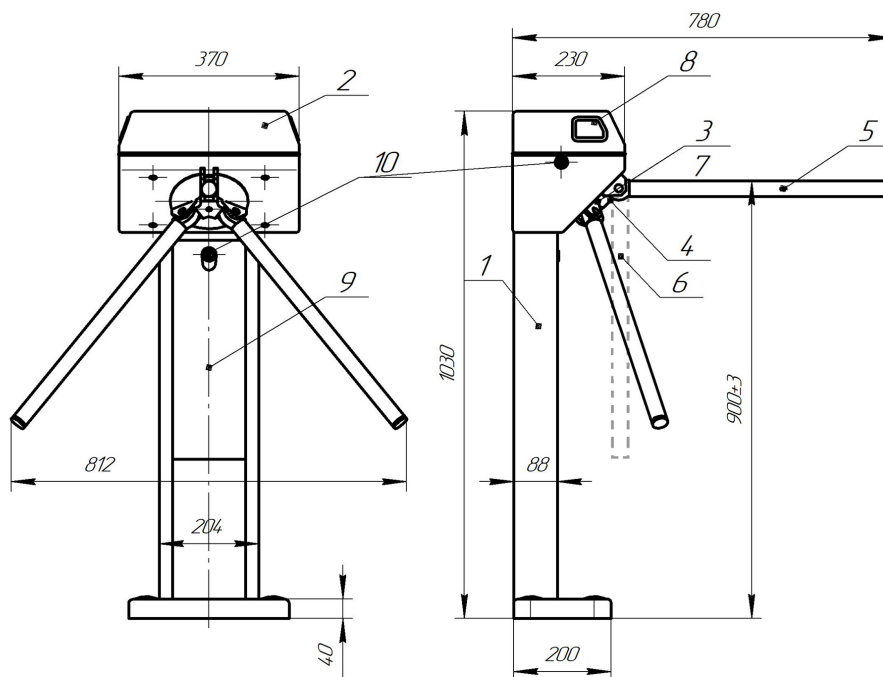
При відключенні живлення електромагніту якорі разом з штовхачем під дією зворотних пружин опускаються в крайнє нижнє положення. Опір штовхача тисне на собачку (25), змушуючи її повернутися щодо своєї осі. При цьому штанга трипода вивільняється і під дією власної ваги опускається з горизонтального положення у вертикальне («падає»).

При падінні штанги відбувається зведення штовхача: собачка, взаємодіючи з кулачком штанги, повертається і піднімає опір в крайнє верхнє положення, при цьому якорі піджимаються до електромагніту компенсуючими пружинами.

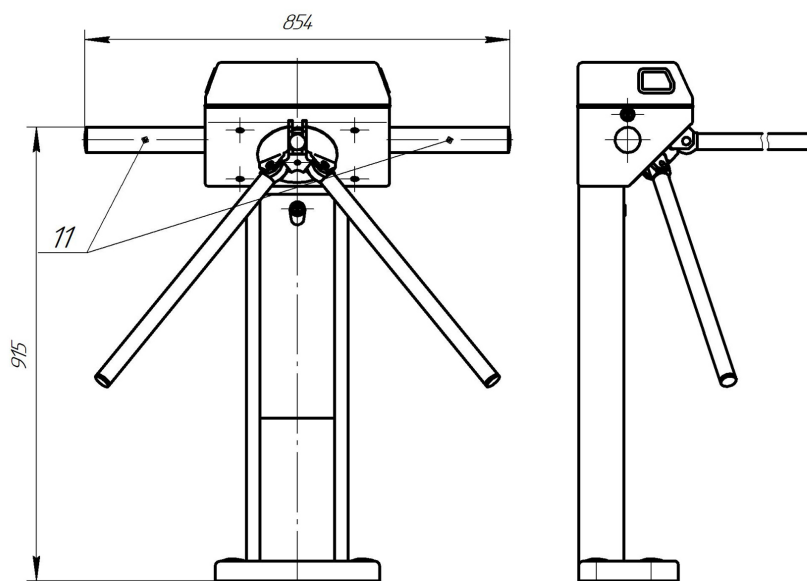
Пристрій «Антипаніка» вводиться в дію автоматично за командою від пульта дистанційного керування або при відключенні напруги живлення.

Загальний вигляд турнікета «Бізант-5»

турнікет "Бізант-5"



турнікет "Бізант-5К"



варіанти виконання консолей:

