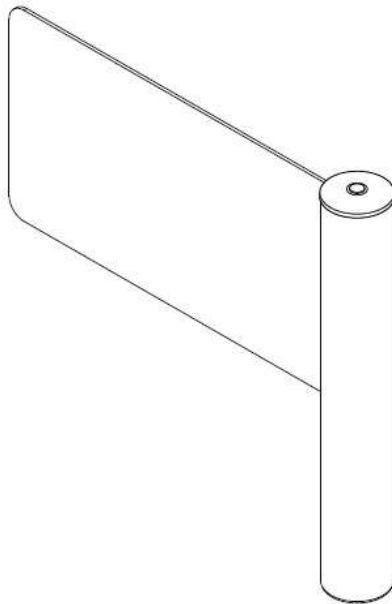


Ворітця електропривідні «Елегант»

Інструкція із експлуатації

ФХ.31.00.000 PE



**Київ
2020**



1. Призначення

1.1. Ворітця електропривідні «Елегант» (надалі - ворітця) призначені для управління доступом на територію, що охороняється. Ворітця встановлюються на контрольно-пропускних пунктах (КПП) промислових підприємств, в банках, адміністративних приміщеннях установ тощо. Ворітця можуть працювати автономно від кнопкового пульта управління або в складі системи контролю доступу.

1.2. За стійкістю до впливу кліматичних факторів ворітця відповідають категорії УХЛ 3.1 згідно ГОСТ 15150-69 і призначені для експлуатації всередині приміщення при температурі від -10°C до $+45^{\circ}\text{C}$ і відносній вологості повітря не більше 95% при температурі 25°C .

2. Головні характеристики

2.1. Ворітця виготовлені у вигляді колони, що обертається, оснащеної стулкою, яка виготовлена з ударостійкого тонованого скла або у вигляді рамки з полірованої нержавіючої труби. При фіксації в початковому положенні, ступка розташовується перпендикулярно зоні проходу і перекриває її.

2.2. Ворітця обладнані дистанційним керуванням, що дозволяє використовувати їх як автономно, в режимі ручного управління від пульта, так і в якості виконавчого пристрою в системі управління доступом.

2.3. Наявність у воріт керованого приводу з електродвигуном постійного струму забезпечує плавне обертання ступки і комфортність проходу.

2.4. Ворітця вирізняються сучасним дизайном - обшивка ворітців виготовляється з полірованої нержавіючої сталі.

3. Технічні дані

Напруга живлення постійного струму, В	12 ± 1.5
Споживча потужність, Вт, не більше	25
Максимальне експлуатаційне навантаження (на середині ступки):	
статична, Н, не більше	300
динамічна, Дж., не більше	30
Ширина перекриття проходу, мм	900 *
Габаритні розміри, мм	
Висота	1015
Діаметр кола, описуваного склом	1800 *
Маса, кг, не більше	25
Термін служби, років, не менше	10

* - значення можуть бути змінені за погодженням із замовником.

4. Вимоги безпеки

4.1. До монтажу, експлуатації та обслуговування ворітців допускаються особи, які мають дозвіл на роботу з електроустановками напругою до 1000В і вивчили цю інструкцію з експлуатації.

4.2. При монтажі та експлуатації ворітців діють загальні положення з техніки безпеки, прийняті на даному підприємстві.

4.3. Конструкція ворітців забезпечує безпеку персоналу при монтажі та експлуатації, а також захист від дотику до елементів, що знаходяться під напругою понад 36 В.

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

а) експлуатувати ворітця без заземлення;

б) знімати кришку і обичайку без попереднього відключення ворітців від електричної мережі;

- в) користуватися несправним інструментом і пристроями при монтажі та обслуговуванні ворітця;
- г) піддавати деталі і вузли ворітця падінням, використовувати при чищенні зовнішніх поверхонь і стулки абразивні матеріали і агресивні чистячі рідини і розчинники.

5. Обладнання і принцип роботи

5.1 Ворітця виготовлені у вигляді колони, що обертається, зі стулкою, що перегороджує прохід. Колона, що складається з двох швелерів (1), між якими закріплено скло стулки (2) або вузли кріплення рамки, встановлена на фланці (3) вихідного вала електропривода. Зовні колона закрита циліндричною обшивкою (4), яка кріпиться до фланця (3), а також до верхнього фланця (5) і нижнього опорного кільця (6). Зверху одягається кришка (7), що фіксується декоративним гвинтом (15).

Електропривод, встановлений на нерухомій підставці (8), складається з виконавчого механізму (мотор-редуктора) (9), двоступеневого циліндричного редуктора (10), електромагнітної муфти зчеплення (11) і датчика кута повороту (12). Муфта (11) і датчик (12) закріплені на корпусі (13) опорного вузла вихідного вала.

Підставка (8) кріпиться до підлоги за допомогою шести кріпильних пар (шуруп/дюбель) (14).

Підводка електричних кабелів до ворітця здійснюється через металорукав в підлозі.

Загальний вигляд ворітця наведено на рис.1, 1а. Пристрій ворітця показано на рис. 2

Загальний вигляд ворітця «Елегант» зі склом

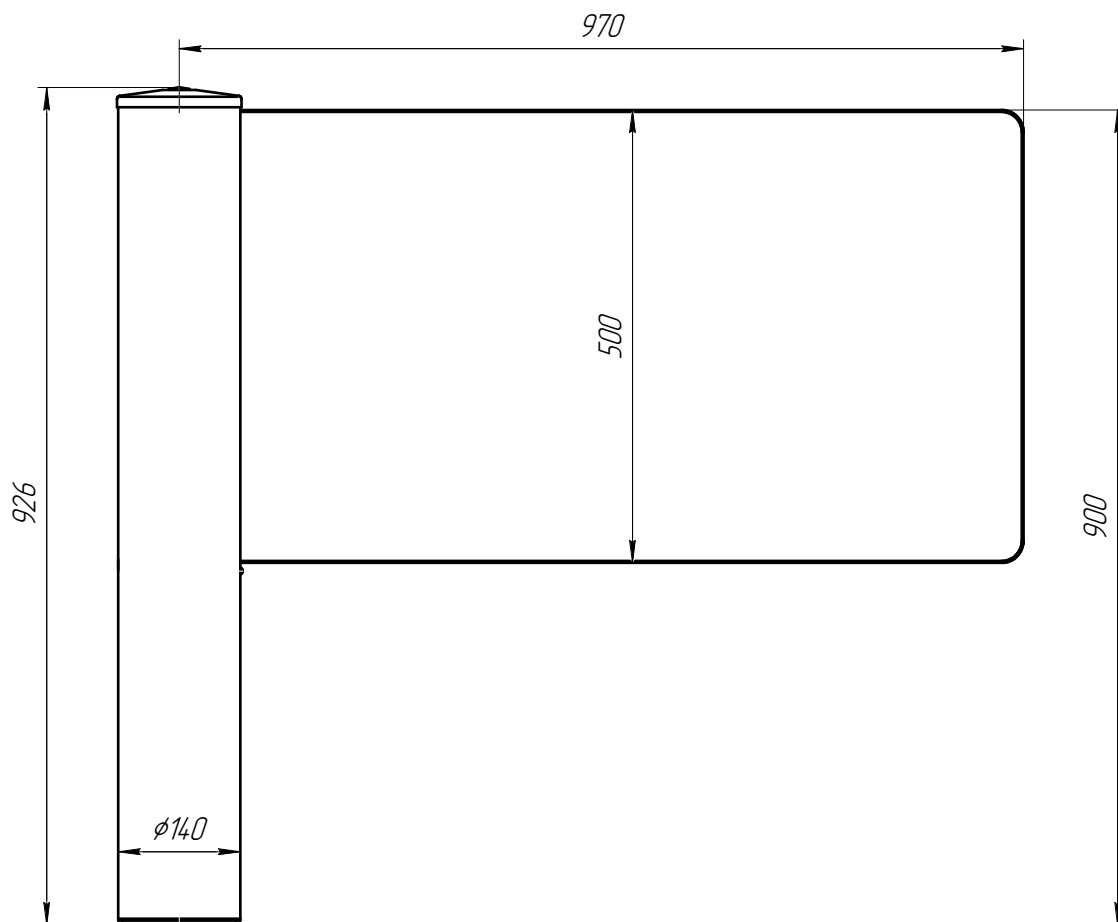


Рис.1

Загальний вигляд ворітця «Елегант» з рамкою

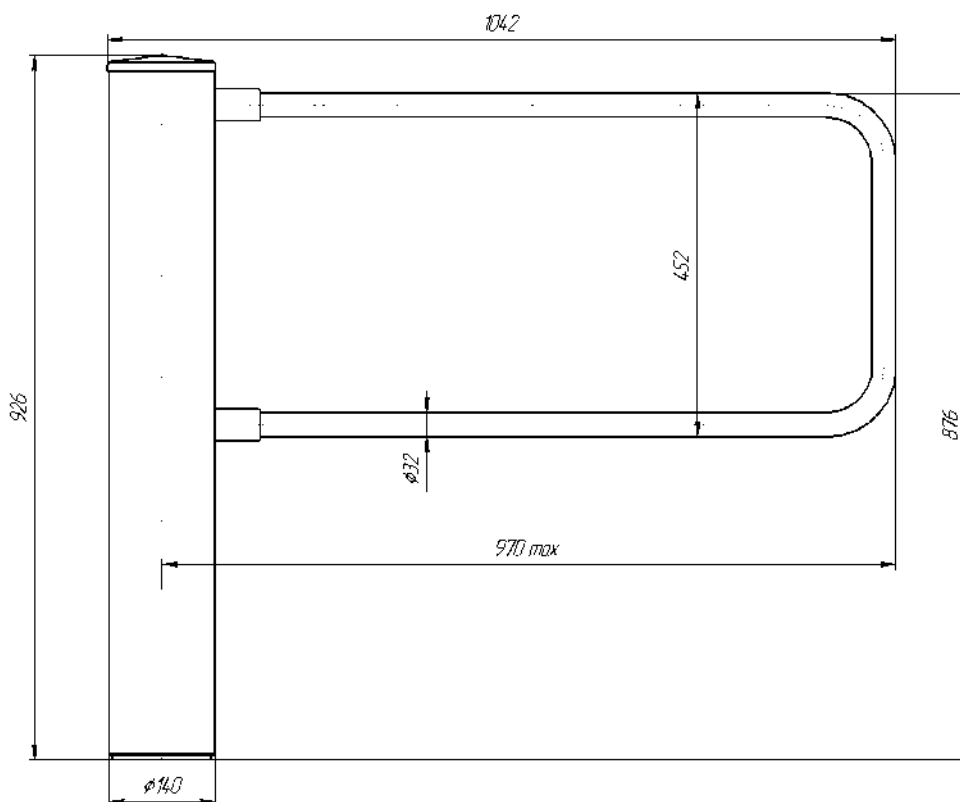


Рис.1а

Пристрій ворітця «Елегант»

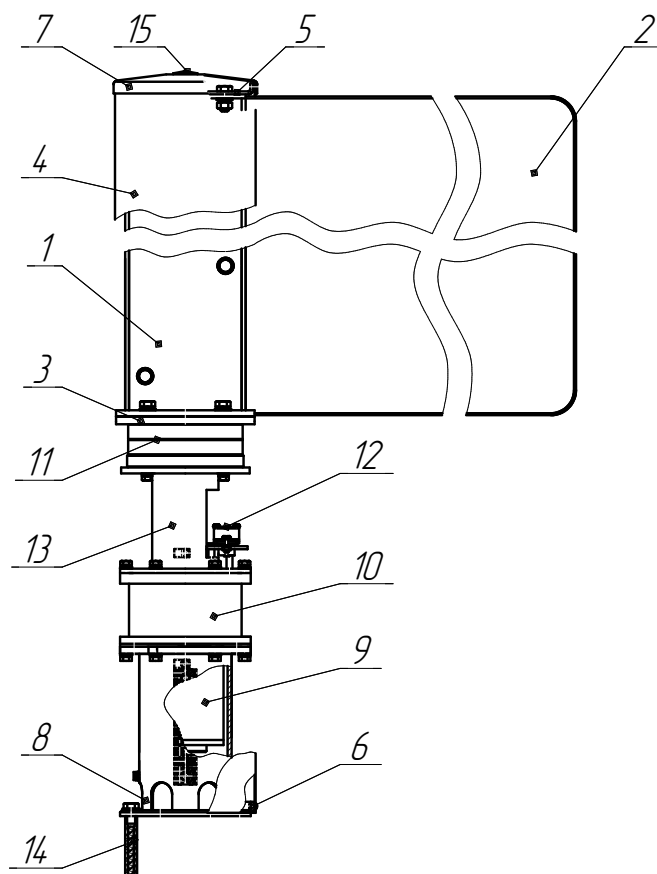


Рис. 2

- 5.2. Блок управління ворітцями розміщується в окремому корпусі разом з джерелом живлення 12В. Блок підключається до ворітців кабелями через клемну коробку, що розташована в основі стійки ворітців. У блоці управління кабелі підключаються до гнізда на процесорному модулі.

Управління ворітцями здійснюється або автономно, за допомогою пульта дистанційного керування, або автоматично, при роботі в складі системи контролю і управління доступом (СКУД).

При управлінні від пульта можна задавати різні режими проходу:

- одноразовий прохід в заданому напрямку;
- вільний прохід;
- заборона проходу;
- аварійний вихід.

Встановлення режимів проходу за допомогою турнікетного пульта управління здійснюється відповідно до таблиці 5.1.

Таблиця 5.1

Встановлення режимів роботи ворітців з ТПУ

№	Режим проходу	Дії з пультом	Індикація на пульті	Дії ворітців
1.	Одноразовий прохід в заданому напрямку (ворітця відкриті для проходу однієї людини в обраному напрямку).	Натиснути кнопку «Вхід» або «Вихід», відповідно до напрямку проходу.	Горить зелений індикатор над кнопкою, відповідно до напрямку проходу на час одноразового проходу	Після натискання кнопки стулка ворітців автоматично відкривається в обраному напрямку, після паузи - закривається
2.	Вільний прохід - ворітця відкриті в обраному напрямку	Натиснути одночасно комбінацію кнопок «Аварійний вихід» і «Вхід» або «Аварійний вихід» і «Вихід», відповідно до напрямку проходу.	Горить зелений індикатор над кнопкою, відповідно до напрямку проходу до скасування режиму	Після натискання комбінації кнопок стулка ворітців автоматично відкривається в обраному напрямку і залишається відкритою до скасування (повторне натискання цієї ж комбінації кнопок) або зміни режиму
3.	Заборона проходу (ворітця закриті для входу та виходу)	Натиснути кнопку «Заблокувати»	Горять червоні індикатори над кнопками напрямку проходу	Після натискання кнопки стулка ворітців автоматично встановлюється в початкове положення. Скасування режиму - повторне натискання на кнопку. Виконання всіх заданих раніше команд скасовується.
4.	Аварійний вихід (ворітця відкриті для вільного проходу в заданому напрямку)	Натиснути кнопку «Аварійний вихід»	Горять зелені індикатори над кнопками напрямку проходу	Після натискання кнопки стулка ворітців автоматично відкривається в заданому напрямку і залишається відкритою до скасування повторним натисканням цієї кнопки.

При роботі в складі СКУД драйвер блоку управління забезпечує ввід заданого режиму як з пульта, кнопками «Вхід», «Вихід», «Аварійний вихід» або «Заблокувати», так і за відповідними командами системи. Для забезпечення коректного управління в СКУД видаються всі необхідні сигнали стану блоку управління.

Підключення СКУД проводиться до гнізда пульта управління. Управління ворітцями від СКУД через роз'єм пульта управління здійснюється замиканням контактів «Вхід», «Вихід», «Аварійний вихід» або «Заблокувати» з контактом «GND» (ЗАГАЛЬНИЙ) або подачею вхідного сигналу низького рівня. Керуючим елементом в СКУД можуть бути розімкнутий контакт реле або схема з відкритим колекторним виходом і наступними характеристиками сигналів:

- постійні або імпульсні сигнали низького рівня тривалістю не менше 100 мс;
- напруга на розімкнутому контакті становить $5 + 0,5$ В;
- напруга на замкнутому контакті (низького рівня) не більше 0,8 В;
- струм через замкнутий контакт не більше 1,5 мА.

При встановленні режиму проходу, стулка повертається в заданому напрямку. Поворот стулки, що загороджує прохід, фіксується за допомогою датчиків повороту.

Залежно від кута повороту стулки ворітця на контактах 28, 29 «Реле вхід» і 30, 31 «Реле вихід» роз'єму блоку управління ворітця формуються відповідні сигнали. У вихідних каскадах блоку управління використовується реле з «сухими» контактами.

На системний роз'єм 18, 19, 20 блоку управління виведений сигнал «Готовність» - стан датчика контролю стулки. Передається в СКУД безпосередньо з датчика БУ. Схема реле з перемикаючим контактом.

6. Встановлення, монтаж і підключення

6.1. Ворітця повинні встановлюватися на рівній, міцній, бетонній або кам'яній (спеціально підготовленій) поверхні.

6.2. Монтаж ворітця виконувати в наступному порядку:

1) Розпакувати ворітця, перевірити їх комплектацію відповідно до супровідної документації;
2) Підготувати в підлозі шість отворів під кріпильні елементи, а також канал для прокладки кабелів. Розмітку отворів слід виконувати «за місцем»: встановити опору електроприводу в передбачуваному місці монтажу, розгорнути так, щоб відмітка «0» на опорі збігалася з передбачуваним вихідним становищем стулки (положення «Зачинено») і розмітити за отворами в нижньому фланці опори. При відсутності відмітки «0» на опорі розмітку виконати відповідно до рис. 3;

3) Прокласти металорукав і провести кабелі:

- кабель живлення електродвигуна - 2 проводи перерізом не менше 1,5 мм²;
- кабель живлення електромагнітної муфти - 2 проводи перерізом не менше 0,75 мм²;
- сигнальний кабель - 5 проводів перерізом не менше 0,22 мм²;

4) Встановити опору електроприводу і закріпити її до основи за допомогою шести шурупів;

5) Підключити кабелі відповідно до схеми підключення (рис. 4) і заземлити корпус електроприводу;

6) Одягнути на привод нижнє кільце (6);

7) Провести монтаж скляної стулки в такій послідовності:

- До скла (2) з обох сторін приєднати через еластичні прокладки і розпірні втулки два швелера (1) і стягнути їх болтами М8х35 і гайками; не допускається виступання скла за верхні і нижні кромки швелерів.

УВАГА! Роботу зі стулкою необхідно проводити на рівній поверхні з еластичним покриттям.

- Отриману збірку встановити через еластичну прокладку на верхній фланець електроприводу (3) і закріпити за допомогою 4-х болтів М8х20.
- Встановити верхній фланець (5) кріплення обшивки і закріпити його болтами М8х20 і гайками;

- 8) Встановити і закріпити за допомогою гвинтів циліндричну обшивку колони, що обертається;
 9) Встановити кришку (6) і закріпити її декоративним гвинтом.

Розмітка отворів в підлозі для встановлення ворітця «Елегант»

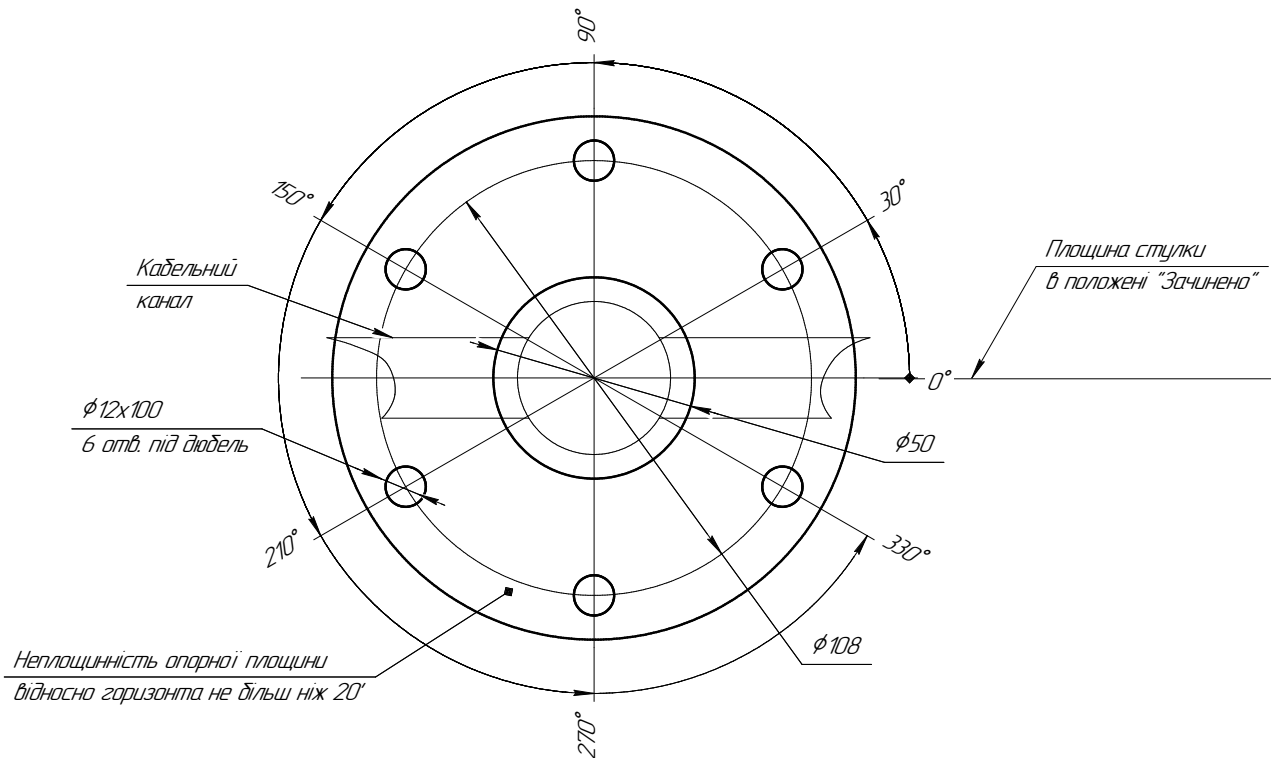


Рис. 3.

7. Підготовка до роботи

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

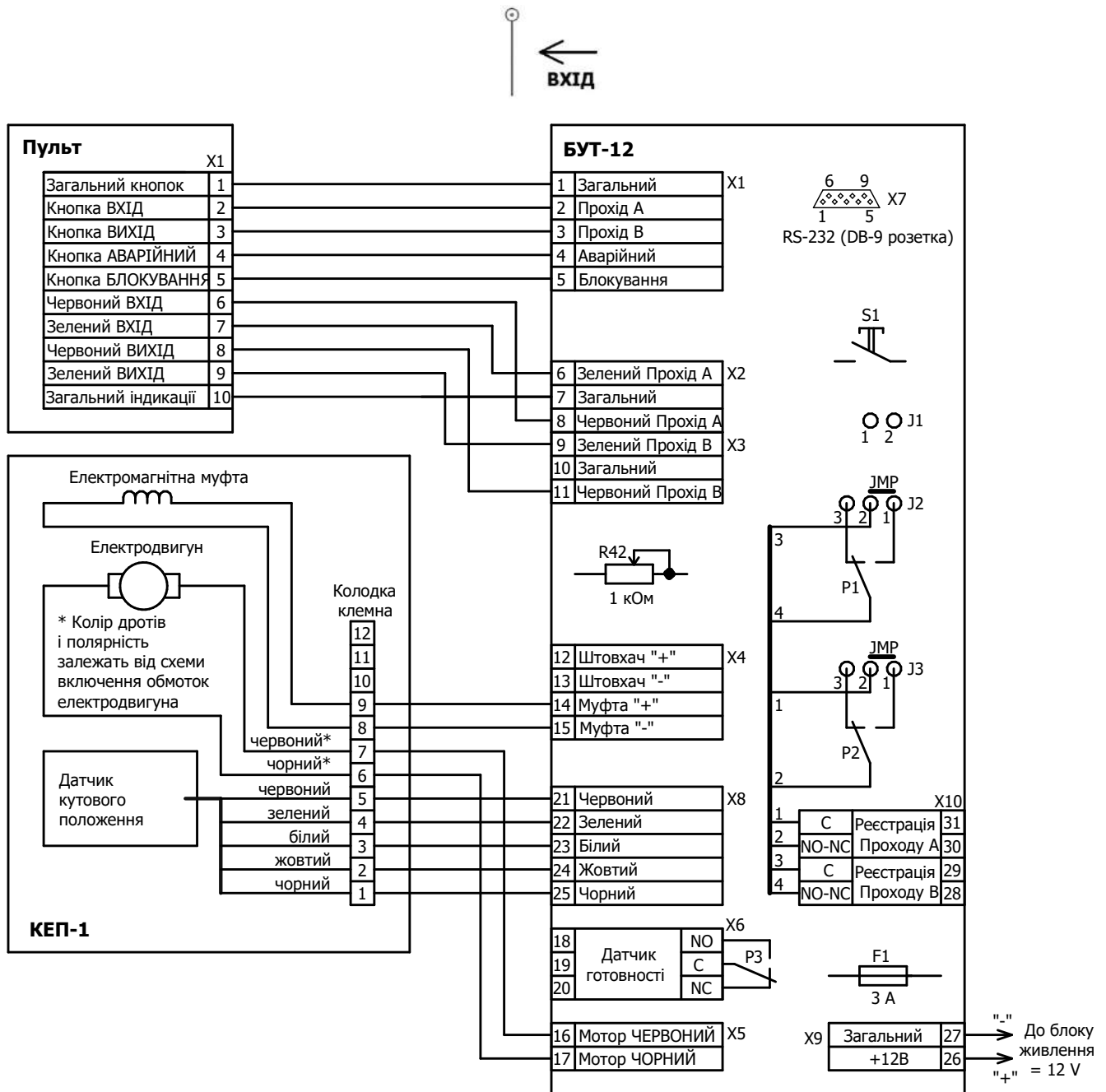
7.2. Звільнити зону обертання стулків, що перегороджують прохід, від сторонніх предметів.

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

7.4. При включенні електроживлення драйвер блоку управління виконує програму самоконтролю і при виявленні помилки перериває подальшу роботу з ворітцями. При успішному завершенні програми самоконтролю відбувається ініціалізація ворітця: стулка автоматично повертається в крайнє положення (задається при налаштуванні блоку управління на підприємстві-виробнику), а потім встановлюється в початкове положення. Ворітця переходить в режим очікування команд управління.

При необхідності вихідне положення може бути скориговано (в межах $\pm 10^\circ$). Встановлення стулки у вихідне положення здійснюється вручну, утримуючи кнопку S1 (кнопка розташована на платі блоку управління).

Схема підключень БУТ-12 для управління ворітцями «Елегант». Обертання стулки при ПРОХОДІ – ЗА годинниковою стрілкою.

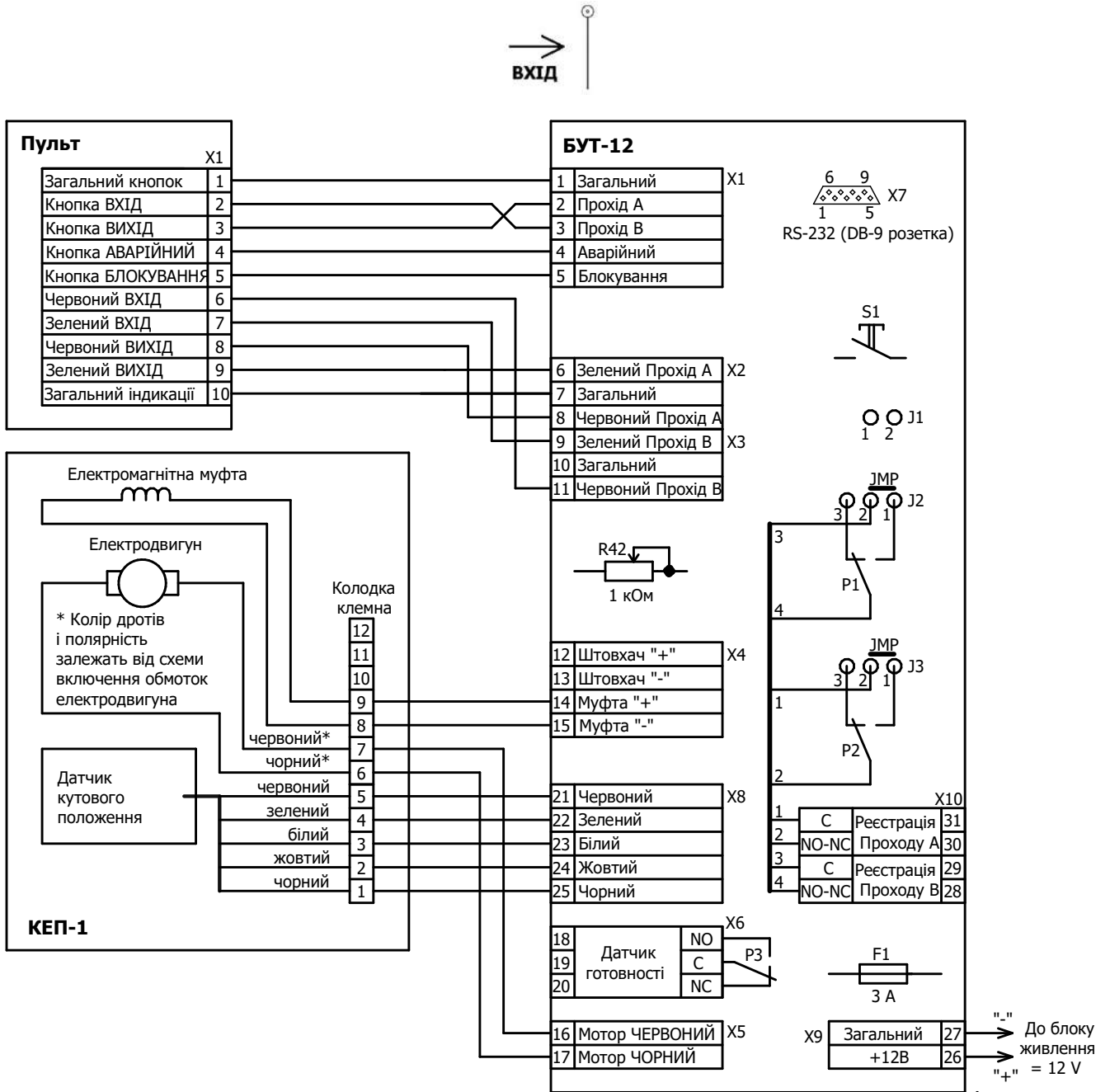


Примітки

1. Прохід А – це прохід через ворітця з напрямком обертання стулки за годинниковою стрілкою.
2. Прохід В – це прохід через ворітця з напрямком обертання стулки проти годинникової стрілки.

Рис. 4

Схема підключень БУТ-12 для управління ворітцями «Елегант». Обертання ступки при ПРОХОДІ – ПРОТИ годинникової стрілки.



Примітки

1. Прохід А – це прохід через ворітця з напрямком обертання ступки за годинниковою стрілкою.
2. Прохід В – це прохід через ворітця з напрямком обертання ступки проти годинникової стрілки.

Рис. 5

8. Порядок роботи

Основні режими роботи ворітця, дії оператора і стан індикації на пульті відповідають таблиці 5.1.

8.1. Режим очікування: стулка в початковому положенні - перпендикулярно проходу, перекиваючи його. При спробі повороту стулки в будь-яку сторону на кут більше 5° від початкового положення відбувається блокування стулки електромагнітною муфтою на 2 секунди, після чого стулка автоматично повертається у вихідне положення.

8.2. Прохід через ворітця:

При натисканні кнопки «Вхід» / «Вихід» на пульті управління відбувається автоматичний поворот стулки в відповідну сторону на кут 90°. При спробі обертання в зворотний бік стулка блокується електромагнітною муфтою. Після повороту в дозволеному напрямку стулка зупиняється у відкритому положенні. Якщо після дозволяючого сигналу стулка була утримана в проміжному положенні, то через «час очікування проходу» (5 секунд) дозвіл на прохід автоматично скасовується і стулка повертається у вихідне положення. За погодженням із замовником час очікування проходу може бути змінено (діапазон установки часу очікування походу - від 1 до 250 секунд).

8.3. Закритий вхід / вихід:

При натисканні кнопки «Заблокувати» стулка ворітця з будь-якого положення автоматично встановлюється в початкове положення і перекиває прохід.

8.4. Режим вільного проходу:

При одночасному натисканні комбінації кнопок «Аварійний вихід» і «Вхід» або «Аварійний вихід» і «Вихід» стулка ворітця повертається у відповідну сторону на кут 90° і залишається у відкритому положенні необмежений час. Для повернення в початкове положення натиснути ту ж комбінацію кнопок.

8.5. Режим аварійного виходу:

При натисканні кнопки «Аварійний вихід» стулка ворітця повертається в бік виходу на 90° і залишається у відкритому положенні необмежений час. Для повернення в початкове положення необхідно повторно натиснути кнопку «Аварійний вихід».

9. Технічне обслуговування

9.1 Ворітця не потребують профілактичного технічного обслуговування.

10. Можливі несправності та методи їх усунення

10.1. Перелік можливих несправностей, усунення яких проводиться споживачем, наведено в таблиці 10.1.

10.2. Інші можливі несправності усуваються виробником або його представником.

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

Таблиця 10.1

Несправність	Причина	Спосіб усунення
При підключенні до електромережі згорає запобіжник	Неправильний монтаж або пошкодження кабелів	Перевірити правильність монтажу, продзвонити кабель живлення і усунути виявлені несправності
При включенні ворітця не працюють, світлодіоди на пульті управління не горять	Перегорів запобіжник	Замінити запобіжник
	Несправне джерело живлення	Усунути несправність відповідно до експлуатаційної документації на джерело живлення або замінити джерело живлення