

ПрАТ “Самбірський приладобудівний завод “ОМЕГА”



ОССМ «СЕРТАТОМ»



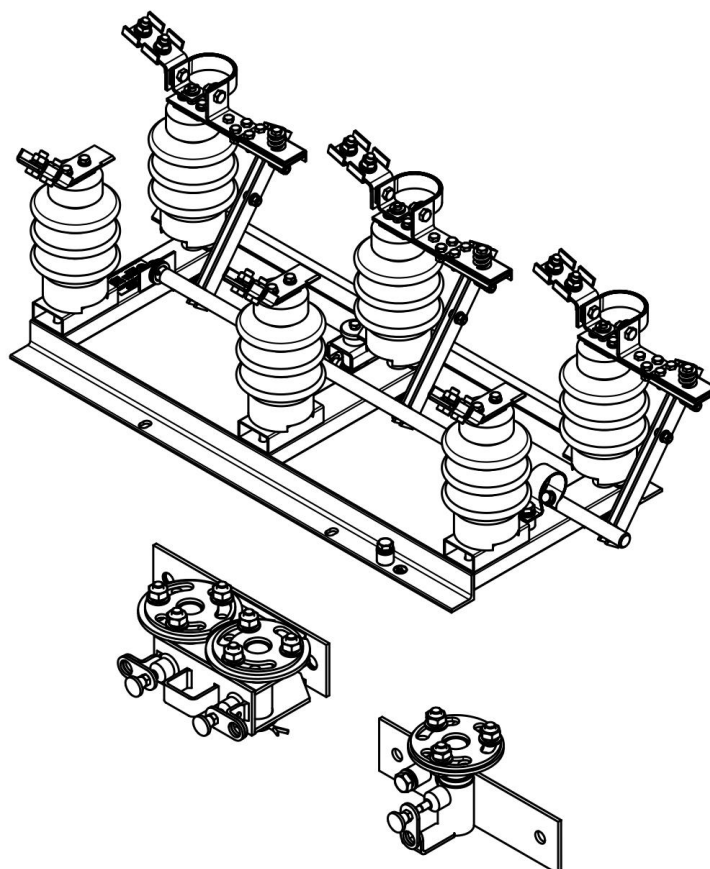
ДСТУ ISO 9001:2015

Роз'єднувач лінійний змінного струму напругою 10кВ

РЛНД-10-У1

СПЗО 676 110.001 ПС

Паспорт



м. Самбір

Даний документ містить в собі технічний опис далі по тексту – паспорт, який дає технічну характеристику роз'єднувачів лінійних змінного струму на напругу 10 кВ, умови їх застосування, варіанти виконання, дані про будову а також дані про консервацію, транспортування і зберігання.

Паспорт розрахований на обслуговуючий персонал який пройшов підготовку по технічному обслуговуванню електротехнічних виробів високої напруги.

## 1. ПРИЗНАЧЕННЯ

1.1 Роз'єднувачі лінійні високовольтні призначені для комутації електричних кіл номінальною напругою 10 кВ при відсутності струмів навантаження в електричному колі трифазного змінного струму частотою 50 Гц з ізольованою нейтраллю, а також для забезпечення необхідного видимого розриву (ізоляційного проміжку) між розведеними контактами під час експлуатування електроустановок.

1.2 Номінальне значення кліматичних факторів по ГОСТ 15150 [1] і ГОСТ 15543.1 [2].

При цьому:

- верхнє робоче значення температури повітря навколо роз'єднувача +40°C
- нижнє значення робочої температури повітря навколо роз'єднувача -40°C;
- відносна вологість навколишнього повітря 100% при температурі +25°C.

1.3 Керування роз'єднувачем без уземлюючого валу здійснюється за допомогою ручного приводу Пр1-10/400-У1 або автоматичного Па1-10/400-У1.

Керування роз'єднувачем з уземлюючим валом здійснюється за допомогою ручного приводу Пр2-10/400-У1 або автоматичного Па2-10/400-У1.

1.4 Роз'єднувачі лінійні відповідають вимогам ТУ У 27.1-14311554-030:2021.