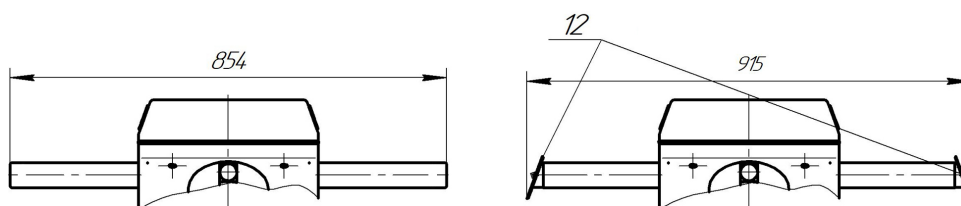


Рис.1

Загальний вигляд агрегата ПТУ-1.2

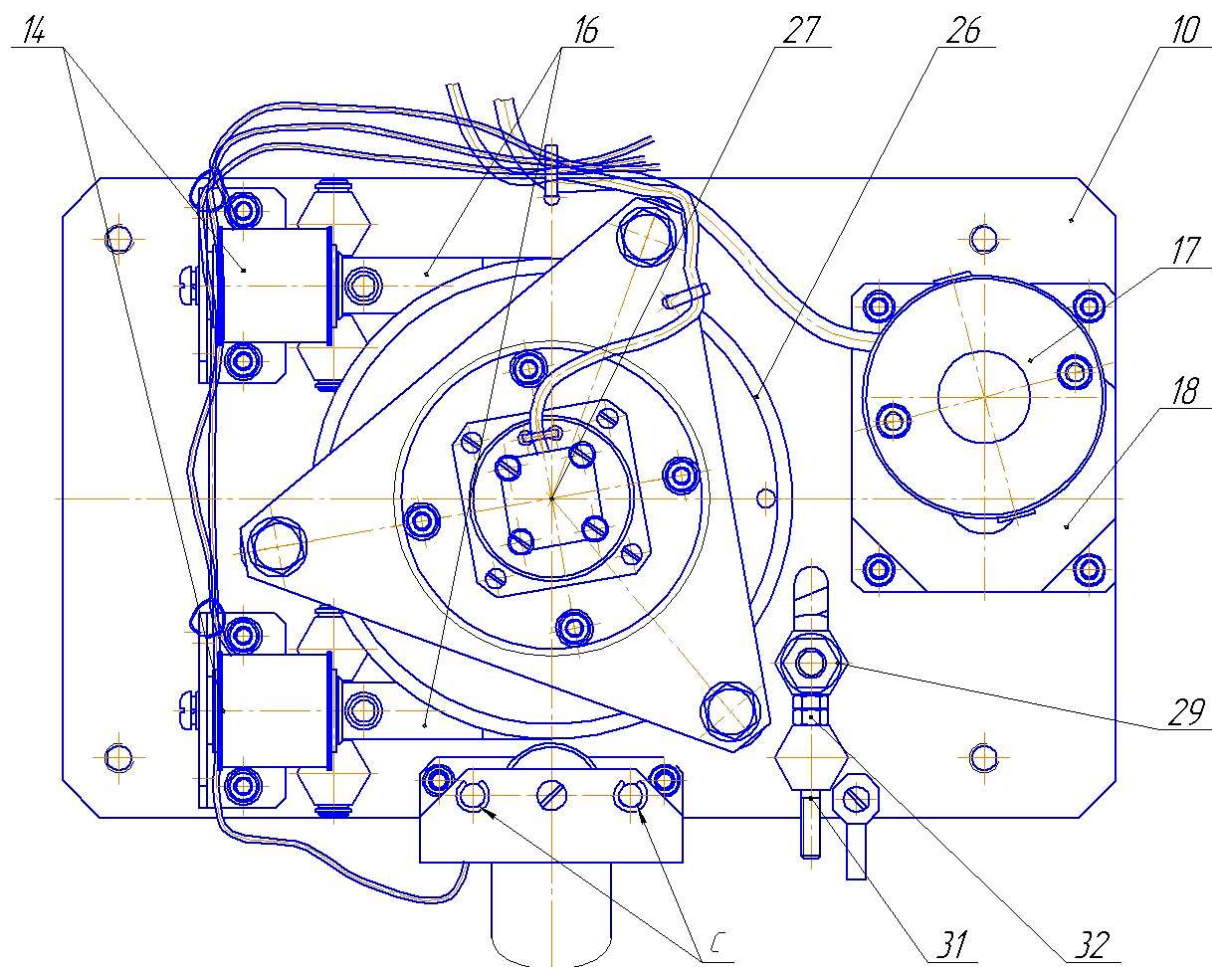


Рис.2

Пристрій натягу приводного ремня

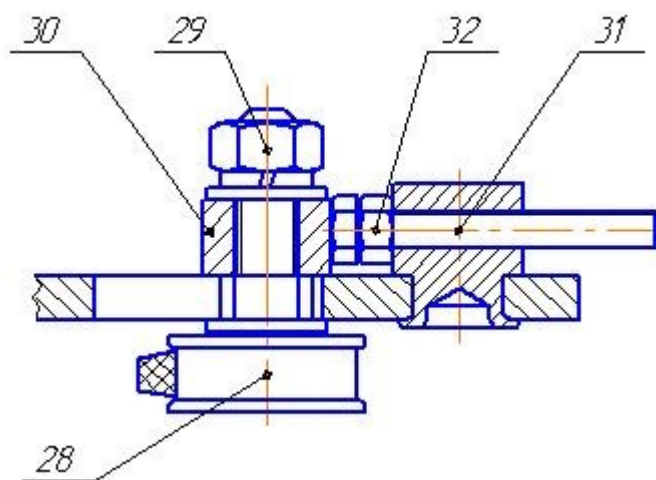


Рис.3

Механізм блокування

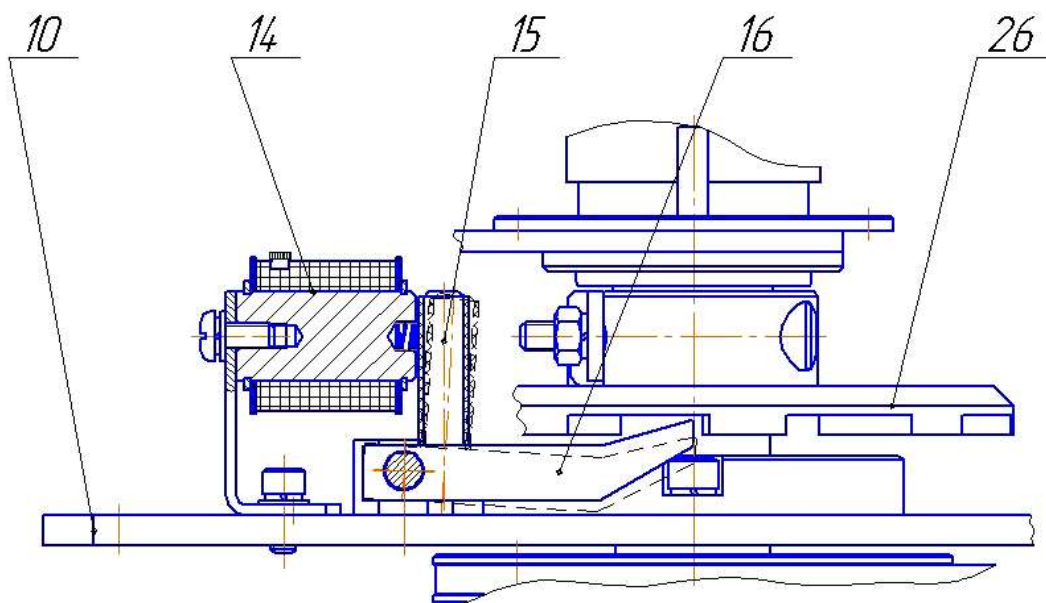


Рис.4

Пристрій «Антипаніка»

