



ОССМ «СЕРТАТОМ»



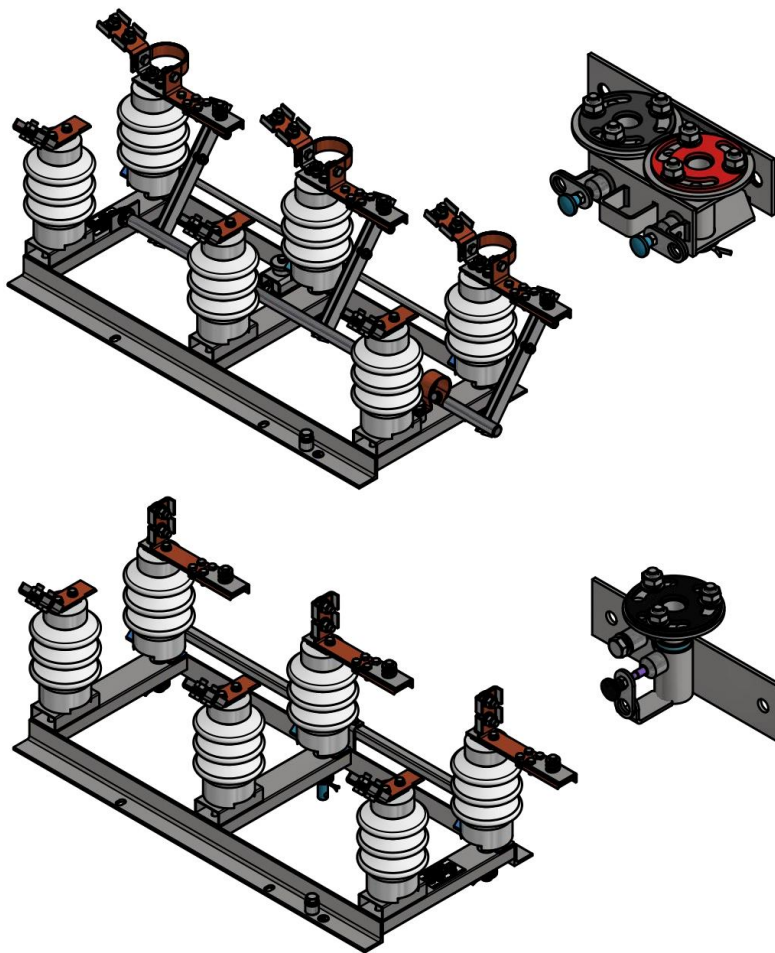
ДСТУ ISO 9001:2015

Роз'єднувач лінійний змінного струму напругою 10кВ

РЛНД-10-У1

СПЗО 676 110.001 НЕ

Настанова з експлуатації



Даний документ (далі по тексту – настанова) містить в собі інструкції з монтажу, умови застосування, дані про будову та подальші вказівки з експлуатації роз'єднувачів змінного струму РЛНД-10-У1 у всіх його виконаннях. Варіанти виконання наведені у СПЗО 676 110.001 ПС – паспорт.

Настанова розрахована на обслуговуючий персонал, який пройшов підготовку по технічному обслуговуванню електротехнічних виробів високої напруги.

1. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

1.1. Підготовку роз'єднувача до роботи необхідно починати з зовнішнього огляду. Перевірити стан, надійність кріплення всіх вузлів і деталей. Протерти роз'єднувач. Матеріал, яким протирають, повинен бути чистим і не повинен залишати ворсу.

1.2. Ізолятори і тяги ретельно протерти тканиною, змоченою спиртом, при необхідності відновити змазку на поверхнях тертя.

2. ПОРЯДОК МОНТАЖУ

2.1. Розпакування роз'єднувачів слід проводити уважно, щоб не пошкодити частини роз'єднувача. Після зняття упаковки оглянути роз'єднувач на відсутність зовнішніх пошкоджень.

2.2. Необхідно суворо слідкувати, щоб в результаті підключення ошиновки не утворювалось механічних перенапруг на рухомих та не рухомих ізоляторах, а також ізолятори роз'єднувача не перекосилися.

