

## ТРИФАЗНЕ УНІВЕРСАЛЬНЕ РЕЛЕ ЗМІННОЇ НАПРУГИ

### RNPP-302



## КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ПАСПОРТ

*Система управління якістю розробки та виробництва відповідає вимогам ISO 9001:2015*



Перед використанням пристрою уважно ознайомтеся із Керівництвом з експлуатації.

Перед підключенням пристрою до електричної мережі витримайте його протягом двох годин в умовах експлуатації.

Для чищення пристрою не використовуйте абразивні матеріали або органічні сполуки (спирт, бензин, розчинники, тощо).

**ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ САМОСТІЙНО ВІДКРИВАТИ І РЕМОНТУВАТИ ПРИСТРІЙ.**

Компоненти пристрою можуть знаходитися під напругою мережі.

**ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ВІДКРИВАТИ І РЕМОНТУВАТИ ОБЛАДНАННЯ, ЩО ЗАХИЩАЄТЬСЯ, ЯКЩО ВОНО ПІДКЛЮЧЕНО ДО ВИХОДНИХ КОНТАКТІВ ПРИСТРОЮ.**

**ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ЕКСПЛУАТУВАТИ ПРИСТРІЙ В УМОВАХ ВИСОКОЇ ВОЛОГОСТІ.**

**ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ЕКСПЛУАТАЦІЯ ПРИСТРОЮ З МЕХАНІЧНИМИ ПОШКОДЖЕННЯМИ КОРПУСУ.**

**НЕ ДОПУСКАЄТЬСЯ ПОТРАПЛЯННЯ ВОДИ ДО ПРИСТРОЮ.**



При дотриманні правил експлуатації пристрій безпечний для використання.

## 1 ПРИЗНАЧЕННЯ

Трифазне універсальне реле змінної напруги RNPP-302 (далі за текстом – пристрій, RNPP-302) призначене для постійного контролю рівня допустимої напруги, обриву, злипання, порушення правильної послідовності, перекосу фаз у колах змінної напруги 220/380 В (230/400В або 240/415В) частотою 50 Гц і вимкнення навантаження у випадку виникнення аварійних ситуацій. RNPP-302 вимірює діюче значення фазних (лінійних) напруг, у мережах із глухозаземленою або ізольованою нейтраллю і керує котушкою зовнішнього магнітного пускача (далі за текстом МП), що комутує ланцюг живлення навантаження. Пристрій слідкує за станом силових контактів зовнішнього МП до і після увімкнення навантаження, контролюючи їх справність (підгоряння або злипання). RNPP-302 здійснює подальше автоматичне повторне ввімкнення (АПВ) після усунення причини аварії, що викликала вимкнення, через час, заданий Користувачем.

Пристрій може працювати в чотирьох незалежних режимах:

- реле обриву фаз при  $tPr=0$  (контроль рівнів напруг – вимкнений);
- реле мінімальної напруги при  $tPr=1$ ;
- реле максимальної напруги при  $tPr=2$ ;
- реле напруги при  $tPr=3$ .

RNPP-302 відображає діюче значення фазної (лінійної) напруги, аварію напруги, стан реле навантаження (увімкнено/вимкнено) і тип аварії.

**Примітка** – Використаний в Керівництві термін **нормальна напруга**, означає що вхідна напруга відповідає всім встановленим Користувачем параметрам (таблиця 2).

## 2 ОСНОВНІ ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Цифровий вхід дистанційного увімкнення/вимкнення пристрою

Перекидний релейний вихід для керування магнітним пускачем – 8 А, 250 В при  $\cos \varphi=1$ .

Нормально-розімкнений контакт реле сигналізації – 8 А, 250 В при  $\cos \varphi=1$ .

Гармонійний склад (несинусоїдальність) напруги живлення – ДСТУ EN 50160:2014

Точність визначення порогів спрацьовування за напругою – не більше 1,5%.

Номинальна фазна/лінійна напруга – 220/380 (230/400 або 240/415) В.