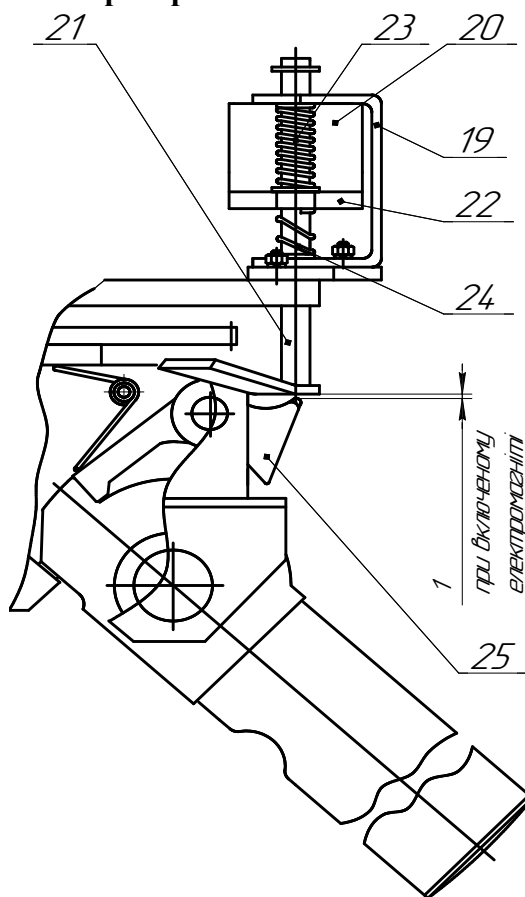


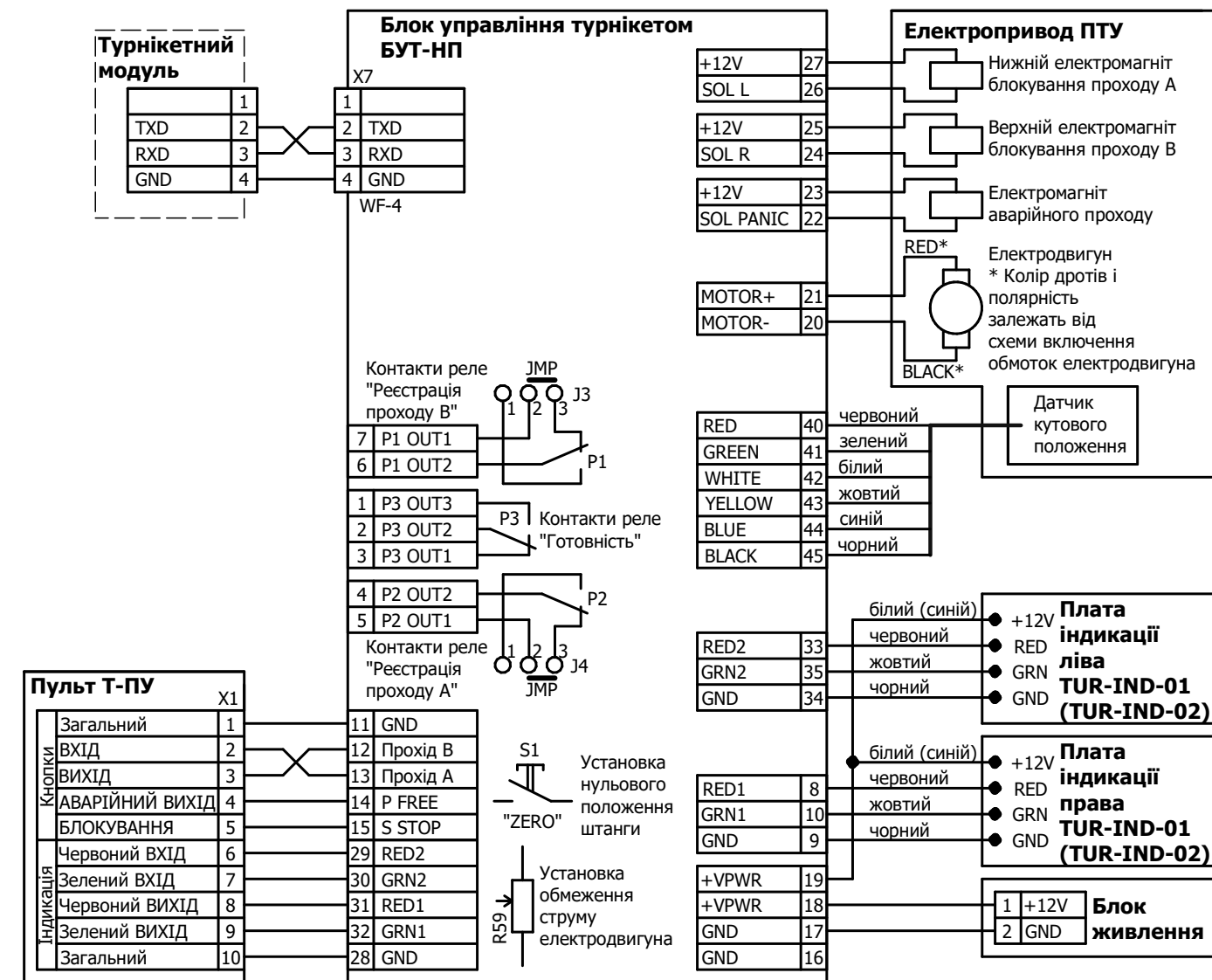
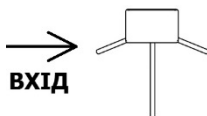
Рис.5

5.3. Блок управління турнікетом (БУТ-НП) – це плата, встановлена на монтажних стійках безпосередньо в корпусі турнікета. При необхідності БУТ-НП може бути розміщений в захисному пластмасовому корпусі. Підключення індикаторів проходу, пульта управління і джерела живлення до блоку управління здійснюється за допомогою кабелів відповідно до схеми підключення (рис 6,7,8,9).

У БУТ-НП передбачений ряд налаштувань, які виконуються за допомогою мікроперемикачів SW1, ... SW8, змінного резистора R59, джамперів J3, J4 і кнопки S1, які дозволяють забезпечити комфортну роботу турнікета, зручне управління за допомогою пульта дистанційного керування в ручному режимі і з'єднання турнікета з різними автоматичними системами контролю доступу.

Штатний порядок дій з налаштування режимів і забезпечення необхідної якості роботи турнікета, а також підключення або відключення додаткових функцій наведено в таблицях 5.1, 5.2, а також в розділах 7 і 8.

Схема підключення БУТ-НП в турнікеті «Бізант-5.3» з управлінням від пульта (обертання трипова при вході – за годинниковою стрілкою)



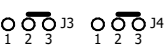
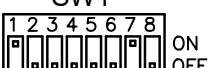
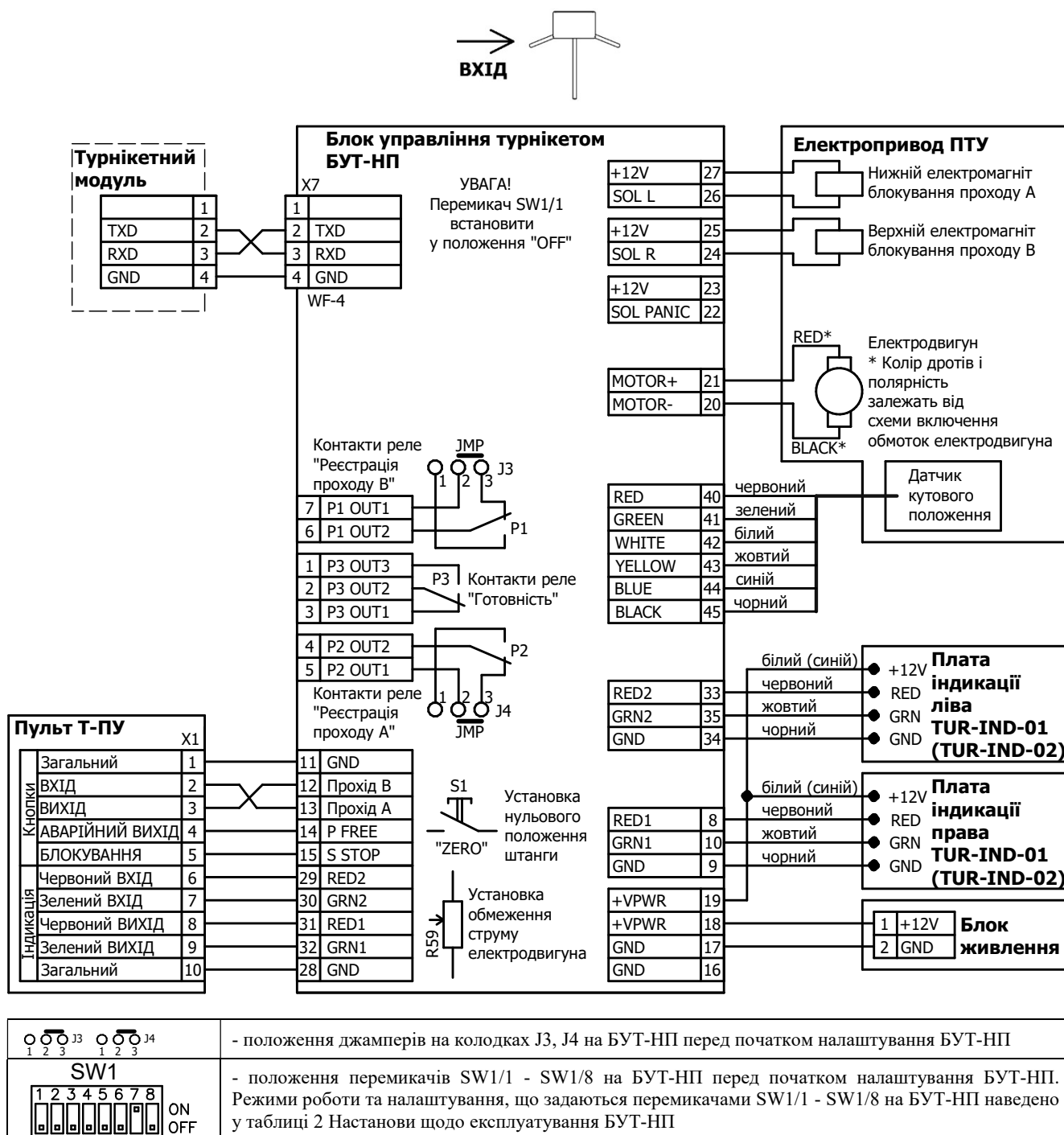
	- положення джамперів на колодках J3, J4 на БУТ-НП перед початком налаштування БУТ-НП
	- положення перемикачів SW1/1 - SW1/8 на БУТ-НП перед початком налаштування БУТ-НП. Режим роботи та налаштування, що задаються перемикачами SW1/1 - SW1/8 на БУТ-НП наведено у таблиці 2 Настанови щодо експлуатування БУТ-НП

Рис. 6

Примітки

1. Прохід А – це прохід через турнікет з напрямком обертання трипода за годинниковою стрілкою.
2. Прохід В – це прохід через турнікет з напрямком обертання трипода проти годинникової стрілки.
3. Турнікетний модуль (ТМ-01) використовується для організації турнікетних місць доступу по безконтактним карткам у складі інтегрованої системи безпеки STOP-Net® 4.0.

Схема підключення БУТ-НП в турнікеті «Бізант-5.1» з управлінням від пульта (обертання трипова при вході – за годинниковою стрілкою)



Примітки

1. Прохід А – це прохід через турнікет з напрямком обертання трипода за годинниковою стрілкою.
2. Прохід В – це прохід через турнікет з напрямком обертання трипода проти годинникової стрілки.
3. Турнікетний модуль (ТМ-01) використовується для організації турнікетних місць доступу по безконтактним карткам у складі інтегрованої системи безпеки STOP-Net® 4.0.

Рис.7

Схема підключення БУТ-НП в турнікеті «Бізант-5.3» з управлінням від пульта (обертання трипода при вході – проти годинникової стрілки)

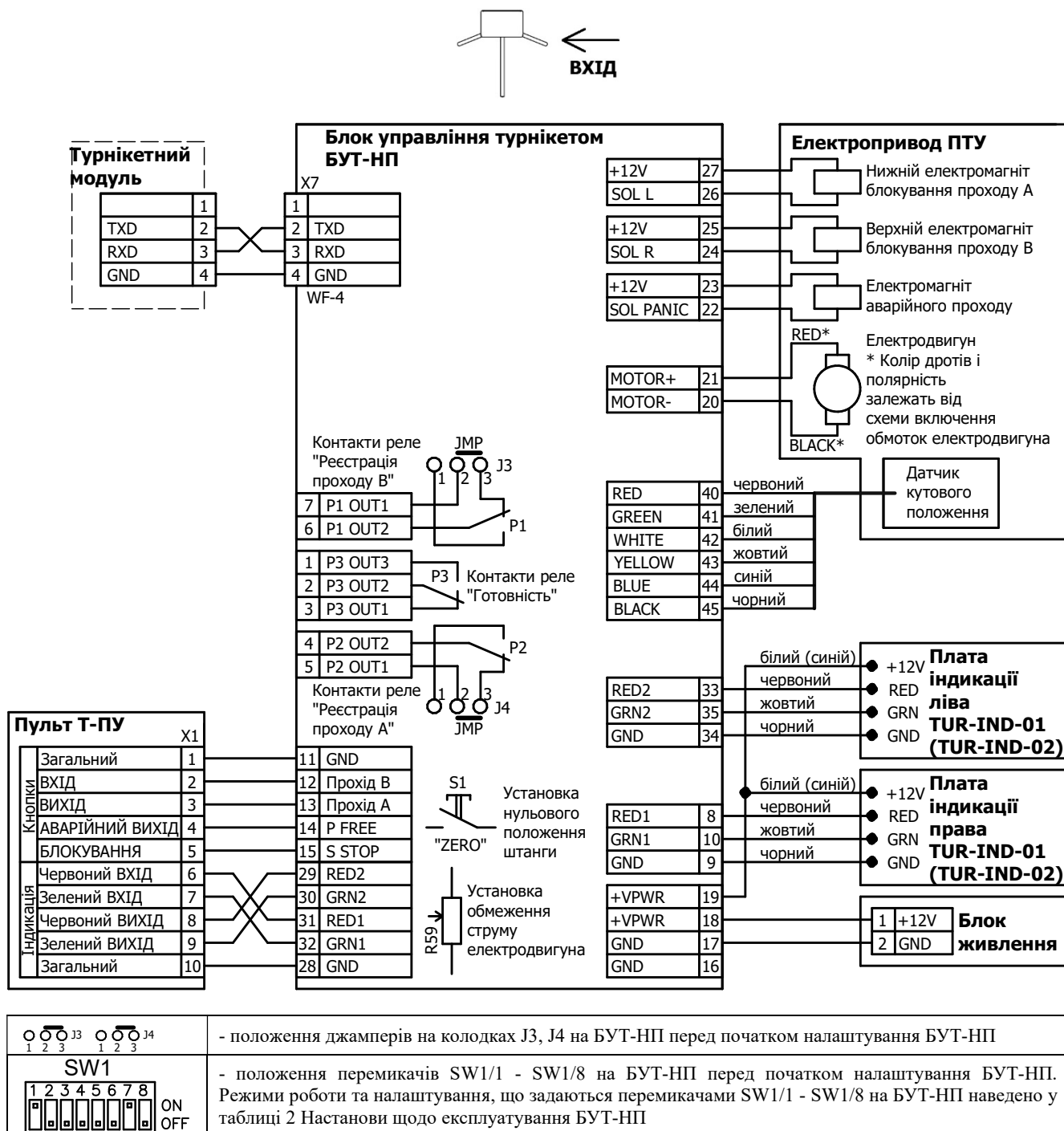


Рис.8

Примітки

1. Прохід А – це прохід через турнікет з напрямком обертання трипода за годинниковою стрілкою.
2. Прохід В – це прохід через турнікет з напрямком обертання трипода проти годинникової стрілки.
3. Турнікетний модуль (ТМ-01) використовується для організації турнікетних місць доступу по безконтактним карткам у складі інтегрованої системи безпеки STOP-Net® 4.0.



1. Прохід А – це прохід через турнікет з напрямком обертання трипода за годинниковою стрілкою.
2. Прохід В – це прохід через турнікет з напрямком обертання трипода проти годинникової стрілки.
3. Турнікетний модуль (ТМ-01) використовується для організації турнікетних місць доступу по безконтактним карткам у складі інтегрованої системи безпеки STOP-Net® 4.0.

Рис.9

5.4 Режими роботи турнікета поділяються на три групи: черговий режим, режим одноразового проходу і режим вільного проходу.

У черговому режимі турнікет нормально закритий: електромагніти механізму блокування включені, обертання трипода в будь-яку сторону неможливо. У режимі одноразового проходу відбувається відключення відповідних електромагнітів механізму блокування і звільнення трипода для обертання в обраному напрямку на заданий час. У режимі вільного проходу відбувається відключення електромагнітів на необмежений час.

Крім того, в турнікеті реалізована функція блокування проходу, а також функція «Антипаніка». Функція блокування застосовується для зупинки трипода в процесі проходу через турнікет: при цьому відбувається одночасне включення обох електромагнітів механізму блокування, які фіксують трипод. Функція «Антипаніка» застосовується для екстреного звільнення проходу: при цьому відбувається відключення обох електромагнітів механізму блокування, в результаті чого трипод отримує можливість безперешкодно повертатися в будь-яку сторону. У моделі «Бізант-5.3», крім того, за тією ж командою спрацьовує пристрій «Антипаніка», опускаючи перегороджуючу штангу турнікета.

Перемикання режимів роботи турнікета, а також включення функцій «Блокування» і «Антипаніка» проводиться за допомогою турнікетного пульта управління (ТПУ), який підключається кабелем до БУТ-НП (див. Таблицю 5.1).

Установка початкового режиму роботи турнікета, тобто режиму, який автоматично задається після включення живлення, проводиться за допомогою мікроперемикачів, встановлених на платі БУТ-НП.

Додаткові функції, що налаштовуються за допомогою блоку мікроперемикачів:

- час очікування проходу через турнікет. Фактично, це тривалість дії команди на дозвіл одноразового проходу до початку проходу. Діапазон настройки від 2 до 6 с;
- режим вихідних сигналів. При двох вимкнених мікроперемикачах вихідні сигнали БУТ-НП про стан турнікета (наявність і напрямок проходу) сумісні з контролерами серій КСКД-2 або КСКД-3, виготовленими ТОВ «КС-Мехатронікс».
- функція автоматичного підняття (відновлення вихідного положення) перегороджуючої штанги при включенні живлення або при перемиканні в робочий стан після команди «Антипаніка». Якщо ця функція включена, опущена штанга відновлює своє робоче положення автоматично при обертанні трипода (за один оборот). Якщо функція відключена, робоче положення перегороджуючої штанги необхідно відновлювати вручну;
- заборона / дозвіл встановлення режиму вільного проходу з ТПУ.

⚠ Всі установки перемикачів в БУТ-НП виконувати тільки при відключеній напрузі живлення!

Таблиця 5.1.

Встановлення режимів роботи турнікета з ТПУ

№	Режим роботи турнікета	Дія	Індикація на ТПУ	Індикація на турнікеті
1.	Черговий режим		Індикатори на ТПУ не горять	Індикатори на ТПУ не горять
2.	Одноразовий вхід	Натиснути кнопку «Вхід»	Горить зелений індикатор над кнопкою «Вхід» і червоний над кнопкою «Вихід»	Індикатор входу – зелений, індикатор виходу – червоний
3.	Одноразовий вихід	Натиснути кнопку «Вихід»	Горить зелений індикатор над кнопкою «Вихід» і червоний над кнопкою «Вхід»	Індикатор входу – червоний, індикатор виходу – зелений

4.	Вільний вхід*	Натиснути кнопку «Аварійний прохід», а потім, не відпускаючи її, кнопку «Вхід»	Горить зелений індикатор над кнопкою «Вхід»	Індикатор входу – зелений, індикатор виходу – не горить, а при проході – червоний
5.	Вільний вихід*	Натиснути кнопку «Аварійний прохід», а потім, не відпускаючи її, кнопку «Вихід»	Горить зелений індикатор над кнопкою «Вхід»	Індикатор виходу – зелений, індикатор входу – не горить, а при проході – червоний
6.	Блокування проходу*	Натиснути кнопку «Блокування»	Горять червоні індикатори над кнопками «Вхід» і «Вихід»	Горять червоні індикатори з двох сторін турнікета
7.	Вільний прохід* «Антипаніка»	Натиснути кнопку «Аварійний прохід»	Горять зелені індикатори над кнопками «Вхід» і «Вихід»	Горять зелені індикатори з двох сторін турнікета

* Відключення режимів (перемикання в черговий режим) проводиться повторним натисканням зазначених кнопок або їх комбінацій на ТПУ.

Таблиця 5.2.

Налаштування функцій та режимів турнікета мікроперемикачами БУТ-НП

Налаштування мікроперемикачів на платі БУТ-НП								
SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8	
ON								УВІМКНЕНО автоматичне підняття штанги
OFF								ВИМКНЕНО автоматичне підняття штанги
	ON							УВІМКНЕНО блокування програмування режимів від пульта
	OFF							ВИМКНЕНО блокування програмування режимів від пульта
		OFF	OFF					Режим вихідних сигналів КСКД
				OFF	OFF			Після ввімкнення живлення заборонено прохід у дві сторони
				OFF	ON			Після ввімкнення живлення вільний прохід вліво
				ON	OFF			Після ввімкнення живлення вільний прохід вправо
				ON	ON			Після ввімкнення живлення вільний прохід в дві сторони
						OFF	OFF	Час очікування проходу 2 с.
						OFF	ON	Час очікування проходу 3 с.
						ON	OFF	Час очікування проходу 5 с.
						ON	ON	Час очікування проходу 6 с.

6. Встановлення, монтаж і підключення

6.1 Турнікет повинен встановлюватися на міцній та рівній бетонній (кам'яній) поверхні.

6.2. Монтаж турнікета необхідно виконувати в наступному порядку:

- 1) Розпакувати турнікет, перевірити його комплектацію.
- 2) Підготувати в підлозі 4 отвори під кріпильні елементи (див. рис. 8) і паз для проведення кабелів.
- 3) Прокласти металорукав, провести кабелі.

Для підключення турнікета необхідні наступні кабелі:

- кабель живлення - 3 проводи перерізом не менше 1,5 мм² кожен;
- кабель ТПУ - 10 проводів перерізом не менше 0,22 мм² кожен;
- кабель системи контролювання та управління доступом (СКУД) - згідно з документацією на систему.

4) Встановити турнікет, прикріпити його до поверхні.

5) Встановити консолі (для турнікета «Бізант-5К»), зафіксувавши їх штифтами Ø4 і спеціальними (порожніми) болтами М16х25. Якщо консолі оснащені зчитувачами, необхідно до затягування болтів пропустити крізь отвори в болтах сполучні кабелі.

6) Встановити штанги на трипод відповідно до нумерації ⚠, зафіксувати їх за допомогою болтів М5х20.

7) Підключити кабелі живлення і ТПУ до БУТ-НП відповідно до рис. 6, 7, заземлити корпус турнікета.

8) Закрити і зафіксувати замками кришку турнікета і кришку люка в стійці. Встановити заглушки на отвори болтів кріплення турнікета до підлоги.

Розмітка отворів в підлозі для кріплення турнікета

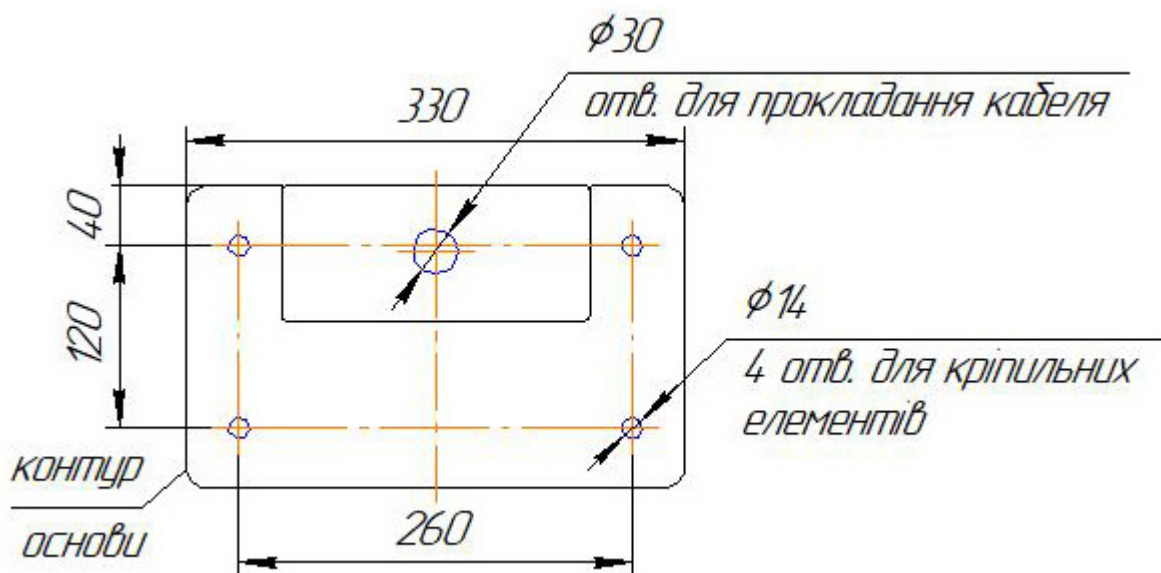


Рис. 8

7. Підготовка до роботи

7.1. Перед включенням турнікета необхідно шляхом візуального огляду переконатися в правильності всіх підключень і справності сполучних кабелів.

7.2. Звільнити зону обертання штанг трипода від сторонніх предметів.

7.3. Підключити мережевий кабель джерела живлення до електричної мережі 220 В / 50 Гц.

7.4. Після включення живлення режим роботи турнікета і стан індикації відповідають установкам перемикачів режимів в БУТ-НП. Якщо включена функція автоматичного підняття штанги, відбувається ініціалізація турнікета: трипод робить один оберт, перегороджуюча штанга встановлюється в початкове положення. Якщо ця функція відключена, перегороджуючу штангу необхідно відновити в початкове положення вручну.

7.5. Турнікет в заводській комплектації, як правило, не потребує налаштування і готовий до експлуатації. Якщо проведена заміна агрегату, датчика положення або блоку управління, настройка параметрів БУТ-НП в складі турнікета повинна виконуватися в такій послідовності:

- Викрутити регулятор струму двигуна **R59** на платі БУТ проти годинникової стрілки до кінця, перемикачі **SW1-SW8** встановити в положення '**OFF**'.
- Підключити пристрій до джерела живлення + **12В** постійного струму з встановленим обмеженням струму **3А** згідно зі схемою підключення. Переконайтеся в тому, що світиться зелений світлодіод **HL1**.
- *Якщо світиться HL2 червоним - перевірити полярність напруги живлення.*
- *Якщо світиться HL4 червоним - перевірити коротке замикання ланцюга живлення.*
 - Перевірити працездатність кутового датчика. Обережно підчепивши викруткою, зняти кришку датчика. Якщо світиться хоч один світлодіод на платі датчика, необхідно зняти плату датчика, і збільшенням або зменшенням кількості регульовальних шайб кріплення плати домогтися виключення світлодіодів.
 - Зафіксувати в пам'яті контролера нульове положення перегороджуючої штанги. Для цього потрібно натиснути і не відпускати кнопку **S1**. Блокуючі електромагніти вимикаються, механізм перейде в режим вільного обертання. Встановити штангу в нульове положення і відпустити кнопку **S1**.

Для того, щоб після установки нульового положення не відбувалося автоматичне обертання трипода, необхідно відключити режим автопідняття штанги при включенні - **SW1.1** в положенні **Off** таблиця 5.2.

- Встановити струм обмеження двигуна. Для цього на пульті натиснути кнопку «вхід» і штовхнути штангу до підхоплення її двигуном, утримуючи штангу в цьому положенні, резистором **R59**, виставити струм обмеження двигуна за показаннями амперметра на рівні 2-2,5 А.
- Перевірити чи правильно підключено двигун. Перемикачі **SW1.5 SW1.6** встановити в положення **ON**. На короткий час замкнути контакти **J2**. Включиться режим вільного проходу в обидві сторони. Повернути трипод на 10-15 градусів в будь-яку сторону. Якщо двигун підхоплює обертання трипода - він підключений правильно. Якщо двигун повертає трипод в початкове положення з обертанням в протилежну сторону – необхідно змінити полярність підключення двигуна.
- Якщо після дозволу проходу трипод «намагається» повернутися на 240 градусів, необхідно перепідключити верхній і нижній електромагніти блокування проходу, поміняти їх місцями.
- Встановити перемикачі **SW1-SW8** в потрібне положення згідно табл. 5.2.

8. Порядок роботи

Головні режими роботи турнікета, дії оператора і стан індикації на пульті і турнікеті відповідають таблиці 5.1.

8.1. Черговий режим:

Трипод турнікета заблокований в початковому положенні: робоча штанга розташована горизонтально, перекриваючи прохід, оберт трипода в будь-яку сторону можливий лише в межах люфту механізму блокування.

8.2. Прохід через турнікет в режимі одноразового проходу:

При надходженні команди на одноразовий прохід з боку дозволеного проходу загоряються зелені індикатори, з протилежного боку - червоні індикатори, очікується оберт трипода. Після повороту штанги рукою у напрямку проходу на кут (6 ... 10) ° від початкового положення включається електропривод, який обертає трипод в напрямку дозволеного проходу. Після повороту в дозволеному напрямку на кут 120 ° трипод зупиняється в новому початковому положенні, і турнікет автоматично переводиться в режим, відповідно до положення перемикачів в БУТ-НП.

При спробі обертання трипода в напрямку, протилежному дозволеному, трипод зупиняється опором механізму блокування. Після звільнення штанги трипод приводиться приводом до нового вихідного

положення, а турнікет автоматично переводиться в режим, відповідний до положення перемикачів в БУТ-НП.

Якщо після надходження команди на одноразовий прохід рух не було розпочато, то драйвер БУТ-НП через заданий час скасовує дозвіл на прохід. Встановлення часу очікування проходу проводиться за допомогою перемикачів у БУТ-НП відповідно до табл. 5.2 чи 5.3.

8.3. Прохід через турнікет в режимі вільного входу або виходу:

У режимі вільного входу або виходу з боку дозволеного проходу постійно горять зелені індикатори, з протилежного боку – індикація не горить, а при включенні приводу загоряються червоні індикатори. Прохід через турнікет виконується так само, як в режимі одноразового проходу. Час очікування проходу необмежений.

8.4. Блокування проходу:

Блокування трипода може бути здійснено як в черговому режимі (при нерухомому триподі), так і в режимі одноразового або вільного проходу, в тому числі, безпосередньо в процесі проходу.

Для блокування трипода необхідно натиснути кнопку «Блокування» на ТПУ. При цьому включаються електромагніти опорів механізму блокування, які зупиняють обертання трипода в обох напрямках. Індикація турнікета з обох сторін - заборонена, червоного кольору.

Для розблокування турнікета необхідно повторно натиснути кнопку «Блокування». При цьому електромагніти механізму блокування відключаються, і трипод звільняється. Якщо блокування трипода здійснювалось під час проходу через турнікет, після розблокування трипод докручується в нове вихідне положення, а турнікет встановлюється в режим, відповідний до положення перемикачів в БУТ-НП.

8.5. Режим вільного проходу «Антипаніка»

Для повного звільнення проходу в разі пожежі, стихійного лиха, інших аварійних ситуацій необхідно натиснути кнопку «Аварійний прохід» на ТПУ або відключити електроживлення турнікета. Механізм блокування при цьому відключиться, і трипод зможе повертатись в будь-яку сторону. Індикація турнікета з обох сторін (при включеному електроживленні) - дозволена, зеленого кольору. В турнікеті «Бізант – 5.3», крім цього, автоматично опускається перегороджуючи штанга, повністю звільнюючи прохід.

Для повернення турнікета в робочий стан необхідно повторно натиснути кнопку «Аварійний прохід» на ТПУ або підключити електроживлення турнікета, якщо воно було відключено. Якщо включена функція автоматичного відновлення штанги, то після одного оберту трипода турнікет самостійно повернеться в початковий стан. Якщо функція автоматичного відновлення не включена, необхідно вручну підняти і зафіксувати в горизонтальному положенні перегороджуючу штангу. Режим роботи і стан індикації турнікета при цьому відповідають пристрою перемикачів в БУТ-НП. В турнікеті «Бізант-5.3» при відключеній функції автоматичного відновлення, перегороджуючу штангу необхідно вручну підняти і зафіксувати в горизонтальному положенні.

Режим роботи і стан індикації турнікета при цьому відповідають установці перемикачів в БУТ-НП.

9. Технічне обслуговування

9.1. Технічне обслуговування турнікета проводиться з метою забезпечення безперебійної роботи протягом усього періоду експлуатації.

9.2 При проведенні технічного обслуговування необхідно дотримуватись вимог безпеки, наведених в розділі 4 цієї інструкції.

9.3. Рекомендовані види і періодичність технічного обслуговування (ТО) наведені в таблиці 9.1.

Таблиця 9.1

Вид обслуговування	Періодичність проведення обслуговування	Середня трудомісткість, год
ТО-1	1 раз в 6 місяців	0,5
ТО-2	1 раз в рік	1

9.4. До складу технічного обслуговування ТО-1 входять наступні роботи:

- візуальний огляд на наявність зовнішніх пошкоджень;
- візуальний огляд стану сполучних і мережевих кабелів, заземлення;
- видалення пилу і забруднень з зовнішніх і внутрішніх частин корпусу і механізму турнікета;
- чистка електронної плати блоку управління турнікета: поверхню плати очистити від пилу і забруднень за допомогою м'якого пензлика, а потім протерти серветкою з м'якої тканини, змоченою спиртом;
- перевірка режимів роботи турнікета відповідно до таблиць 5.1, 5.2 цієї інструкції.

9.5. До складу технічного обслуговування ТО-2 входять наступні роботи:

- роботи щодо ТО-1;
- перевірка кріплення вузлів, кабелів і деталей турнікета;
- перевірка надійності затягування різьбових з'єднань на корпусі і механізмі турнікета;
- змащення деталей механізмів турнікета, що підлягають тертю: місця нанесення мастила (позначені символом «С» на рис. 2, 5): осі штовхача, осі з'єднання штоків і важелів механізму блокування, в триподі - осі обертання штанг і собачок. Порядок нанесення мастила: поверхні деталей, підшипники і осі очистити від старого мастила, промивши їх спирто-бензиною сумішшю, після чого змастити мастилом ОКБ-122-7 ГОСТ 18179-90;
- регулювання натягу ременевої передачі (див. п.5.2).

Норми витрати матеріалів для технічного обслуговування для одного турнікета на рік:

- спирту етилового - 0, 05 л;
- бавовняної тканини - 0,5 м².

10. Можливі несправності та методи їх усунення

10.1. Перелік найбільш ймовірних несправностей турнікета і дій для їхнього усунення наведено в таблиці 10.1.

10.2. Несправності, що виникли протягом гарантійного терміну, усуваються виробником або його представником.

10.3. Забороняється самостійно вносити зміни, проводити розбір, доопрацювання та ремонт будь-яких складових компонентів турнікета без представника виробника або його письмової згоди.

Таблиця 10.1

Несправність	Причина	Спосіб усунення
При підключенні живлення загоряється червоний світлодіод на платі БУТ-НП	Неправильне підключення або пошкодження кабелів	Перевірити, чи правильно підключено, «продзвонити» кабель живлення і усунути виявлені несправності
При підключенні живлення турнікет не працює, світлодіоди індикатора проходу на турнікеті не світяться	Несправне джерело живлення	Усунути несправність відповідно до експлуатаційної документації на джерело живлення або замінити джерело живлення
	Обрив мережевого або з'єднувального кабелю	Усунути обрив в кабелі
При натисненні кнопки на ТПУ не виконується команда	Несправність кнопки	Замінити кнопку
Не світяться один або декілька світлодіодів в індикаторі проходу	Неправильне підключення або пошкодження кабелів	Перевірити, чи правильно підключено, «продзвонити» кабель управління і усунути виявлені несправності

	Несправність плати індикації	Замінити плату індикації
При введенні трипода в початкове положення немає гальмування, відбувається сильний удар в опори	Пошкодження з'єднувальних проводів між електродвигуном і платою БУТ-НП, порушення контакту в з'єднувачах	«Продзвонити» з'єднувальні проводи і усунути виявлені несправності
	Несправність чи збій настройки плати БУТ-НП	Відрегулювати обмеження струму електродвигуна резистором R59 (див. п.7.5). Замінити плату БУТ-НП
	Несправність механічної передачі редуктора	Замінити редуктор або агрегат ПТУ-1
При натисканні кнопки «Антипаніка» відбувається переключення індикації, але не падає перегорююча штанга турнікета	Підвищене тертя в сполученні собачки і кулачка внаслідок забруднення, зносу, механічного пошкодження	Порухати перегороджуючу штангу в напрямку вгору-вниз Сполучні поверхні собачки і кулачка при необхідності зачистити надфільом, очистити від забруднень за допомогою серветки з м'якої тканини, змоченої спирто-бензиною сумішшю, і змастити мастилом ОКБ-122-7 ГОСТ18179-72
«Відхилення» нульового положення перегороджуючої штанги		Виставити нульове положення штанги відповідно до п.7.5

11. Транспортування та зберігання

11.1. Допускається перевезення турнікета в транспортній упаковці наземним (автомобільним, залізничним) і повітряним транспортом. При транспортуванні штабування коробок не допускається.

11.2. Зберігання турнікета має здійснюватися в транспортній упаковці. Умови зберігання повинні відповідати групі 5 (ОЖ4) ГОСТ 15150-69.