3. ВИМІРЮВАННЯ ПАРАМЕТРІВ, РЕГУЛЮВАННЯ І НАЛАДКА

3.1. Вимірювання параметрів, регулювання роз'єднувача проводиться при технічному обслуговуванні, або заміні вузлів і деталей з комплекту ЗІП.

Для вимірювання параметрів, регулювання і наладки необхідно мати наступні прилади і пристосування:

- динамометр до 980 Н;
- мікроомметр до 500 мкОм класу точності не менше 2,5;
- стандартний інструмент і додаткові матеріали згідно додатку Б.

3.2. Роз'єднувач зовнішнього розміщення рисунок 3.1 з'єднується з приводом тягами (10, 11). Тягу (10) яка з'єднує вал роз'єднувача (2) з приводом відрегулювати так, щоб відтягнувши фіксатор (1) при включенні ключем валу приводу з'єднувались ножі головного струмопровідного контуру, а саме рухомий контакт (6) з нерухомим контактом (7). Привід забезпечує неможливість включення заземлюючих ножів (8) при включенні головного струмопровідного контуру (фази) роз'єднувача. При включених головних ножах роз'єднувача відтягнути фіксатор приводу (1) і ключем повернути в протилежну сторону вал приводу, при цьому головні ножі, в саме рухомий контакт (6) і нерухомий контакт (7) роз'єднуються.

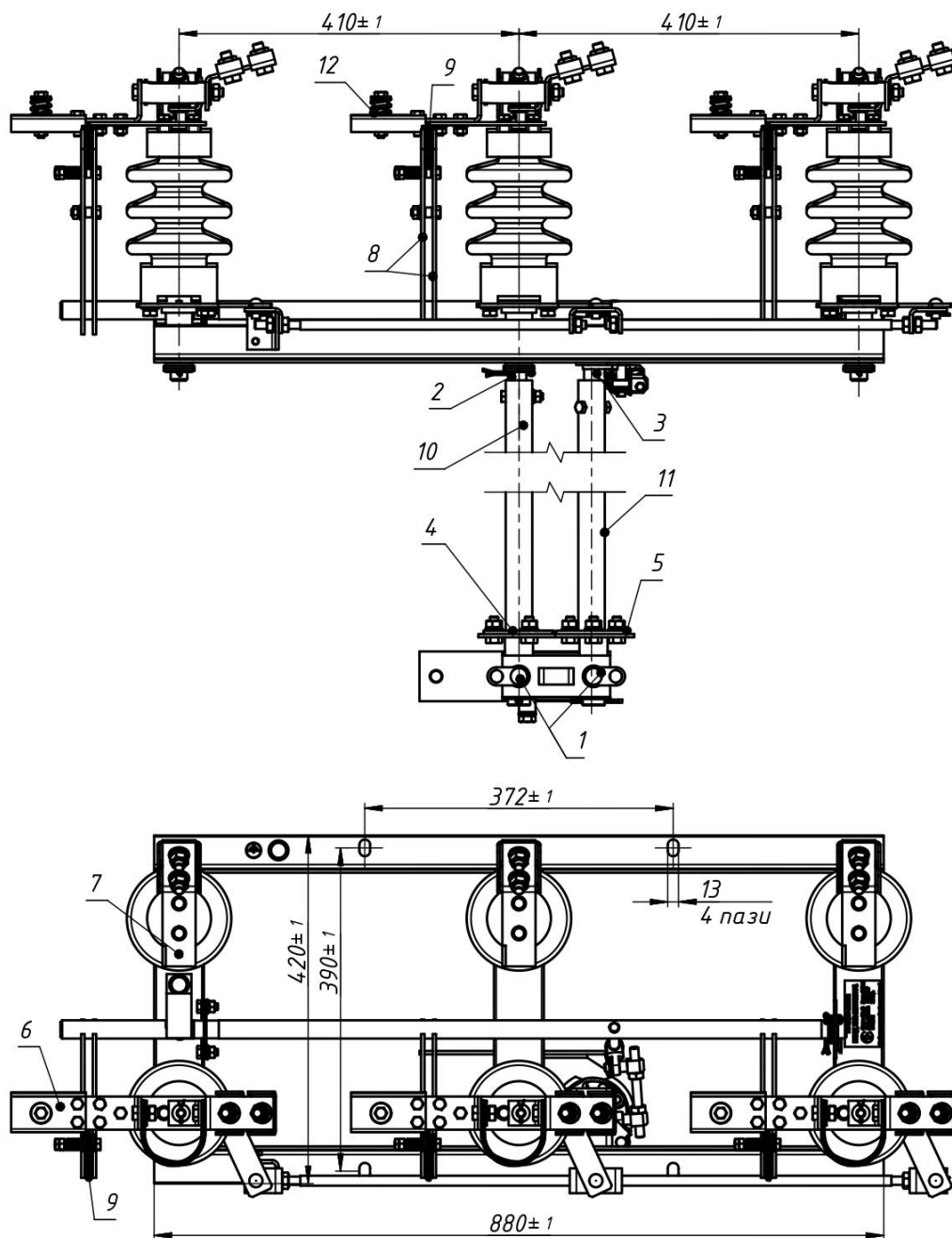
3.3. Тягу (11) яка з'єднує вал (3) роз'єднувача з валом приводу відрегулювати так, щоб при повороті ключем відтягнувши фіксатор (1) з'єднувались заземлюючі ножі (8) з контактом (9). При цьому привід забезпечує неможливість включення головних ножів при включених заземлюючих ножах роз'єднувача. При включених ножах роз'єднувача відтягнути фіксатор приводу і ключем повернути в протилежну сторону вал приводу, при цьому заземлюючі ножі роз'єднуються.

3.4. Довжина тяг (10) і (11) вибираються по місцю встановлення роз'єднувача і приводу, попередньо приваривши їх до фланців (4) та (5).

3.5. Після регулювання роз'єднувача необхідно змазати поверхні тертя і провести 5 контрольних включень для перевірки правильної роботи роз'єднувача.

3.6. Мікроомметром з класом точності не нижче 2,5 заміряється електричний опір: головного струмопровідного контуру між верхніми і нижніми виводами, який повинен бути не більше 120 мкОм для роз'єднувачів з номінальним струмом 630 А включно та 150 мкОм для роз'єднувачів з номінальним струмом 400 А і нижче включно,

3.7. Контактний натиск рухомого та нерухомого контактів повинен бути (23 ± 2) кг. При зусиллі, менше встановленого, встановити шайбу між пружиною (12) і ножом. Зазор контролюється за допомогою щупа товщиною 0,1 мм, введеного між контактами. Зусилля заміряється динамометром при відтягуванні рухомого контактного ножа від нерухомого за допомогою дротяної петлі в момент зрушення щупа.



Риунок 3.1 Регулювання і наладка роз'єднувача з приводом

4. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

4.1. При експлуатуванні слідкувати, щоб робоча напруга і струм навантаження роз'єднувача не перевищували величин, вказаних в Паспорті (СПЗО 676 110.001 ПС розділ 2).

4.2. В процесі експлуатування періодично один раз в рік проводити технічні огляди. Крім того, не менше одного разу в рік повинна бути спеціально перевірена дія роз'єднувача, якщо за пройдений період роз'єднувач не проводив операцій включення і виключення.

4.3. При технічному огляді виконувати наступні перевірки:

- провести зовнішній огляд роз'єднувача, впевнитись у відсутності забруднення його зовнішніх частин, особливо ізоляційних деталей;
- впевнитись в відсутності тріщин на ізоляційних деталях і ізоляторах;
- впевнитись в відсутності кіптяви і бризг металу на головних контактах;
- провести зовнішній огляд контактних з'єднань і впевнитись у відсутності ознак надмірного перегріву.