## 2. ОСНОВНІ ПАРАМЕТРИ

2.1 Номінальна напруга, кВ	10
2.2 Найбільша робоча напруга, кВ	12
2.3 Номінальний струм, А	400; 630
2.4 Струм термічної стійкості протягом однієї секунди, кА	12,5; 16; 20
2.5 Номінальний струм електродинамічної стійкості, кА	20; 25; 31,5
2.6 Механічна зносостійкість циклів “вмикання – довільна пауза - вимикання”	2000
2.7 Електрична міцність опорної ізоляції, кВ	32
2.8 Стійкість ізоляції грозовому імпульсу, кВ	75
2.9 Габаритні установчі, приєднувальні розміри роз'єднувача	Додаток 1
2.10 Опір струмопровідного контуру (фази) мкОм, не більше	150; 120
2.11 Допустимий натяг ошиновки на нерухомі ізолятори, Н	≤ 400
2.12 Встановлення над рівнем моря, м	≤ 1000
2.13 Працездатність при утворенні льодового покриву, мм	≤ 10
2.14 Стійкість до швидкості вітру з льодовим покривом, м/с	≤ 25
2.15 Стійкість до швидкості вітру без льодового покриву, м/с	≤ 45
2.13 Вага не більше, кг	40

### 3. ВАРИАНТИ ВИКОННЯ

3.1 Всі варіанти виконання роз'єднувачів лінійних виконуються згідно з умовної структурної позначки яка наведена нижче.

РЛ	X	X	X	X	-X	-10	X-X	-XXX	-Y	X	ТУ У 27.1-14311554-030:2021
											Категорія розміщення згідно з ГОСТ 15150 [1]
											Кліматичне виконання згідно з ГОСТ 15150 [1]
											Номинальний струм, А
											Кількість полюсів: 1 – один 2 – два 3 – три
											Виконання ізоляції: К – керамічна звичайна Б – посилена керамічна П – полімерна
											Номинальна напруга, кВ
											Привід: - p1 – ручний (Pr1-10/400-У1) - p2 – ручний (Pr2-10/400-У1) - a1 – автоматичний (Па1-10/400-У1) - a2 – автоматичний (Па2-10/400-У1)
											г – гнучка система зв'язку на поворотній колонці
											з – наявність уземляючого валу
											Кількість колонок: Д - двоколонковий
											Місце установки: Н - назовні
											Роз'єднувач лінійний

Примітки:

1. Привід - p1 та привід – a1 застосовується тільки з роз'єднувачем без уземлюючого валу.
2. Посилена керамічна ізоляція – це ізоляція де довжина струму витoku становить не менше 300 мм, а степiнь забруднення району під час експлуатації - II (2,0 см/кВ)

3.2 Приклад запису роз'єднувачів при замовленні:

Роз'єднувач лінійний, двоколонковий, без уземлюючого валу з ручним приводом та посиленою керамічною ізоляцією, триполюсний, номінальним струмом 400 А:

РЛНД-p1-10Б-3-630-У1 ТУ У 27.1-14311554-030:2021

Роз'єднувач лінійний, двоколонковий, з уземлюючим валом, гнучкою системою зв'язку на поворотній колонці, з ручним приводом та посиленою керамічною ізоляцією, триполюсний, номінальним струмом 630 А:

РЛНДзг-p2-10Б-3-630-У1 ТУ У 27.1-14311554-030:2021

### 4. БУДОВА РОЗ'ЄДНУВАЧІВ

4.1 Роз'єднувачі відносяться до комунаційних апаратів.

4.2 Склад виробу наведений на рисунку 4.1:

4.2.1 Роз'єднувач змонтований на металевій основі (1), на якій закріплені підшипники (2). У підшипниках обертаються вали (3), до верхніх кінців яких прикріплені важелі (4). На важелях встановлені стержневі ізолятори (5), на яких змонтовані струмопровідні (6) й контактні системи (7). Ізолятори фаз зв'язані між собою спільною тягою (8) так, що закріплені на ізоляторах ножі (9) повертаються в один бік на 90°. Для управління роз'єднувачем використовують привід ручний (автоматичний) фланцевий зовнішнього встановлення.

4.2.2 Роз'єднувачі укомплектовуються приводами і тягами за допомогою яких здійснюється керування валами роз'єднувачів. На приводі змонтований блокуючий пристрій, який при включеному роз'єднувачі блокує включення уземлюючого валу (якщо такий передбачений конструкцією), або у зворотньому порядку при включеному валі уземлення блокує включення головного струмопровідного контуру роз'єднувача.

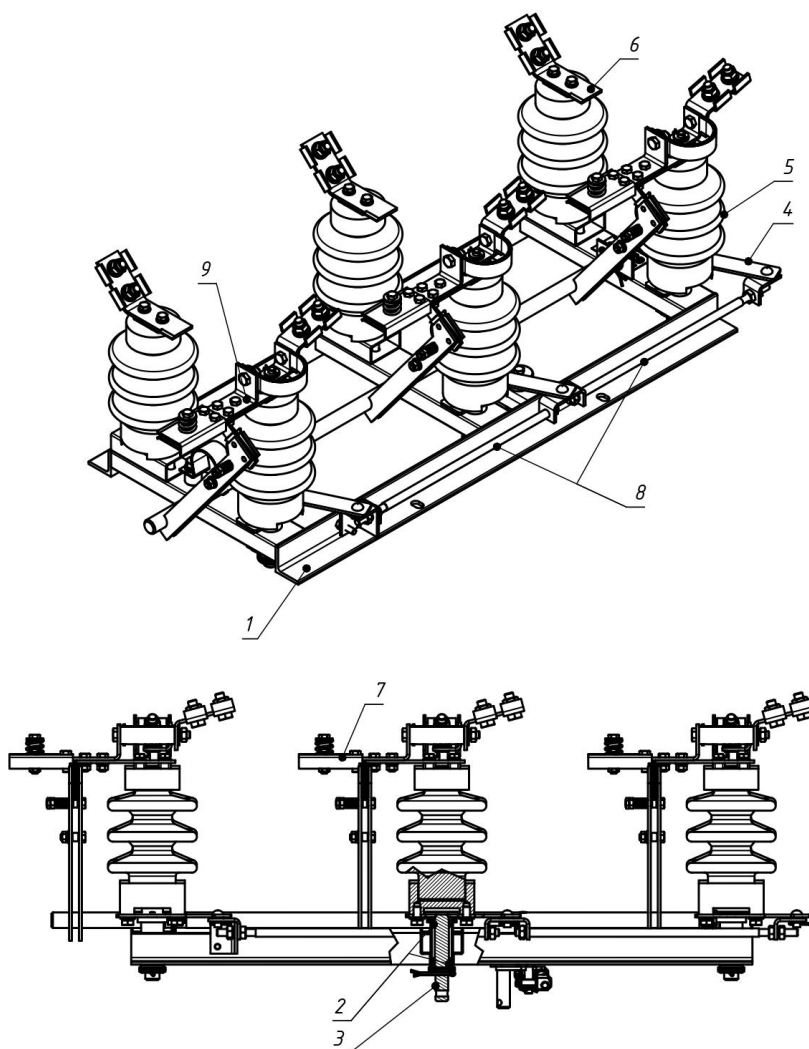


Рисунок 4.1 – Будова лінійного роз'єднувача

## 5. МАРКУВАННЯ, КОНСЕРВАЦІЯ, ПАКУВАННЯ

5.1 На рамі роз'єднувача закріплена табличка (шильдик), на якій є марковані дані згідно ДСТУ 7232.

5.2 Тарні ящики для упаковки роз'єднувачів мають позначення згідно ГОСТ 14192.

5.3 Консервація роз'єднувачів проводиться на підприємстві виготовлювачі. Після

приймально-здавальних випробувань всі поверхні які труться і нарізні з'єднання повинні бути змащені змазкою ЦИАТИМ-201 або солідолом.

5.4 Роз'єднувачі відправляються з заводу-виготовлювача в зібраному стані.

5.5 Консервація і пакування запасних частин і комплектуючих (ЗІП) до роз'єднувача проводиться в наступному порядку:

– металеві деталі консервуються змазкою ПВК і комплектуються по найменуванню, обгортаються папером Б-80 ГОСТ 8828 [3], обв'язуються.

## 6. ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

6.1 Персонал обслуговуючий роз'єднувачі повинен знати будову і принцип дії апарата, повинен бути ознайомлений з даним паспортом, настановою з експлуатації і суворо виконувати їхні вимоги, а також вимоги "ПТЕ електроустановок споживачів" і місцевих експлуатаційних інструкцій.

6.2 Рама роз'єднувача, приводи, повинні бути надійно заземлені з контуром заземлення.

6.3 При огляді і наладці роз'єднувачів забороняється знаходитись в зоні руху рухомих контактів.

6.4 Технічне обслуговування, регулювання і ремонт роз'єднувача проводиться тільки при відсутності напруги на виводах роз'єднувача.

6.5 При підйомі і переміщенні підйомними засобами роз'єднувач повинен знаходитись в вертикальному положенні і не піддаватись різким поштовхам і ударам. Для підйому і переміщення використовувати тільки спеціально призначені для цього отвори в рамі.

## 7. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

7.1 Роз'єднувачі і їх частини для транспортування повинні бути упаковані в решітчасті ящики або в спеціальну транспортну тару. Упаковка роз'єднувачів і їх частин повинна виключити можливість їх механічних пошкоджень а також захистити від дії зовнішнього середовища в процесі транспортування. При транспортуванні роз'єднувачів повинна бути виконана транспортна підв'язка головних рухомих контактів.

7.2 Умови транспортування роз'єднувачів в частині дії кліматичних факторів зовнішнього середовища:

– верхнє і нижнє значення температури повітря відповідно рівне  $+40^{\circ}\text{C}$ ,  $-45^{\circ}\text{C}$  ;

7.3 При транспортуванні і вантажно-розвантажувальних роботах роз'єднувачі забороняється кантувати і піддавати різким поштовхам і ударам, для підйому і переміщення використовувати тільки раму. Використовувати для цієї цілі ізолятори і тяги не дозволяється.

7.4 Роз'єднувачі повинні зберігатися в приміщеннях з природною вентиляцією, де коливання температури і вологи повітря суттєво менші, ніж на відкритому повітрі в умовах, які виключають механічні пошкодження.

7.5 Умови зберігання роз'єднувачів в частині дії кліматичних факторів зовнішнього середовища:

– верхнє і нижнє значення температури повітря  $+50^{\circ}\text{C}$ ,  $-50^{\circ}\text{C}$  ;

– середньорічне значення відносної вологості 75% при  $+15^{\circ}\text{C}$ .

7.6 В разі тривалого зберігання роз'єднувачів на складі, вони повинні періодично-піддаватися огляду, не рідше одного разу в шість місяців.

## 8. СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Роз'єднувач \_\_\_\_\_

Заводський № \_\_\_\_\_ виконаний згідно з ТУ У 27.1-14311554-030:2021 і визнаний придатним для експлуатування.

М.П. Дата виготовлення \_\_\_\_\_

ВТК \_\_\_\_\_

(посада і підпис представника ВТК)

## 9. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

9.1 Виробник гарантує, що роз'єднувачі лінійні РЛНД-10 виконані згідно з ТУ У 27.1-14311554-030:2021.

9.2 Гарантійний строк експлуатування апаратів становить 3 роки від дати введення їх в експлуатацію, але не більше ніж 3,5 роки з дати відвантаження замовнику.

## 10. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Роз'єднувач лінійний – 1 шт. (варіант виконання зазначений у розділі 8).

Привід ручний або автоматичний – 1 шт. (згідно з замовленням)

Паспорт СПЗО 676 110.001 ПС – 1 шт.

Настанова щодо експлуатування СПЗО 676 110.001 НЕ -1 шт. (на партію до 10-шт. роз'єднувачів)

Додаток А  
 (обов'язковий)  
 ГАБАРИТНІ І УСТАНОВЧІ РОЗМІРИ РОЗ'ЄДНУВАЧІВ ТА ПРИВОДІВ

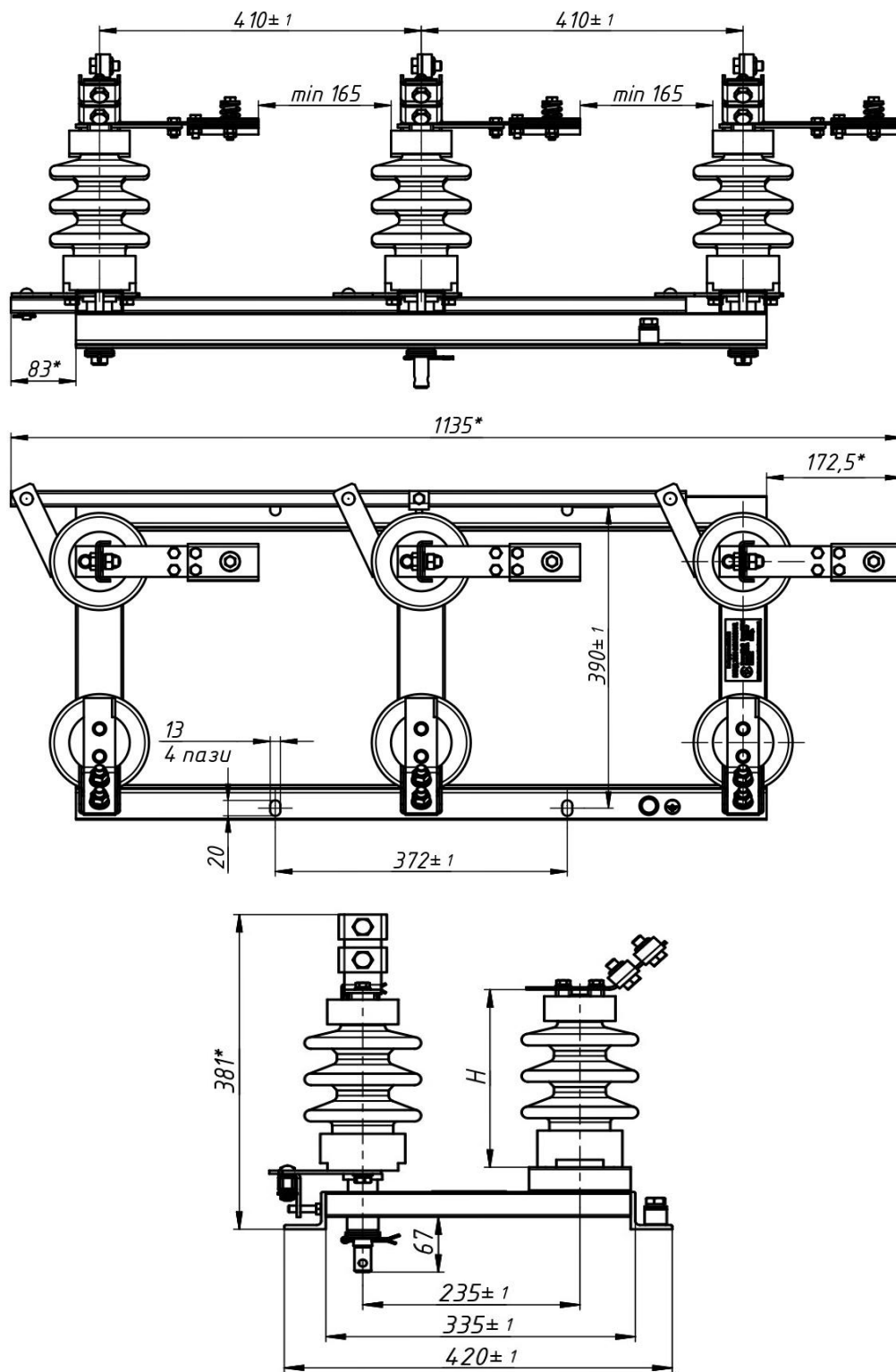


Рисунок А.1 - Роз'єднувач лінійний РЛНД-10Б-3-400-У1

Продовження додатку А

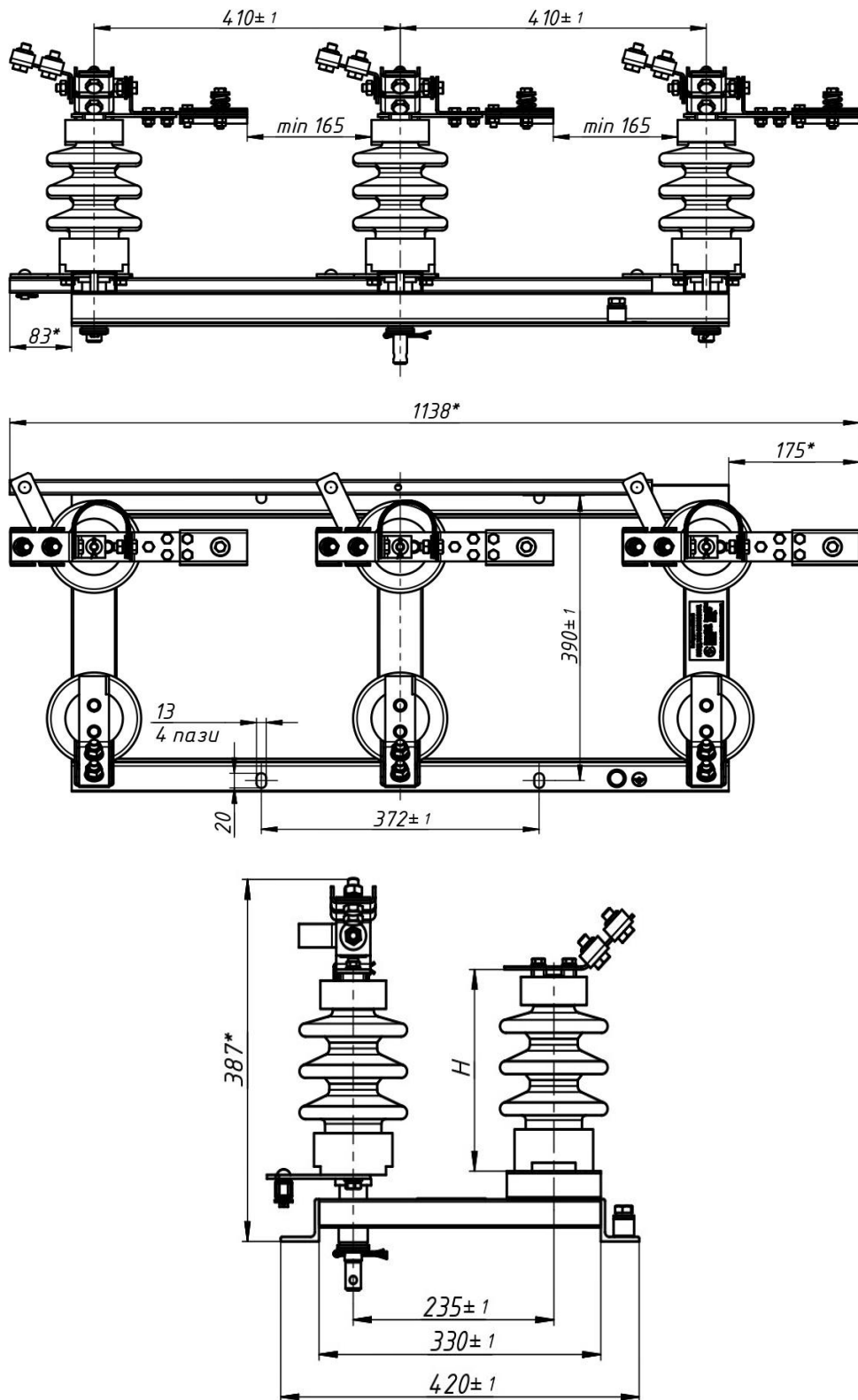


Рисунок А.2 - Роз'єднувач лінійний РЛНДг-10Б-3-400-У1



Продовження додатку А

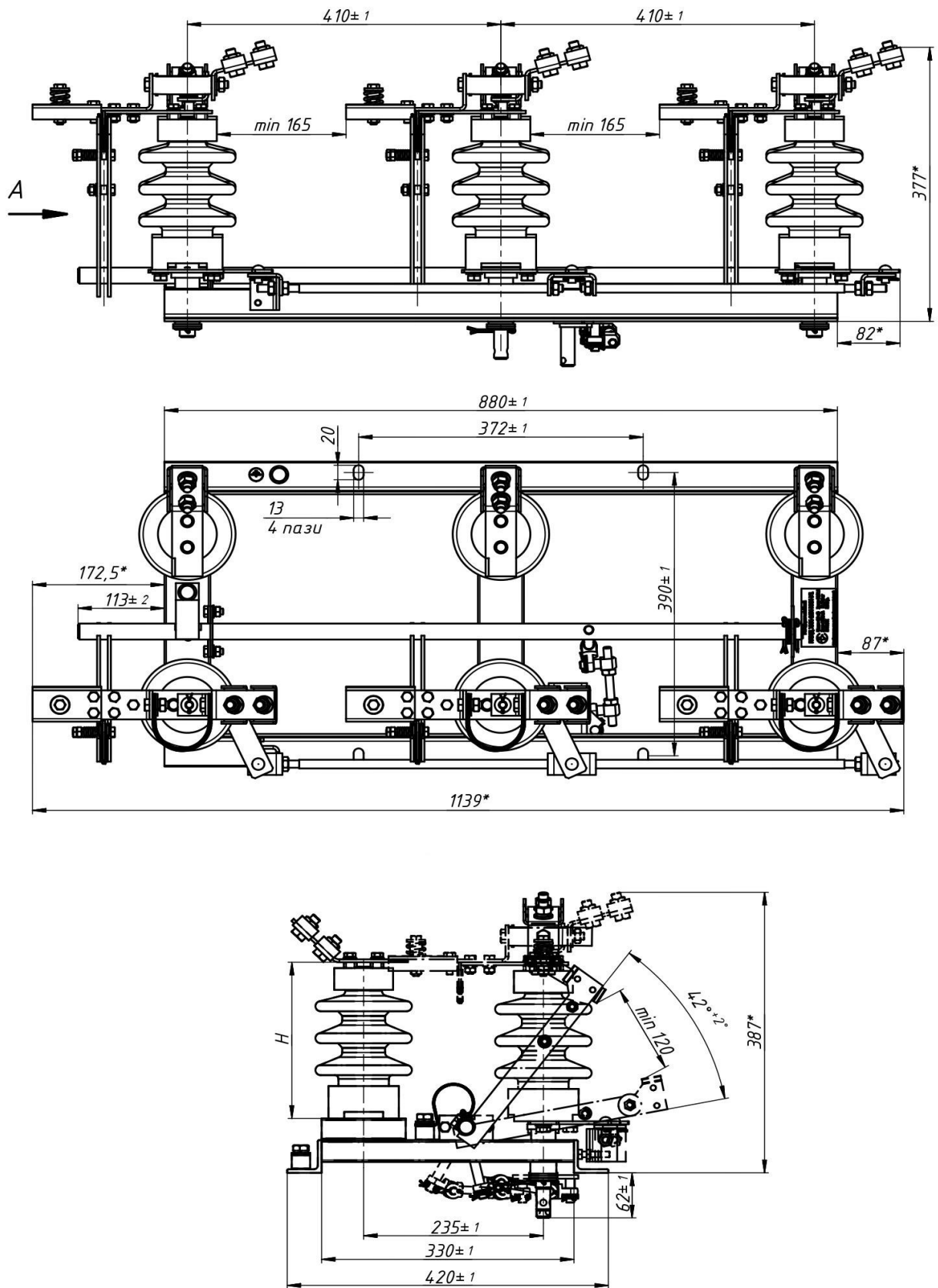


Рисунок А.3 - Роз'єднувач лінійний РЛНДзг-10Б-3-630-У1

Продовження додатку А

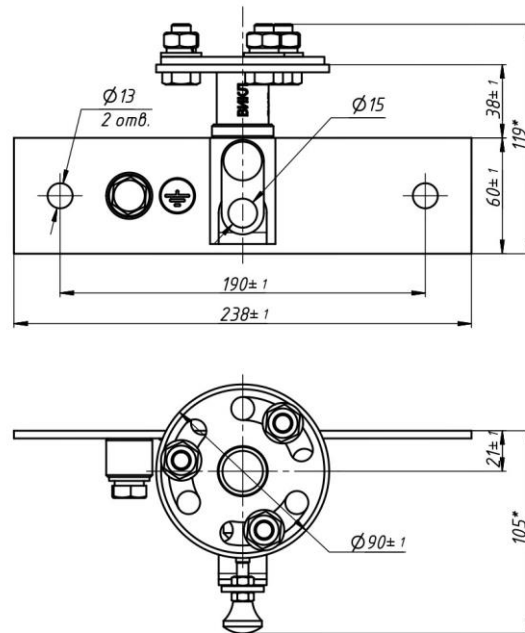


Рисунок А.4 - Привід ручний Пр1-10/400-У1

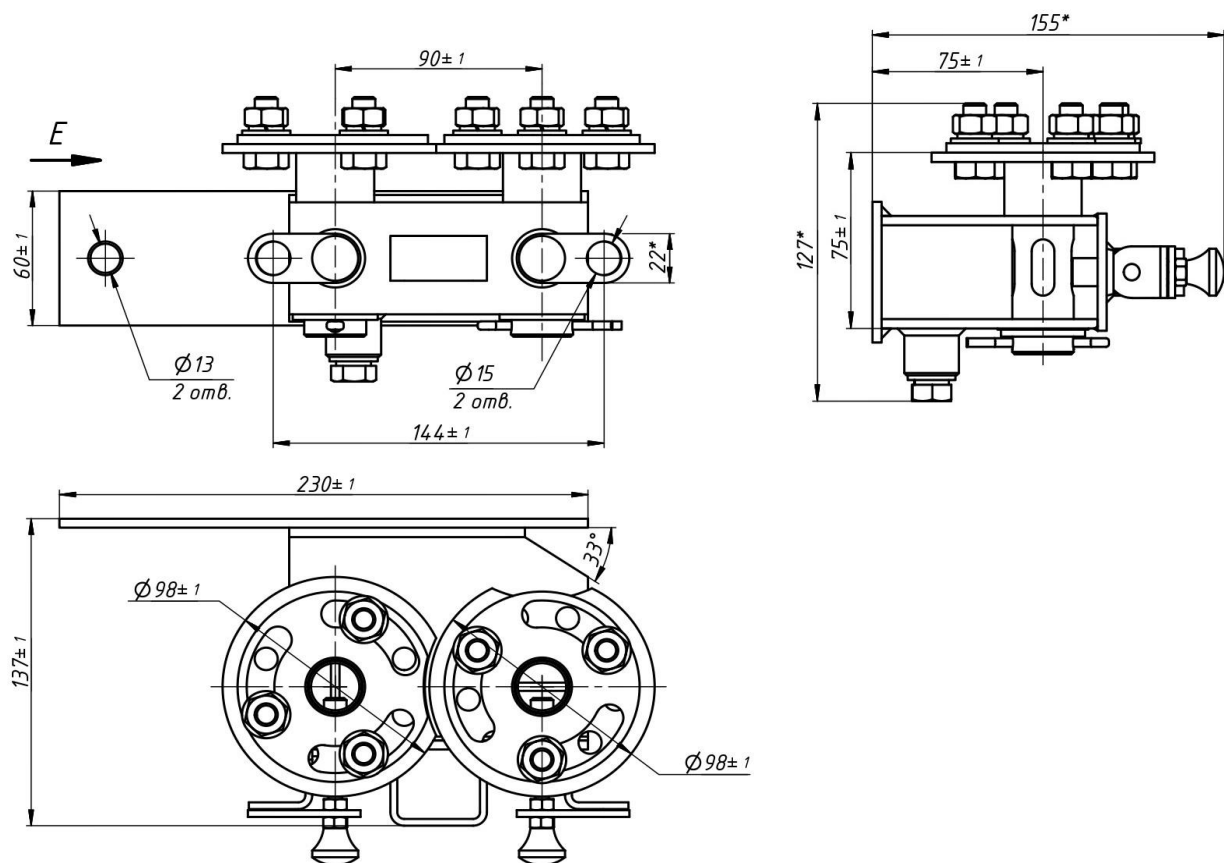


Рисунок А.5 - Привід ручний Пр2-10/400-У1

Додаток Б  
(довідковий)  
БІБЛІОГРАФІЯ

1. ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды (Машины, прилади і інші технічні вироби. Виконання для різних кліматичних районів. Категорії, умови експлуатації, зберігання і транспортування в частині дії кліматичних чинників зовнішнього середовища)
2. ГОСТ 15543.1-89 Изделия электротехнические. Общие требования в части стойкости к климатическим внешним воздействующим факторам
3. ГОСТ 8828-89 Бумага-основа и бумага двухслойная водонепроницаемая упаковочная. Технические условия/