Діапазони регулювання мінімальної напруги, максимальної напруги, перекосу фаз, часу спрацьовування захисту, часу повторного ввімкнення і інші параметри наведені в таблиці 2.

Споживана потужність – не більше 5 Вт.

Ступінь захисту пристрою – IP 40.

Ступінь захисту клемника – IP 20.

Переріз проводів для підключення до клем – 0,25 – 2,5 мм<sup>2</sup>.

Момент затягнення гвинтів клем вхідних контактів – 0,4 Н\*м.

Кліматичне виконання – УХЛ 3.1.

Діапазон робочих температур: від мінус 35 до +55 °С при атмосферному тиску від 84 до 106,7 кПа і відносній вологості повітря 30 ... 80% (при температурі +25 °С).

Маса – не більше 0,3 кг.

Монтаж – на стандартну DIN-рейку 35 мм.

Положення у просторі – довільне.

Органи керування і габаритні розміри пристрою наведені на рисунку 1.

**Пристрій відповідає вимогам:**

- ДСТУ EN 60947-1:2017 Пристрої комплектні розподільчі низьковольтні. Частина 1. Загальні правила;
- ДСТУ EN 60947-6-2:2014 Перемикач і контролер низьковольтні. Частина 6-2. Устаткування багатофункційне. Пристрої перемикачів керування та захисні;
- ДСТУ EN 55011:2017 Електромагнітна сумісність. Обладнання промислове, наукове та медичне радіочастотне. Характеристики електромагнітних завод. Норми і методи вимірювання;
- ДСТУ EN 61000-4-2:2018 Електромагнітна сумісність. Частина 4-2 Методи випробування та вимірювання. Випробування на несприйнятливості до електростатичних розрядів.

Шкідливі речовини у кількості, що перевищує гранично допустимі концентрації, відсутні.

## 3 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

**УВАГА! ВСІ ПІДКЛЮЧЕННЯ ПОВИННІ ВИКОНУВАТИСЯ ПРИ ЗНЕСТРУМЛЕНОМУ ПРИСТРОІ.**

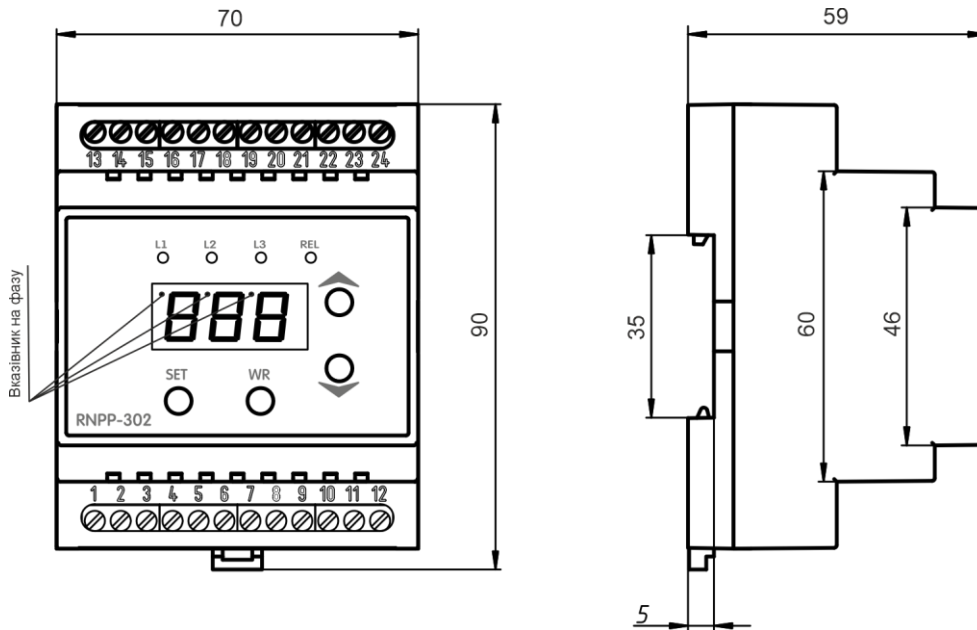
**УВАГА! RNPP-302 НЕ ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ КОМУТАЦІЇ НАВАНТАЖЕННЯ ПРИ КОРОТКИХ ЗАМКНЕННЯХ. ТОМУ У КОЛІ ЖИВЛЕННЯ НАВАНТАЖЕННЯ ПОВИНЕН БУТИ ВСТАНОВЛЕНИЙ АВТОМАТИЧНИЙ ВИМИКАЧ НА СТРУМ НЕ БІЛЬШЕ 10 А.**

Підключити пристрій до МП, кола реле сигналізації і контактів дистанційного увімкнення згідно з рисунком 2.

Підключити пристрій до електричної мережі.

Увімкнути живлення і встановити необхідні режими роботи згідно з таблицею 2.

**Примітка** – Під час вибору значення мінімальної напруги (параметр  $U_{\text{н}}$ ) слід враховувати напругу спрацьовування та відпускання МП.



- Червоний світлодіод **L1** – світиться у разі аварії за фазою L1.
- Червоний світлодіод **L2** – світиться у разі аварії за фазою L2.
- Червоний світлодіод **L3** – світиться у разі аварії за фазою L3.
- Зелений світлодіод **REL** – світиться, коли увімкнене реле навантаження.
- Кнопка **SET** – вхід до режиму зміни параметрів.
- Кнопка **WR** – запис параметру.
- Кнопки **↕**, **↘** – зміна параметру.

**Примітка** – Кнопка **↕** – в тексті **UP**, кнопка **↘** – в тексті **DOWN**.

**Рисунок 1** – Лицьова панель, органи керування і габаритні розміри RNPP-302

#### 4 КЕРУВАННЯ RNPP-302

4.1 У початковому стані на індикаторі пристрою відображається:

- значення фазної напруги поточної фази (L1, L2, L3) при  $U_0 I=0$  (1, 2) або лінійної напруги (L1L2, L2L3, L3L1), при  $U_0 I=3$  (4, 5);
- вказівник на фазу;
- стан реле навантаження.

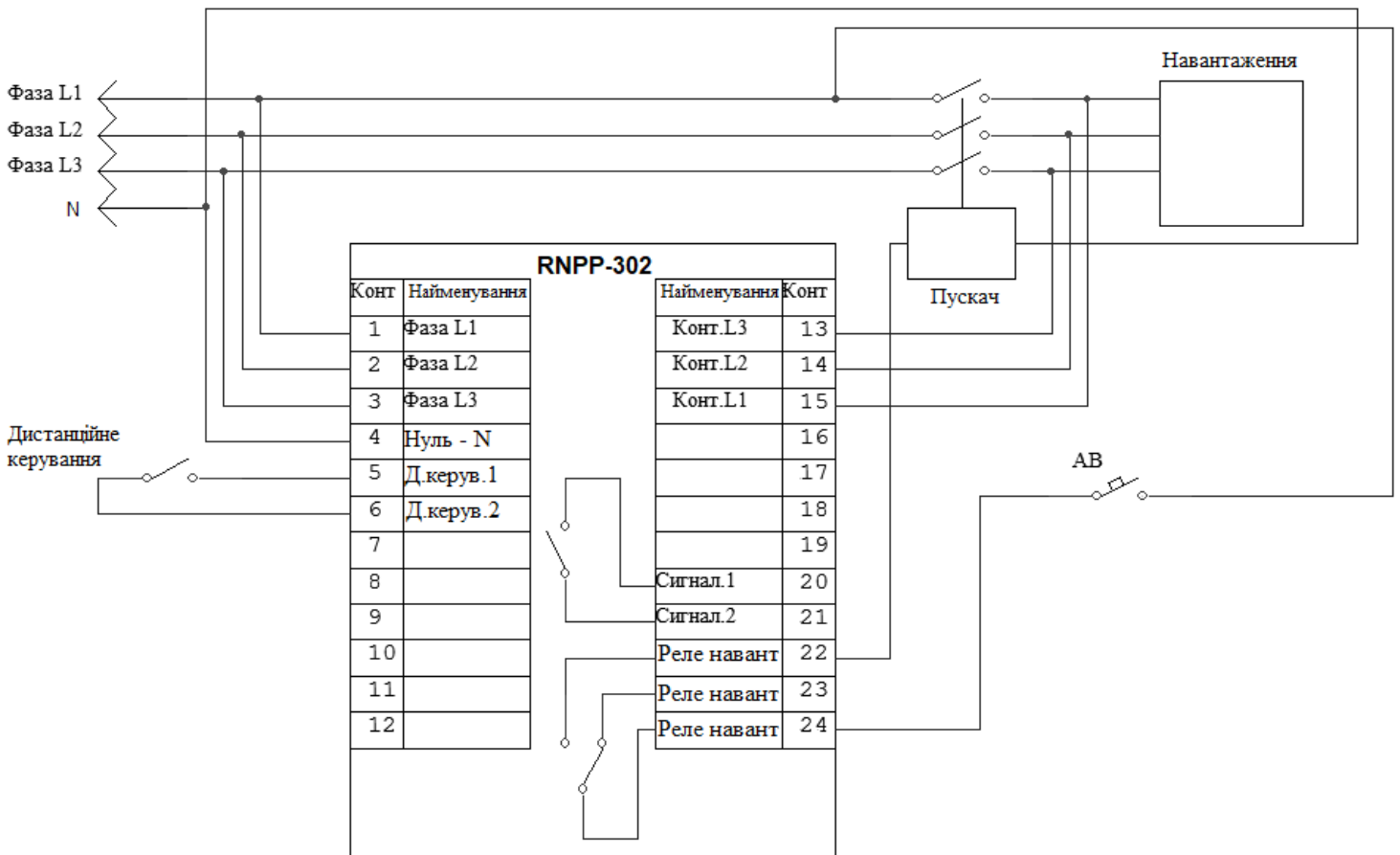
Вибір фази в ручному режимі ( $U_0 I=0$ ) здійснюється кнопками **DOWN** і **UP**, інакше (при  $U_0 I=1$ ) зміна фази відбувається автоматично через кожні 5 секунд.

4.2 Для перегляду і зміни параметрів пристрою необхідно:

- натиснути кнопку **SET**, при цьому одночасно спалахують всі вказівники на фазу;
- кнопками **DOWN** і **UP** вибрати необхідний параметр;
- натиснути кнопку **SET** для входу до параметру;
- кнопками **DOWN** і **UP** змінити параметр;
- натиснути кнопку **WR** для запису параметру та переходу назад до меню;
- натиснути кнопку **SET** для переходу назад до меню без запису.

За відсутності натискання жодної з кнопок протягом 15 секунд, RNPP-302 переходить до початкового стану.

4.3 Для швидкого відновлення заводських установок необхідно подати напругу живлення на пристрій при одночасно натиснутих кнопках **SET**, **DOWN** і **UP**. На індикаторі має відобразитися "nAU". Вимкнути живлення. Заводські параметри відновлені.



АВ – автоматичний вимикач на струм 10 А.

**Примітка** – При використанні RNPP-302 у трифазних мережах без нульового проводу, клему нуль-N (клему 4) залишається вільною. У цьому випадку контроль повинен виконуватися за лінійними напругами (параметр  $U0 I = 3 (4, 5)$ ).

**Рисунок 2** - Схема підключення RNPP-302

## 5 РОБОТА RNPP-302

### 5.1 Режими роботи RNPP-302

В залежності від значення параметру  $tPr$ , RNPP-302 може працювати в наступних режимах:

1) реле обриву фаз при  $tPr = 0$  (контроль тільки наявності напруги; контроль рівнів напруг – вимкнений);

2) реле мінімальної напруги при  $tPr = 1$ ;

3) реле максимальної напруги при  $tPr = 2$ ;

4) реле напруги при  $tPr = 3$  (режим min/max уставок);

Режими роботи пристрою, значення контрольованих напруг і час спрацювання реле навантаження, що задаються Користувачем, наведені в таблиці 2.

### 5.2 Момент початку відліку часу

Момент початку відліку часу АПВ залежить від значення параметра  $rAP$ .

Якщо  $rAP = 0$ , відлік часу АПВ починається з моменту виникнення аварії (вимкнення реле навантаження).

Якщо  $rAP = 1$ , відлік часу АПВ починається з моменту відновлення нормальної напруги.

При нормальній нарузі під час відліку часу АПВ блимає світлодіод **REL**.

### 5.3 Робота RNPP-302 за рівнями напруги

#### 5.3.1 Особливості першого увімкнення

Особливості першого увімкнення для режиму Реле максимальної напруги наведені в п.5.3.3. В інших режимах після подання на вхід нормальної напруги до часу повторного ввімкнення (параметр  $tPP$ ) додається час підготовки до роботи (0,3 – 0,4 с). Після відліку часу АПВ реле навантаження вмикається: спалахує світлодіод **REL**, контакти 23, 24 розмикаються, а контакти 22, 24 та 20, 21 замикаються.

### 5.3.2 Реле мінімальної напруги

У разі зниження вхідної напруги нижче рівня мінімальної напруги (параметр  $U_{\min}$ ) та після закінчення часу затримки (параметр  $t_{\min}$ ) реле навантаження вимикається: контакти 23, 24 замикаються, а контакти 22, 24 і 20, 21 розмикаються.

Після закінчення часу АПВ та підвищення рівня контрольованої напруги вище рівня мінімальної напруги на величину гістерезису, що складає 5 – 6 В, реле навантаження вмикається.

### 5.3.3 Реле максимальної напруги

**У цьому режимі навантаження до пристрою повинне підключатися через контакти 23, 24.**

При поданні на вхід пристрою нормальної напруги положення контактів реле навантаження не змінюється: контакти 23, 24 замкнені, а контакти 22, 24 і 20, 21 розімкнені.

У разі підвищення вхідної напруги вище рівня максимальної напруги (параметр  $U_{\max}$ ) і після закінчення часу затримки (параметр  $t_{\max}$ ), реле навантаження вимикається: контакти 23, 24 розмикаються, а контакти 22, 24 і 20, 21 замикаються.

Після закінчення часу АПВ та при зниженні вхідної напруги нижче рівня максимальної напруги на величину гістерезису 5 – 6 В, реле навантаження повертається у початковий стан: контакти 23, 24 замкнені, а контакти 22, 24 і 20, 21 розімкнені.

### 5.3.4 Реле напруги

У разі зниження вхідної напруги нижче рівня мінімальної напруги (параметр  $U_{\min}$ ) і після закінчення часу затримки (параметр  $t_{\min}$ ) реле навантаження вимикається: контакти 23, 24 замикаються, а контакти 22, 24 і 20, 21 розмикаються.

Після закінчення часу АПВ та при підвищенні рівня контрольованої напруги вище рівня мінімальної напруги на величину гістерезису, що складає 5 – 6 В, реле навантаження вмикається.

У разі підвищення вхідної напруги вище рівня максимальної напруги (параметр  $U_{\max}$ ) і після закінчення часу затримки (параметр  $t_{\max}$ ), реле навантаження вимикається: контакти 23, 24 замикаються, а контакти 22, 24 і 20, 21 розмикаються.

Після закінчення часу АПВ та при зниженні вхідної напруги нижче рівня максимальної напруги на величину гістерезису 5 – 6 В, реле навантаження вмикається.

## 5.4 Контроль додаткових параметрів напруги

У всіх режимах роботи, RNPP-302 постійно веде контроль додаткових параметрів напруги, і, при відхиленні їх від заданих, вимикає реле навантаження і вмикає реле сигналізації. Після знімання аварійної ситуації за напругою RNPP-302 через час  $t_{PP}$  вмикає реле навантаження і вимикає реле сигналізації.

RNPP-302:

- 1) при  $\overline{C_{PP}}=1$  контролює перекіс фаз, значення якого визначено параметром  $U_{PP}$ ;
- 2) при  $\overline{C_{PI}}=1$  контролює порядок чергування і злипання фаз;
- 3) при  $\overline{C_{UL}}=1$ :

- при увімкненому реле навантаження перевіряє напругу на вихідних клеммах МП і, у випадку відсутності напруги хоча б на одній клемі, вимикає реле навантаження та вмикає реле сигналізації;
- якщо при вимкненому реле навантаження RNPP-302 виявляє напругу на вихідних клеммах МП (залипання контактів МП), тоді повторним увімкненням реле навантаження на 2 секунди з наступним вимкненням, RNPP-302 намагається розімкнути контакти. Незалежно від результату RNPP-302 вмикає реле сигналізації і подальша робота реле навантаження блокується.

**Вихід з аварії за відсутності напруги на вихідних клеммах МП та з аварії за порушенням порядку чергування фаз, можливий лише вимкненням та повторним увімкненням живлення RNPP-302.**

4) при  $\overline{C_{UL}}=2$  RNPP-302 працює так само, як при  $\overline{C_{UL}}=1$ , але не вважає аварією одночасне розімкнення всіх контактів МП (повнофазне вимкнення) і визначає аварію, якщо замкненим залишається один або два контакти. Необхідність в такій функції пов'язана з можливістю відключення МП за допомогою технологічного контакту (зовнішнього вимикача, контактів проміжного реле і т.д.).

5) при  $\overline{C_{LI}}=1$  ( $\overline{C_{LI}}=2$ ) RNPP-302 контролює цифровий вхід і, у випадку подання на нього сигналу, що свідчить про стан зовнішньої аварії (наприклад від термостату, вбудованого в обмотку двигуна), RNPP-302 негайно вимикає реле навантаження і виводить на індикатор код "Я І". Після зняття сигналу зовнішньої аварії пристрій продовжить нормальну роботу через час АПВ, що визначається параметром  $t_{PP}$ .

Контроль відсутності обриву фаз (зниження напруги по будь-якій з фаз нижче 50 В) зберігається у всіх режимах роботи.

### 5.5 Індикація

За відсутності аварії на індикатор RNPP-302 виводиться діюче значення напруги вибраної фази із крапкою, що світиться у верхній частині індикатора, яка вказує на вибрану фазу (L1, L2, L3 рис. 1). Світлодіод **REL** світиться при увімкненому реле навантаження.

При аваріях мінімальної напруги, максимальної напруги, обриву фази і перекосу фази спалахує світлодіод аварії тієї фази, на якій відбулася аварія. При порушенні порядку чергування фаз, світлодіоди аварій світяться по черзі (біжні вогні). При інших видах аварій – світяться всі аварійні світлодіоди.

Всі коди сигналізації про аварійні ситуації виводяться на цифровий індикатор у відповідності з таблицею 1. За нормальної напруги під час відліку часу АПВ блимає світлодіод **REL**.

### 5.6 Сигналізація

Реле сигналізації вмикається і вимикається одночасно із реле навантаження, що дозволяє використовувати його для керування МП. В такому випадку реле навантаження може бути використане для увімкнення сигналізації при аварії як нормально-розімкнене (замкнення при аварії контактів 23, 24).

Таблиця 1 - Коди сигналізації

Коди сигналізації на дисплеї			
$A_{-1}$	Дистанційне вимкнення за цифровим входом	$U_{LL}$	Відсутність напруги на клеммах МП або залипання контактів МП
$U_{==}$	Мінімальна напруга	$U'_{, '}$	Порушення порядку чергування фаз
$U^{--}$	Максимальна напруга	$U_{\square}$	Пропадання фази
$U_{rr}$	Перекіс фаз		

Таблиця 2 – Режими роботи RNPP-302

Установчі і зчитувальні параметри	Параметри кодів	Мін. знач.	Макс. знач.	Заводська установка	Дії
<b>Загальні параметри</b>					
Індикація напруги	$i_{U}$	0	1	1	0 – ручний вибір фази, значення напруги якої відображається на індикаторі; 1 – автоматична зміна фази (кожні 5 с)
Цифровий вхідний сигнал дистанційного вимкнення реле навантаження	$c_{L1}$	0	2	0	0 – не задіяний; 1 – відключення реле навантаження через час $t_{Lc}$ після замикання цифрового контакту; 2 – відключення реле навантаження через час $t_{Lc}$ після розмикання цифрового контакту
Режим роботи RNPP-302	$t_{Pr}$	0	3	3	0 – реле обриву фаз (мінімальна і максимальна напруга не контролюється, аварія – якщо обірвані 1 або 2 фази); 1 – реле мінімальної напруги (аварія – якщо значення напруги менше заданого $U_{==}$ ); 2 – реле максимальної напруги (аварія – якщо значення напруга більше заданого $U^{--}$ ); 3 – реле напруги (аварія – якщо значення напруги менше заданого $U_{==}$ або значення напруги більше заданого $U^{--}$ )
Спосіб завдання відхилення напруги	$S_{Ur}$	0	1	0	0 – значення напруги задаються в абсолютних числах; 1 – значення напруги задається у відсотках
Контроль перекосу фаз	$c_{rr}$	0	1	1	0 – вимкнений; 1 – увімкнений
Контроль порядку чергування фаз	$c'_{, '}$	0	1	1	0 – вимкнений; 1 – увімкнений

## Продовження таблиці 2

Установчі і зчитувальні параметри	Параметри кодів	Мін. знач.	Макс. знач.	Заводська установка	Дії
Контроль напруги на клеммах пускача	$\underline{L} \underline{L}$	0	2	0	0 – вимкнений; 1 – увімкнений; 2 – увімкнений, при повнофазному відключенні або підключенні МП – аварії немає
<b>Напруги</b>					
Вимірювана напруга	$\underline{U} \underline{I}$	0	5	0	0 – фазна 220 В; 1 – фазна 230 В; 2 – фазна 240 В; 3 – лінійна 380 В; 4 – лінійна 400 В; 5 – лінійна 415 В
Мінімальна напруга, В	$\underline{U} = =$	85 147	230 398	180 311	При $\underline{S} \underline{U} \underline{r} = 0$ і $\underline{U} \underline{O} \underline{I} = 0, \underline{U} \underline{O} \underline{I} = 1; \underline{U} \underline{O} \underline{I} = 2;$ При $\underline{S} \underline{U} \underline{r} = 0$ і $\underline{U} \underline{O} \underline{I} = 3, \underline{U} \underline{O} \underline{I} = 4, \underline{U} \underline{O} \underline{I} = 5;$
%		-60	+10	-30	При $\underline{S} \underline{U} \underline{r} = 1$ і будь-яких значеннях $\underline{U} \underline{O} \underline{I}$ .
Максимальна напруга, В	$\underline{U} = =$	235 407	295 510	245 424	При $\underline{S} \underline{U} \underline{r} = 0$ і $\underline{U} \underline{O} \underline{I} = 0, \underline{U} \underline{O} \underline{I} = 1, \underline{U} \underline{O} \underline{I} = 2;$ При $\underline{S} \underline{U} \underline{r} = 0$ і $\underline{U} \underline{O} \underline{I} = 3, \underline{U} \underline{O} \underline{I} = 4, \underline{U} \underline{O} \underline{I} = 5;$
%		-10	+20	10	При $\underline{S} \underline{U} \underline{r} = 1$ і будь-яких значеннях $\underline{U} \underline{O} \underline{I}$ .
Перекик фаз, В	$\underline{U} \underline{r} \underline{r}$	10 17	80 138	15 25	При $\underline{S} \underline{U} \underline{r} = 0$ і $\underline{U} \underline{O} \underline{I} = 0, \underline{U} \underline{O} \underline{I} = 1, \underline{U} \underline{O} \underline{I} = 2;$ При $\underline{S} \underline{U} \underline{r} = 0$ і $\underline{U} \underline{O} \underline{I} = 3, \underline{U} \underline{O} \underline{I} = 4, \underline{U} \underline{O} \underline{I} = 5;$
%		5	35	5	При $\underline{S} \underline{U} \underline{r} = 1$ і будь-яких значеннях $\underline{U} \underline{O} \underline{I}$ .
<b>Часи</b>					
Час повторного ввімкнення (АПВ), с	$\underline{t} \underline{P} \underline{P}$	0,5	600	10	<b>УВАГА! Мінімальний час АПВ, у разі аварії за обривом фази, становить 3 секунди незалежно від значення параметру <math>\underline{t} \underline{P} \underline{P}</math></b>
Час затримки відключення за мінімальною напругою, с	$\underline{t} = =$	0,1	30	10	
Час затримки відключення за максимальною напругою, с	$\underline{t} = =$	0,1	30	1	
Час затримки спрацьовування за перекосом фаз, с	$\underline{t} \underline{r} \underline{r}$	0,1	30	3,0	
Час затримки спрацьовування за обривом фаз, с	$\underline{t} \underline{o}$	0,1	30	0,5	
Час затримки спрацьовування за сигналом аварії на цифровому вході, с	$\underline{t} \underline{L} \underline{c}$	0,1	600	10	
Версія пристрою	$\underline{r} \underline{E} \underline{L}$			14	
Початок відліку часу АПВ	$\underline{r} \underline{A} \underline{P}$	0	1	0	0 – відлік часу АПВ починається з моменту виникнення аварії; 1 – відлік часу АПВ починається з моменту відновлення нормальної напруги

**6 ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ**

RNPP-302 в упаковці виробника повинно зберігатися у закритих приміщеннях з температурою від мінус 45 до +60 °С і відносній вологості, не більше 80% за відсутності у повітрі парів, що шкідливо діють на упаковку і матеріали пристрою. При транспортуванні RNPP-302 Користувач повинен забезпечити захист пристрою від механічних пошкоджень.

## 7 ТЕРМІНИ СЛУЖБИ ТА ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

7.1 Термін служби пристрою 10 років. Після закінчення терміну служби звернутися до виробника.

7.2 Термін зберігання – 3 роки.

7.3 Гарантійний термін експлуатації пристрою складає 5 років з дня продажу.

Протягом гарантійного терміну експлуатації (у разі відмови пристрою) виробник виконує безкоштовно ремонт пристрою.

**УВАГА! ЯКЩО ПРИСТРІЙ ЕКСПЛУАТУВАВСЯ З ПОРУШЕННЯМ ВИМОГ ЦЬОГО КЕРІВНИЦТВА З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, ПОКУПЕЦЬ ВТРАЧАЄ ПРАВО НА ГАРАНТІЙНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ.**

7.4 Гарантійне обслуговування здійснюється за місцем придбання або виробником пристрою.

7.5 Післягарантійне обслуговування пристрою виконується виробником за діючими тарифами.

7.6 Перед відправкою на ремонт, пристрій повинен бути упакований в заводську або іншу упаковку, яка включає механічні пошкодження

*Переконливе прохання: у разі повернення пристрою та передачі його на гарантійне (післягарантійне) обслуговування, в полі відомостей про рекламациї детально вкажіть причину повернення.*

## 8 СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

RNPP-302 виготовлено і прийнято у відповідності до вимог діючої технічної документації та визнано придатним для експлуатації.

Керівник відділу якості

Дата випуску

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

МП

## 9 ВІДОМОСТІ ПРО РЕКