



ТОВ «ПРАЙМ ЕНЕРДЖІ ГРУП»

**ПУНКТ ВИМІРЮВАННЯ ПЕГ.КОМБ З ЕЛЕКТРОННИМ БЛОКОМ
ЗАХИСТУ ВІД КОРОЗІЇ БЗК-ЕППК**

ПАСПОРТ

Київ, Україна

					Паспорт.						
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата	ПУНКТ ВИМІРЮВАННЯ ПЕГ.КОМБ З ЕЛЕКТРОННИМ БЛОКОМ ЗАХИСТУ ВІД КОРОЗІЇ БЗК-ЕППК			Літ.	Арк.	Аркушів	
Розробив										1	15
Перевірів											
								ТОВ «ПРАЙМ ЕНЕРДЖІ ГРУП»			

1. ПРИЗНАЧЕННЯ

ПУНКТ ВИМІРЮВАННЯ ПЕГ.КОМБ З ЕЛЕКТРОННИМ БЛОКОМ ЗАХИСТУ ВІД КОРОЗІЇ БЗК-ЕППК, далі по тексту ПВ з БЗК-ЕППК призначений для роботи в схемах сумісного захисту від корозії підземних комунікацій, застосовується для контролю та узгодження потенціалів "труба-земля" на підземних трубопроводах, металевих комунікаціях та інших спорудах згідно вимог ДСТУ 4219-2003.

1.1.1 Вироби встановлюються:

- у місцях паралельної прокладки підземних комунікацій, що захищаються від однієї станції катодного захисту (СКЗ), для регулювання захисного струму, що підключається до кожної підземної споруди;
- у місцях перетинання або зближення підземних комунікацій, що мають власні системи ЕХЗ, для вирівнювання потенціалів підземних споруд.

1.1.2 Блок БЗК-ЕППК дозволяє плавно регулювати захисний струм паралельних (або таких, що перетинаються) комунікацій стосовно підземної споруди, підключеної безпосередньо до СКЗ.

1.2 Вироби випускаються в кліматичному виконанні У категорії розміщення 1, згідно ГОСТ 15150, і призначені для встановлення на відкритому повітрі.

2. КОНСТРУКЦІЯ

Конструктивно ПВ з БЗК-ЕППК – це пластиковий профільний каркас (стійка), виготовлений з негорючого атмосферостійкого пластику, зовні виконаний каркас протизламний сталевий оцинкований, що повністю повторює профіль перерізу стійки і прилягає до всіх сторін по всій довжині. Метал використовується товщиною не менше 0,7мм. В верхній частині стійки, до найширшої сторони, прикріплений металевий бокс БЗК (прямокутний) з вмонтованим Блоком сумісного захисту від корозії БЗК-ЕППК (1 каналний)) з урахуванням можливості додаткового захисту від атмосферних опадів та дії ультрафіолетового випромінювання за допомогою захисного-сигнального ковпаку. Конструкція ПВ з БЗК-ЕППК забезпечує захист не гірший IP 34.

ПВ з БЗК-ЕППК виконаний на базі ПВ ПЕГ КОМБ.

Оцинкований метал зовнішнього оброблення протизламного каркасу ПВ пофарбований лакофарбовою продукцією виробництва «Текнос» (Фінляндія) або аналогом методом електростатичного нанесення. Колір фарбування стійки білий/чорний, або інший згідно технічного завдання замовника. Лакофарбове покриття на основі цих фарб сумісне з оцинкованим металом, має високу стійкість до атмосферного впливу та ультрафіолетового УФ-випромінювання. Колір каркасу згідно технічного завдання замовника.

У верхній частині ПВ зафіксований ковпак сигнальний чорного кольору, виготовлений з негорючого атмосферостійкого пластику, колір пластику ковпаку відповідає ДСТУ ISO 3864-1:2005. За потреби, колір може бути змінений згідно технічного завдання замовника. Форма ковпаку (суцільний порожній прямокутний паралелепіпед зі скосом двох протилежних сторін під кутом 30°). Ковпак щільно встановлений на каркас та забезпечує захист від потрапляння в середину стійки крапель води, спадаючих під любым кутом, що забезпечує додатковий захист вмонтованого блоку сумісного захисту. Ковпак сигнальний виготовлений із високоякісного пластику, колір та пластик якого стійкі до ультрафіолетового випромінювання та атмосферного впливу. Товщина ковпака сигнального становить 2 мм.

У верхній частині корпусу ПВ з БЗК-ЕППК знаходиться інформаційний напис згідно технічного завдання замовника чорного кольору. Шрифт та текст погоджуються перед виготовленням у замовника.

Кольори фарбування усіх елементів ПВ відповідають ДСТУ ISO 3864-1:2005.

					ПУНКТ ВИМІРЮВАННЯ ПЕГ.КОМБ З ЕЛЕКТРОННИМ БЛОКОМ ЗАХИСТУ ВІД КОРОЗІЇ БЗК-ЕППК	Арк.
						2
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Зразок напису:

Назва підприємства

№____, ____ км

(назва трубопроводу)

УВАГА!

ПОРУШЕННЯ _____ КАРАЄТЬСЯ ЗАКОНОМ!

(газопровід/нафтопровід/продуктопровід)

ОХОРОННА ЗОНА ←·→ ____м

В нижній частині стійки знаходиться наскрізний отвір для встановлення антивандальної розпорки, яка йде в комплекті, що запобігає несанкціонованому вийманню ПВ з БЗК-ЕППК з ґрунту.

Внутрішня та зовнішня поверхні корпусу боксу БЗК мають антикорозійне покриття, пофарбовані лакофарбовою продукцією виробництва «Текнос» (Фінляндія) або аналогом методом електростатичного нанесення. Лакофарбове покриття на основі цих фарб має високу стійкість до атмосферного впливу та ультрафіолетового УФ-випромінювання

Бокс БЗК-ЕППК має дверцята, які зачиняються на уніфікований замок, ключем від якого можна відкрити будь-який замок дверцят БЗК-ЕППК, що постачається. Дверцята виконанні з того самого матеріала, що і корпус боксу і є його не від'ємною складовою.

Задня стінка металевого боксу БЗК-ЕППК кріпиться за допомогою заводського кріплення до ПВ, без використання зварювання, з обробкою антикорозійними засобами всіх місць з'єднання (виконання: болтове з'єднання з протикорозійною обробкою герметиком, селіконом). Елементи кріплення (болтових з'єднань) знаходяться всередині конструкції ПВ з вмонтованим БЗК ЕППК

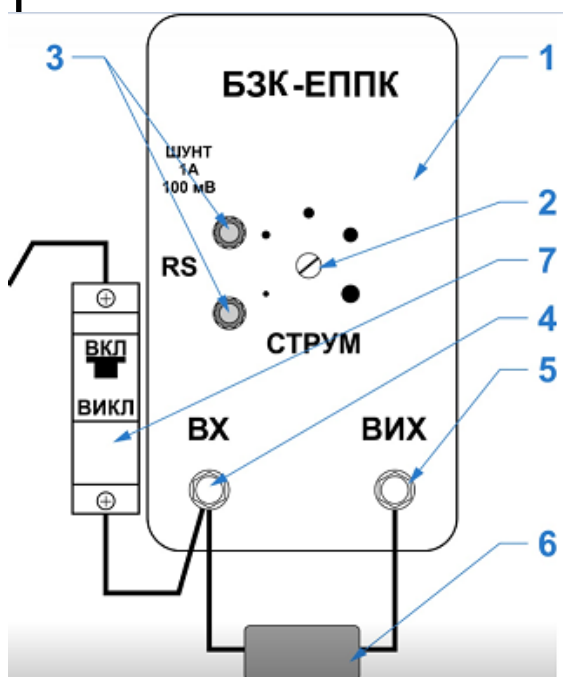
Габаритні розміри корпусу боксу БЗК-ЕППК в залежності від виконання мають наступні розміри:

- товщина металу корпусу боксу, в.т. дверцят - від 1,2 до 1,5 мм
- висота корпусу не менше 280 мм
- глибина корпусу не менше 150 мм
- ширина корпусу не менше 190 мм

Плата БЗК-ЕППК (клемна панель БЗК-ЕППК) виконана із склотекстоліту або текстоліту, на якій встановлені елементи електричної схеми. Доступ до клемної панелі здійснюється через дверцята боксу БЗК-ЕППК

					ПУНКТ ВИМІРЮВАННЯ ПЕГ.КОМБ З ЕЛЕКТРОННИМ БЛОКОМ ЗАХИСТУ ВІД КОРОЗІЇ БЗК-ЕППК	Арк.
						3
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Загальний вигляд БЗК-ЕППК наведений на рис 1.