4.4. При задовільному результаті вказаних перевірок роз'єднувач може залишатися в робочому положенні до наступного огляду або технічного обслуговування, в протилежному випадку роз'єднувач слід відключити, (зняти напругу з його виводів) і по мірі необхідності виконати наступні роботи:

- провести очистку роз'єднувача, протерти ізоляційні деталі тканиною, злегка змоченою спиртом, відновити змазку на поверхнях тертя;
- заміряти електричний опір головного струмопровідного контуру.

При виявленні механічних пошкоджень ізоляції роз'єднувач повинен бути відремонтований. Перелік стандартних інструментів і матеріалів для проведення технічного обслуговування наведений в додатку 2.

4.5. Технічне обслуговування роз'єднувача повинно проводитись не рідше одного разу в 2-3 роки, а також після відробки комутаційного ресурсу зносостійкості (дивитись Паспорт, розділ 2).

4.6. Технічне обслуговування і ремонт роз'єднувача проводиться з дотриманням мір безпеки, вказаних в Паспорті (розділ 6).

4.7. При технічному обслуговуванні необхідно спочатку провести перевірку в об'ємі технічного огляду (п. 4.3) далі виконати наступні роботи:

- встановити роз'єднувач у відключеному положенні;
- провести огляд роз'єднувача (при знятій напрузі) і контактів.

4.8. Після відпрацювання роз'єднувачем 2000 операцій вмикання і вимикання необхідно провести капітальний ремонт. При капітальному ремонті необхідно:

- повністю розібрати роз'єднувач і привід;
- промити всі деталі від старої змазки і інших забруднень;
- перевірити стан всіх деталей і вузлів. Деталі, які мають значний знос або пошкодження, замінити новими;
- при необхідності відновити лакофарбове покриття.

При зборці роз'єднувача всі поверхні, тертя і різьбові з'єднання змазати тонким шаром змазки ЦІАТИМ-201 ГОСТ 9433.

Роз'єднувач регулюється в повному об'ємі згідно з розділом 3 з дотриманням мір техніки безпеки, викладених в Паспорті (розділ 6).

4.9. Термін служби роз'єднувача до списання — 25 років .

4.10. Всі дані про несправності, виявлені під час роботи роз'єднувача, вмикання та вимикання, а також результати технічних оглядів, занести в спеціальний журнал.

5. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ

5.1. 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.

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

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

5.3. 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.

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

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

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

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

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

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

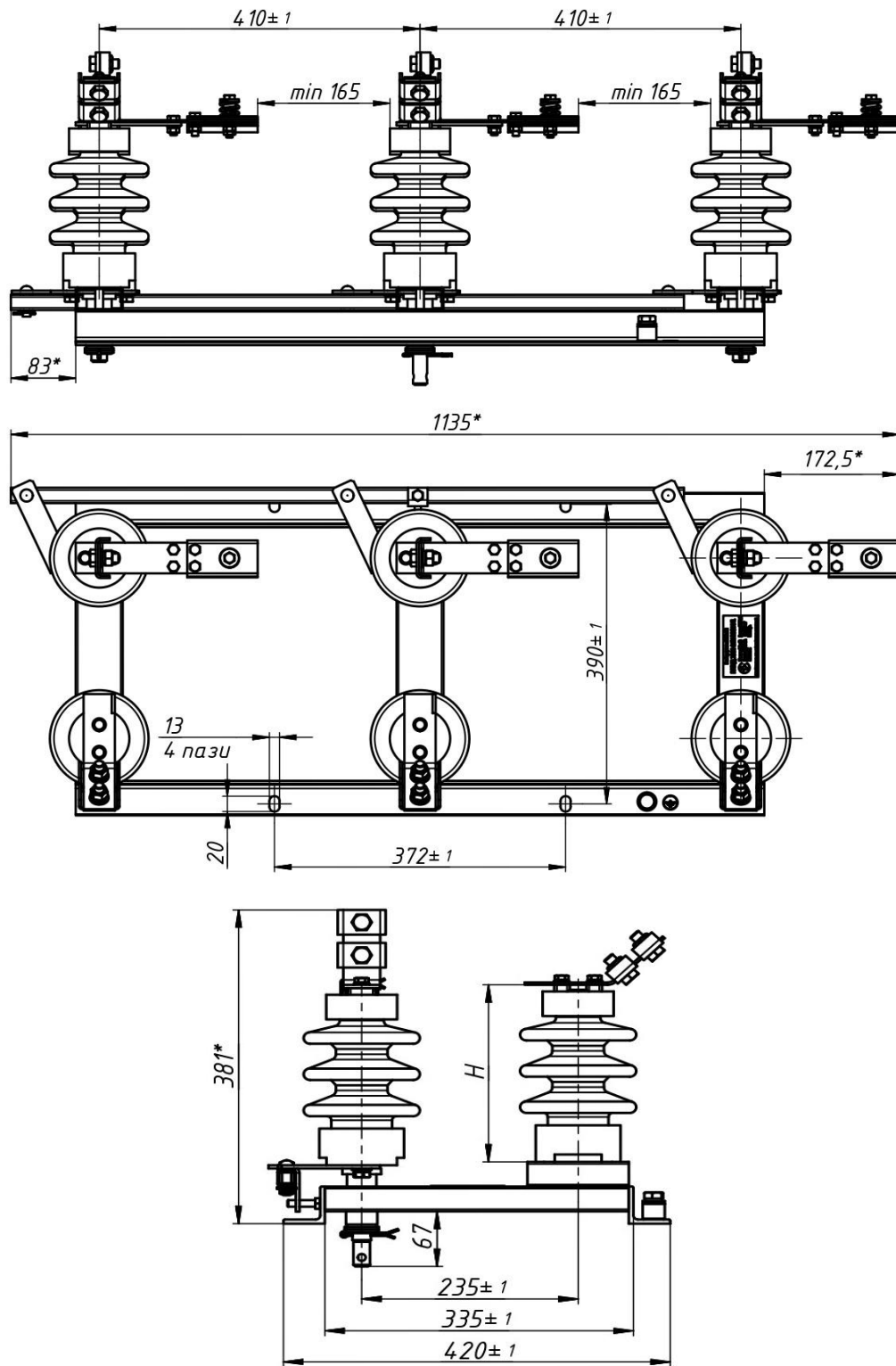


Рисунок А.1 - Роз'єднувач лінійний РЛНД-10Б-3-400-У1

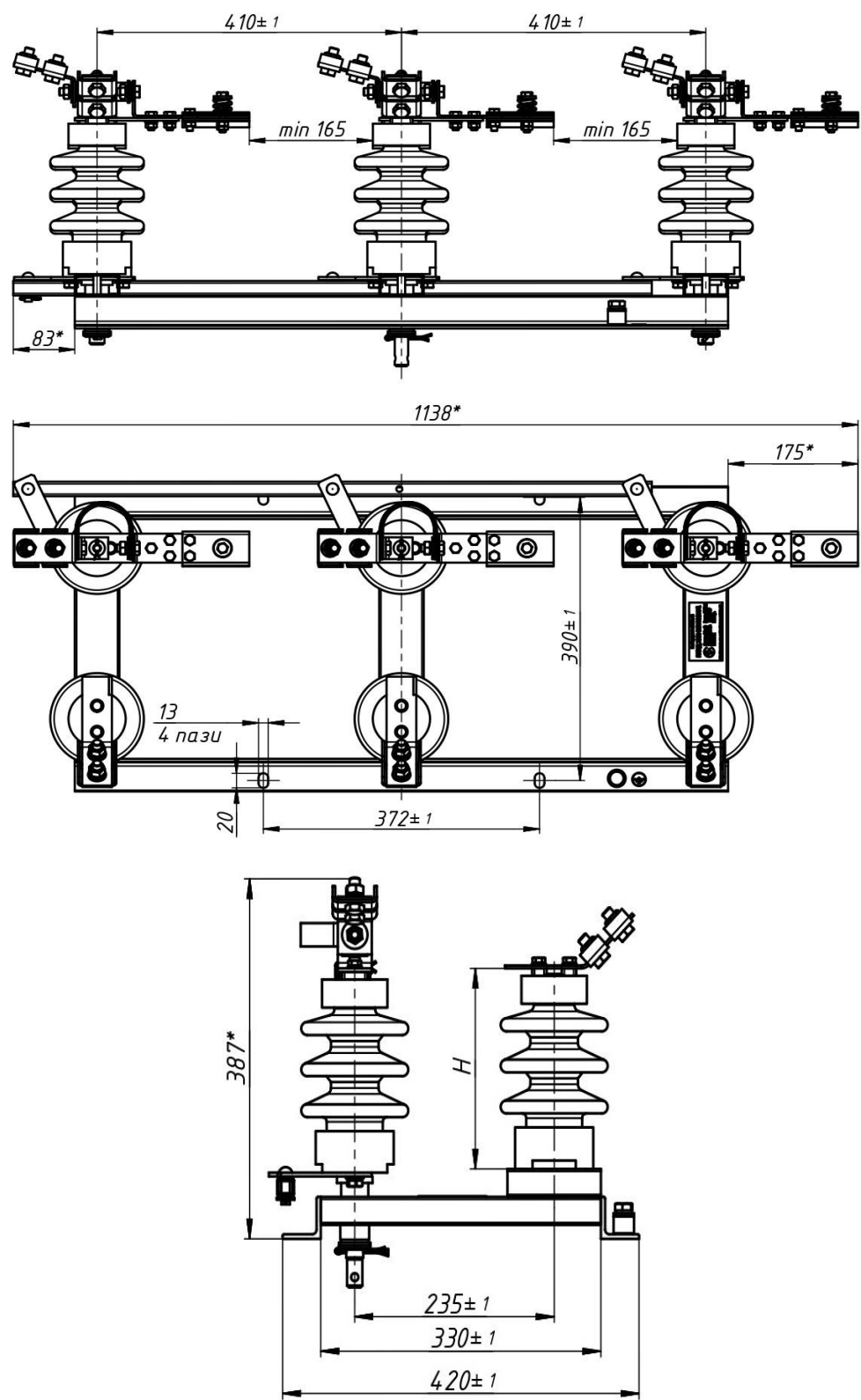


Рисунок А.2 - Роз'єднувач лінійний РЛНДг-10Б-З-400-У1

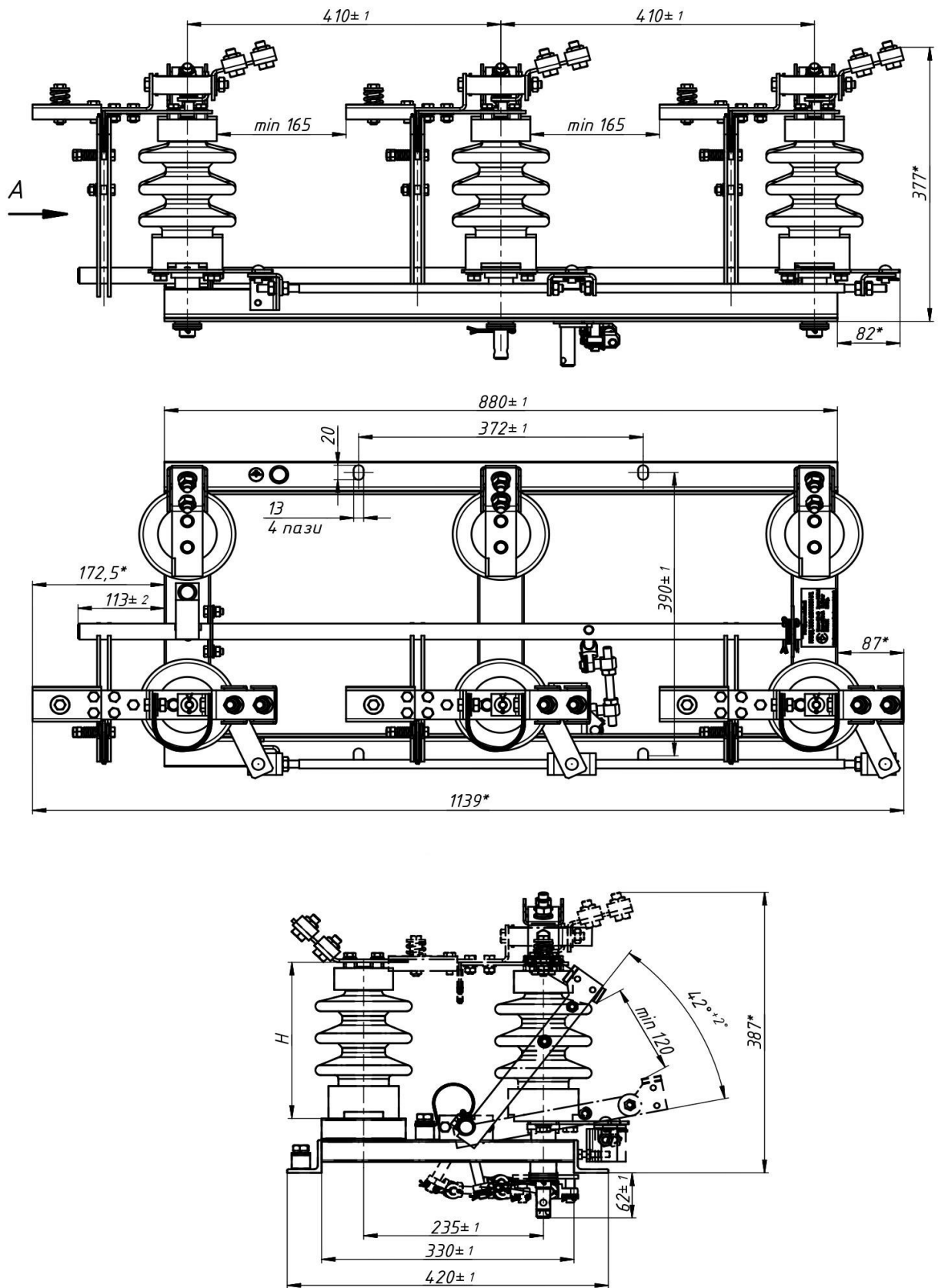


Рисунок А.3 - Роз'єднувач лінійний РЛНДзг-10Б-3-630-У1

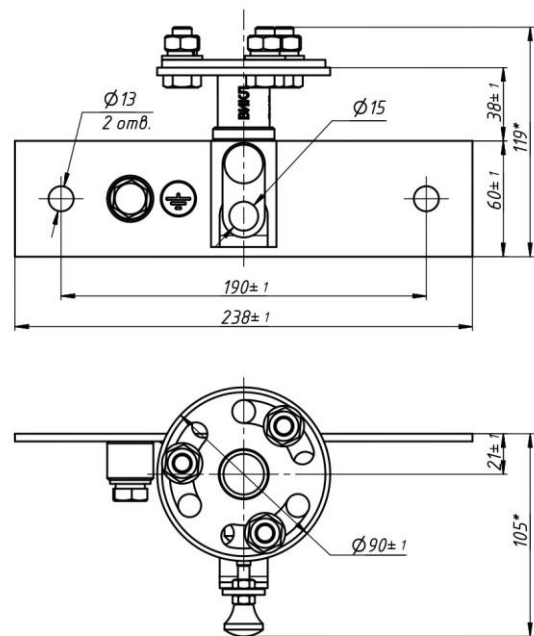


Рисунок А.4 - Привід ручний Пр1-10/400-У1

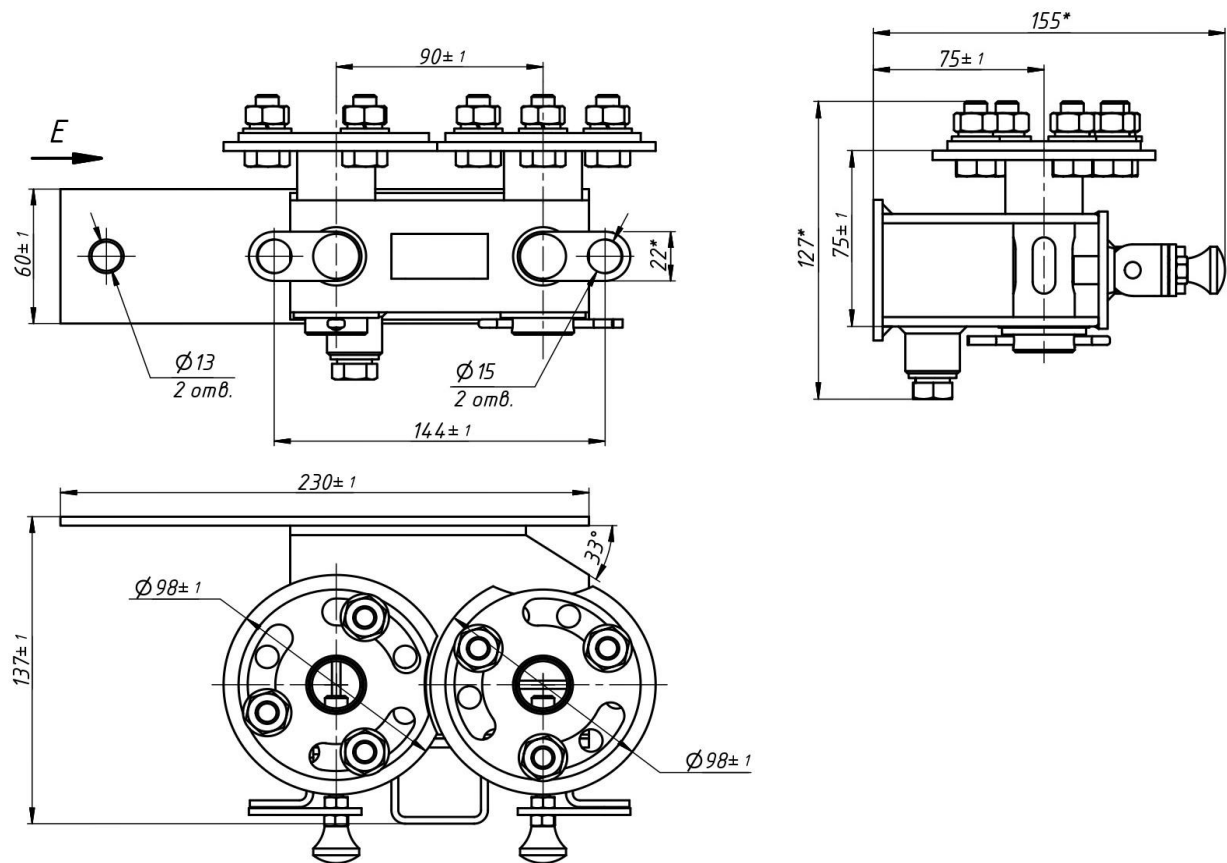


Рисунок А.5 - Привід ручний Пр2-10/400-У1

Додаток Б
(двідковий)
ПЕРЕЛІК СТАНДАРТНОГО ІНСТРУМЕНТУ І МАТЕРІАЛІВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

1. Лінійка 500 ГОСТ 427-75
2. Штангенциркуль ШЦ-1-125-0, 10 ГОСТ 166-89
3. Напильник 2920-0020 ГОСТ 1465-80
4. Викрутка 7810-0310 ГОСТ 17199-88
5. Молоток 7850-0102 ГОСТ 2310-77
6. Динамометр АПУ-1-1 ГОСТ 13837-79
7. Мікроомметр до 500 Мк Ом, тип М246 з класом точності не нижче 2,5;
8. Щуп 70 набір І ТУ2-034.225-87

Допоміжні матеріали

1. Бензин ТУ 34.401-67.108-92
2. Спирт етиловий технічний ГОСТ 17299-78
3. Уайт-спірит ГОСТ 3134-78
4. ЦИАТИМ-201 ГОСТ 9433-80
5. Шліфувальний папір ГОСТ 6465-82
6. Ганчір'я обтирочне ТУ 63-178-77-82