- 1 – корпус;
- 2 – ручка пристрою регулювання струму;
- 3 – контактні зажими струмовимірювального шунта;
- 4 – контактний зажим ВХ підключення кабелю від СКЗ (для варіанту виконання без роз'єднувача)
- 5 – контактний зажим ВИХ підключення кабелю від трубопроводу (споруди);
- 6 – пристрій захисту від перенапружень.
- 7 - роз'єднувач
- *- варіант виконання БЗК-ЕППК-5, БЗК-ЕППК-10 БЗК-ЕППК-30 додатково має радіатор охолодження.

Рисунок 1 – Загальний вигляд БЗК-ЕППК

3.Склад і принцип роботи.

3.1 Блок захисту від корозії складається з наступних пристроїв та блоків, Рис.2.

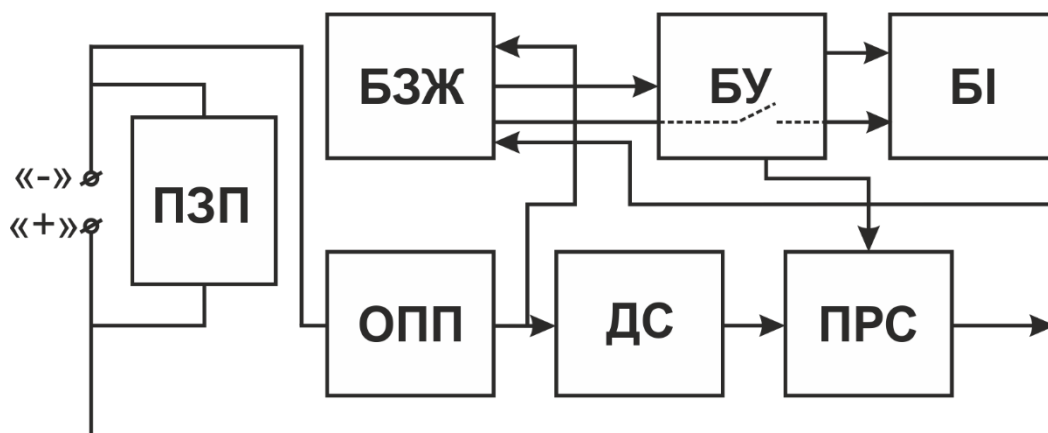


Рисунок 2. Блок - схема БЗК-ЕППК.

ПЗП - пристрій захисту від перенапруги;
 БЗЖ - блок запуску живлення;
 ОПП – односторонньо-провідний пристрій;
 БУ - блок управління;
 БІ - блок індикації; ; (постачається за окремим замовленням)
 ДТ - датчик струму;
 ПРС – пристрій регулювання струму.

4. Принцип роботи.

4.1 БЗК-ЕППК-1 та БЗК-ЕППК-5(10)(30).

4.1.1 Пристрої виготовляються без Блоку індикації (БІ).

4.1.2 Пристрої здійснюють стабілізацію вихідного струму в межах 0,3 – 3,5 В.

4.1.3 В залежності від кута повороту регулятора відбувається зміна величини вихідного струму.

4.1.4 Пристрій здійснює стабілізацію вихідного струму при наявності різниці потенціалів на контактних затискачах не менше 0,3 В.

4.1.5 Блок запуску живлення (БЗЖ) пристрою вмикається при перевищенні значення різниці потенціалів, на контактних затискачах пристрою 0,3 В.

4.1.6 Після включення БЗЖ, блок управління (БУ) та блок індикації (БІ) уразі комплектації таким.

4.1.7 Після затримки в 1 секунду БУ включає пристрій регулювання струму (ПРС).

4.1.8 Сигнал управління, що задає струм, надходить з потенціометра на лицьовій панелі пристрою.

4.1.9 Напруга з струмового шунта використовується для відображення значення струму на БІ і використовується БУ в якості сигналу зворотного зв'язку для забезпечення функції стабілізації вихідного струму БЗК.

4.1.10 Якщо різниця потенціалів на затискачах пристрою негативна щодо затиску «ВХ», ОПП не проводить струм, а БЗЖ не включається.

5. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технічні характеристики ПВ з БЗК-ЕППК зазначено в таблиці 3.

Таблиця 3

Параметр	Значення показників ПВ з БЗК-ЕППК
Матеріал виконання	Стійка: негорючий атмосферостійкий пластик. Протизламний каркас: зі оцинкованої сталі, товщиною не менше 0,7 мм. Бокс БЗК: метал з антикорозійним покриттям з двох сторін Матеріал ковпаку: Високоякісний пластик стійкий до ультрафіолетового випромінювання та атмосферного впливу.
Висота, м	2
Розмір перерізу каркасу ПВ (пластиковий профіль), мм	120x60
Товщина стінки корпусу з урахуванням каркасу, мм	не менше 2,7
Геометричні розміри захисного ковпаку, мм:	довжина скату - 130 ширина скату - 28 товщина - 2
Кількість силових клем (М8x35), шт.	4
Кількість вимірювальних клем (М6x25), шт.	4
Матеріал клемної панелі	Текстоліт/склотекстоліт
Діапазон робочих температур, °C	-30...+50
Руйнівне навантаження, кгс	не менше 250,0
Контрольний провід:*	

					ПУНКТ ВИМІРЮВАННЯ ПЕГ.КОМБ З ЕЛЕКТРОННИМ БЛОКОМ ЗАХИСТУ ВІД КОРОЗІЇ БЗК-ЕППК	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		5

кількість жил, шт. січення по міді, не менше, мм ² довжина, не менше, м	4 2,5 6
Силовий провід:* кількість жил, шт. січення по міді, не менше, мм ² довжина, не менше, м	1 6 6
Вага, кг	не більше 14

*Провід має подвійну ізоляцію та опресований наконечниками з обох сторін, Силовий провід надається на кожний канал БЗК.

Основні технічні характеристики варіантів виконання БЗК-ЕППК приведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Параметри	БЗК-ЕППК -10	БЗК-ЕППК -30	БЗК-ЕППК -50
1. Кількість каналів	1, 2, 3, 4	1, 2, 3, 4	1, 2
2. Номінальний струм каналу, А	10	30	50
3. Діапазон регулювання струму: - min регулюємий струм, А - max регулюємий струм, А	0,1, не менше 10, не більше	0,3, не менше 30, не більше	0,3, не менше 50, не більше
4. Мінімальна різниця потенціалів, на силових контактних зажимах БЗК, при стабілізації струму, В	0,3, не більше	0,3, не більше	0,3, не більше
5. Максимальна різниця потенціалів, на силових контактних зажимах БЗК, при стабілізації струму, В	3,5, не більше	3,5, не більше	3,5, не більше
6. Максимально розсіювана потужність, Вт	35, не більше	95, не більше	175, не більше
8. Напруга спрацювання захисту від короткочасної перенапруги, В	75±20	75±20	75±20
9. Величина допустимої зворотної напруги, В	55, не більше	55, не більше	55, не більше
10. Максимальна напруга джерела живлення (СКЗ), В	50, не більше	50, не більше	50, не більше
11. Максимальна вологість при +25°C, %	98	98	98
12. Діапазон робочих температур, °C	-40 ... +60	-40 ... +60	-40 ... +60
13. Габаритні розміри*, **: - довжина, мм - ширина, мм - висота, мм	250±5 100±5 115±10	300±5 122±5 150±10	330±5 222±5 150±10
14. Маса БЗК-ЕППК*, **, г	1500±150	1700±300	2700±300

*- параметр вказаний для одного каналу;

** - габаритні розміри та масові показники вказані в п.п.13 і 14 не включають відповідні показники електромонтажного ящика для встановлення БЗК-ЕППК.

6. КОМПЛЕКТАЦІЯ

					ПУНКТ ВИМІРЮВАННЯ ПЕГ.КОМБ З ЕЛЕКТРОННИМ БЛОКОМ ЗАХИСТУ ВІД КОРОЗІЇ БЗК-ЕППК	Арк.
						6
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

№ п/п	Найменування	К-сть
1	Пункт вимірювання з блоком сумісного захисту БЗК-ЕППК	1 шт.
2	Антивандальна розпорка	1 шт.
3	Ключ від дверцят БЗК-ЕППК	Кількість ключів становить 2 шт.
4	Паспорт	1 шт.

7. МАРКУВАННЯ

7.1 Маркування виробу виконане згідно ГОСТ 18620, яке не стирається в процесі транспортування, зберігання та експлуатації.

7.2 На зовнішній стороні дверцят БЗК-ЕППК є знак «ОБЕРЕЖНО! НЕБЕЗПЕЧНА НАПРУГА!».

7.3 На внутрішній стороні дверцят ящика БЗК-ЕППК нанесені наступні дані:
– структурна схема;

5.4. На пристрої БЗК-ЕППК нанесено маркування клем.

5.5. Вимірювальні клеми ПВ промарковані позначками «Т», «Е»

8. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

8.1 При експлуатації блоку необхідно дотримуватись «Правил техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів».

8.2 До обслуговування блоку допускаються особи, що пройшли навчання правилам експлуатації та мають кваліфікаційну групу по техніці безпеки не нижче III.

9. ВСТАНОВЛЕННЯ ВИРОБУ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЯ

9.1 До монтажу ПВ з БЗК-ЕППК допускаються особи, що вивчили технічний опис виробу і пройшли відповідний інструктаж. Доставку виробу до місця встановлення рекомендується робити в упаковці заводу-виробника.

9.2 Розпакування виробів необхідно робити засобами, що виключають їх ушкодження та порушення маркування.

9.3 Перед встановленням та введенням в експлуатацію провести зовнішній огляд виробу на відсутність механічних ушкоджень і перевірити комплектність поставки.

9.4 Ввести кабель в стійку.

9.5 Закріпити попередньо зачищені кінці кабелів і проводів у відповідних затискачах і клемах. (Можливі варіанти підключення ПВ до трубопроводу наведені в Додатку 1.)

9.6 Підключення кабелів до БЗК-ЕППК виконати у відповідності з електричною схемою сумісного захисту.

9.7 Відрегулювати необхідний струм. Читай паспорт. ПЕГ.05.001.ПС та настанова з експлуатації ПЕГ.05.001.НЕ

10. УПАКУВАННЯ

Виріб ПВ з БЗК-ЕППК упаковується в поліетиленову плівку, що запобігає їх ушкодженню при зберіганні і транспортуванні.

11. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

11.1 Упаковані ПВ з БЗК-ЕППК можуть транспортуватися на будь-які відстані будь-яким видом транспорту.

11.2 Умови транспортування виробу залежно від дії механічних факторів легкі (Л) ГОСТ 23216.

12. ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

					ПУНКТ ВИМІРЮВАННЯ ПЕГ.КОМБ З ЕЛЕКТРОННИМ БЛОКОМ ЗАХИСТУ ВІД КОРОЗІЇ БЗК-ЕППК	Арк.
						7
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

12.1 Виробник гарантує відповідність виробів ПВ з БЗК-ЕППК вимогам конструкторської документації при дотриманні споживачем умов експлуатації, транспортування та зберігання.

12.2 Гарантійний термін експлуатації – 18 місяців з моменту поставки.

12.3 . Виробник забезпечую сервісне (гарантійне та післягарантійне) обслуговування виробу на території України.

13. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

13.1 При експлуатації виробів слід керуватися чинними правилами та інструкціями з охорони підземних комунікацій від корозії та експлуатації захисних установок.

13.2 Періодично, не рідше одного разу в півроку, перевіряти та, при необхідності, підтягувати контактні електричні з'єднання.

14. ВІДОМОСТІ ПРО УТИЛІЗАЦІЮ

14.1 Утилізація ПВ з БЗК-ЕППК виконується експлуатуючою організацією відповідно до діючих нормативних документів.

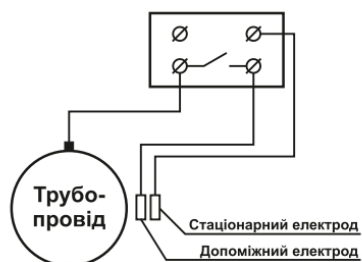
Партія № _____ Дата виготовлення: _____

Дата відвантаження _____

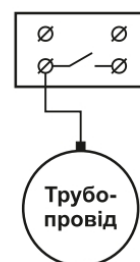
М.П.

					ПУНКТ ВИМІРЮВАННЯ ПЕГ.КОМБ З ЕЛЕКТРОННИМ БЛОКОМ ЗАХИСТУ ВІД КОРОЗІЇ БЗК-ЕППК	Арк.
						8
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

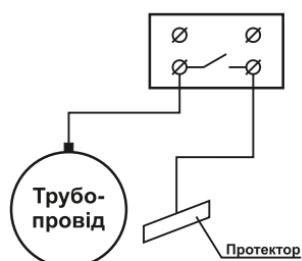
15. ДОДАТОК 1



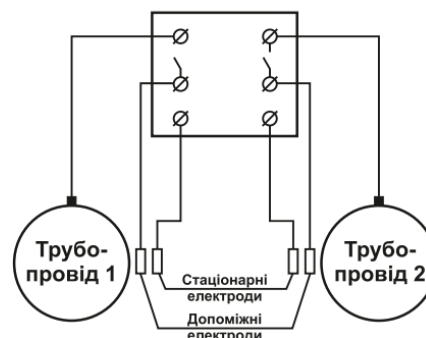
ПВ для контролю поляризаційного потенціалу



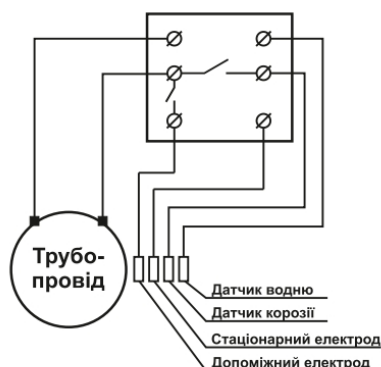
ПВ для вимірювання різниці потенціалів “труба-земля”



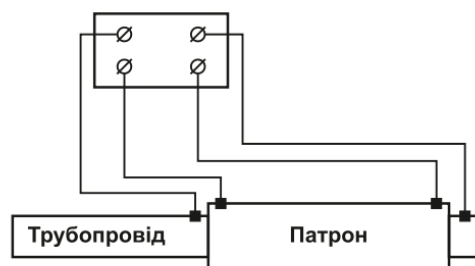
ПВ для контролю роботи протекторів, анодних заамлювачів і електричних перемичок



ПВ для контролю сумісного захисту декількох трубопроводів



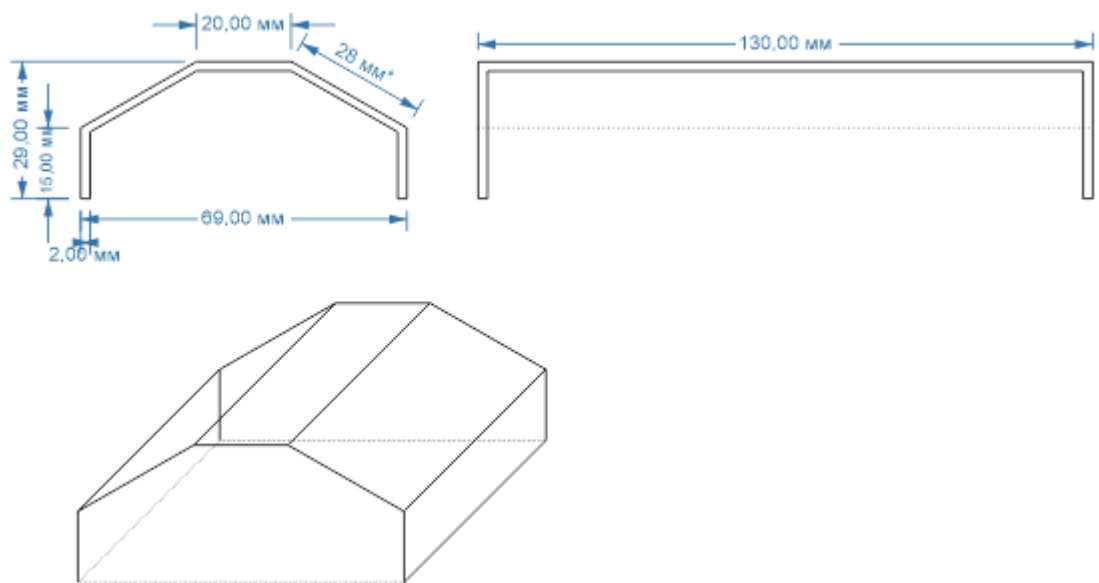
Контрольно-діагностичний пункт



ПВ для контролю захисту трубопроводу і кожуха

Варіанти підключення ПВ до трубопроводу

					ПУНКТ ВИМІРЮВАННЯ ПЕГ.КОМБ З ЕЛЕКТРОННИМ БЛОКОМ ЗАХИСТУ ВІД КОРОЗІЇ БЗК-ЕППК	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		9



Загальні креслення ковпак сигнальний

					ПУНКТ ВИМІРЮВАННЯ ПЕГ.КОМБ З ЕЛЕКТРОННИМ БЛОКОМ ЗАХИСТУ ВІД КОРОЗІЇ БЗК-ЕППК	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		10

Схема електрична принципова силової частини

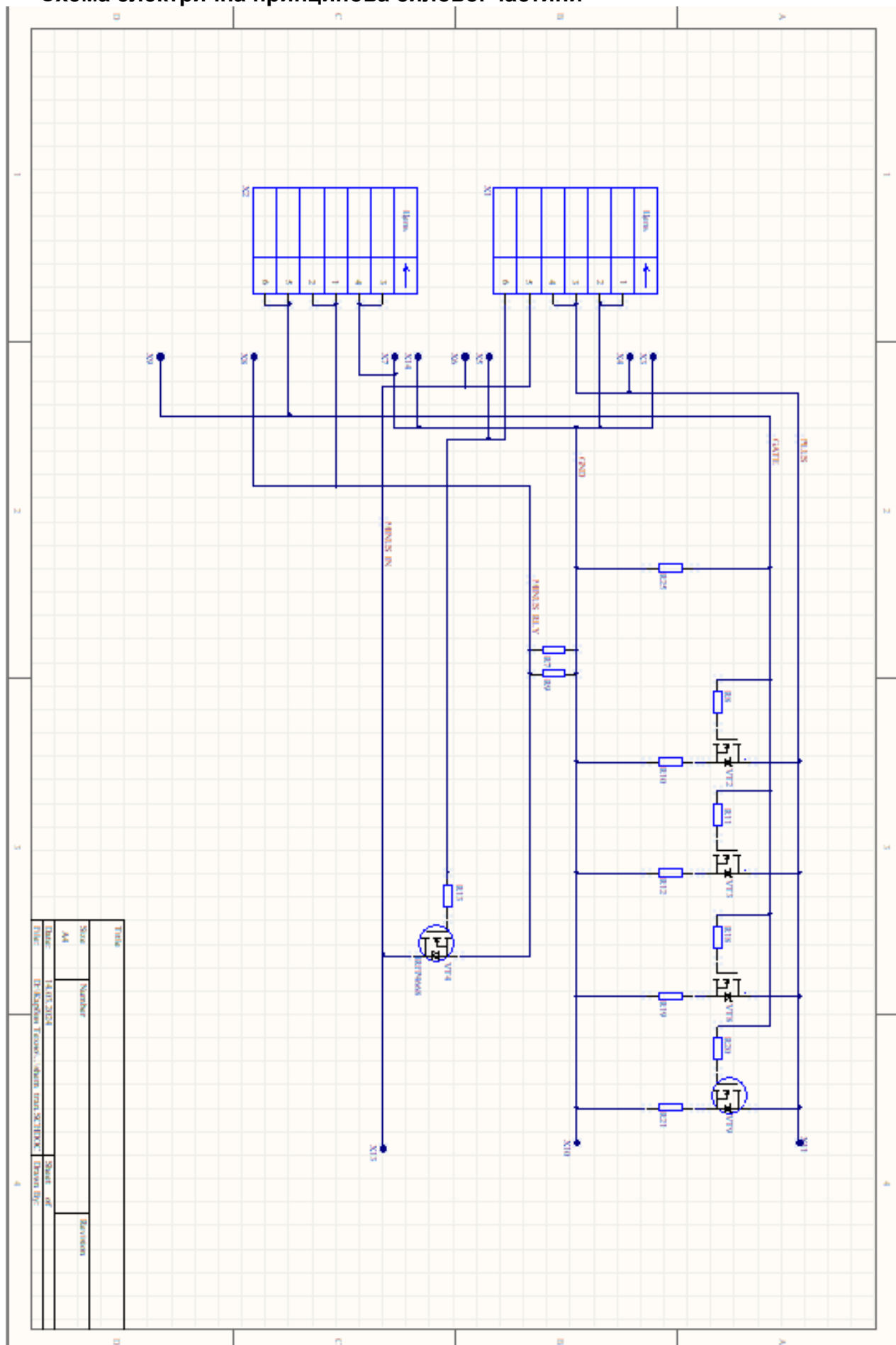
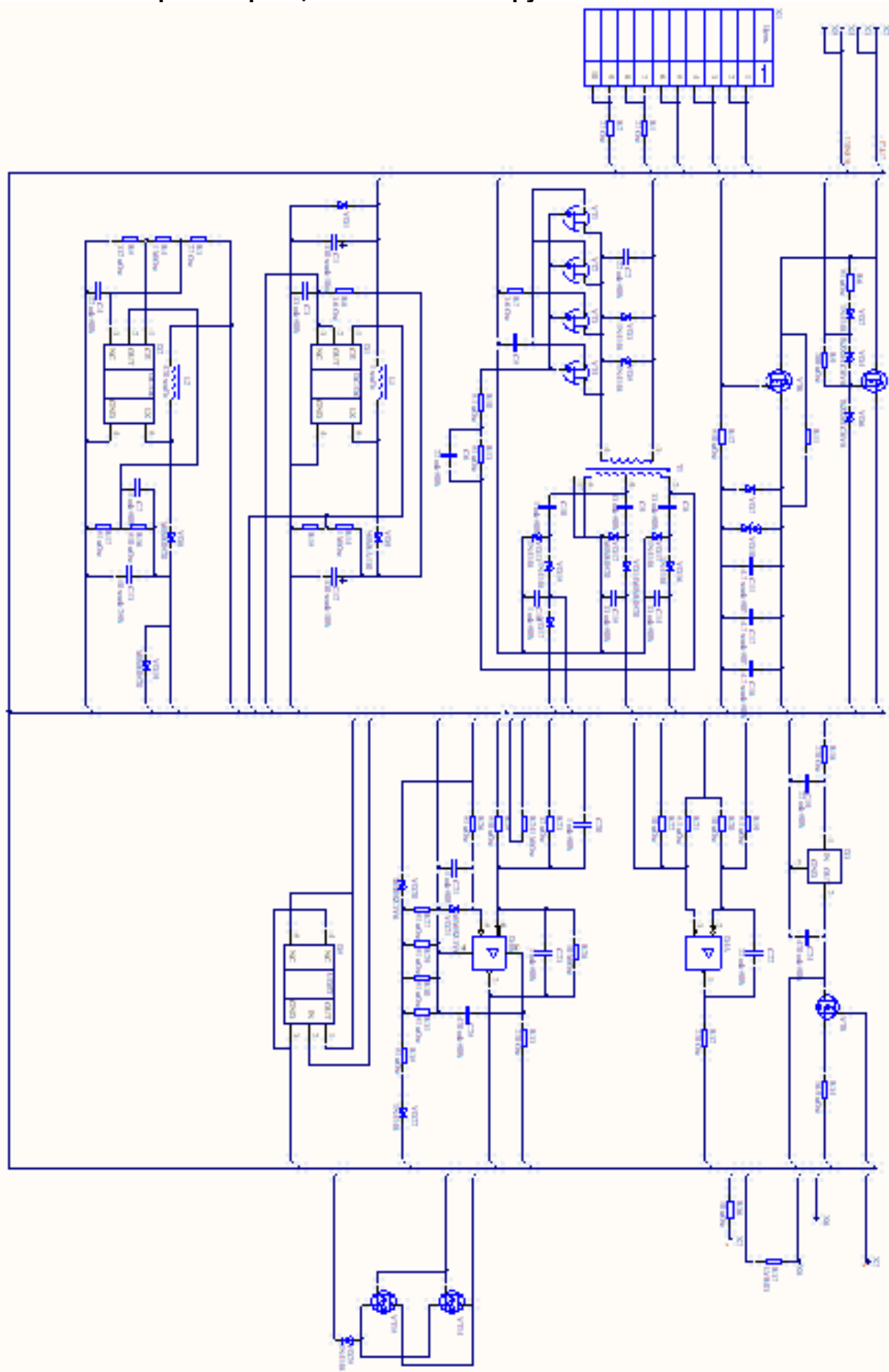


Схема електрична принципова системи керування





м. Київ, вул. Князів Острозьких 15/21

info@llc-peg.com

тел.: +38 (044) 390-10-15

					ПУНКТ ВИМІРЮВАННЯ ПЕГ.КОМБ З ЕЛЕКТРОННИМ БЛОКОМ ЗАХИСТУ ВІД КОРОЗІЇ БЗК-ЕППК	Арк.
						13
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		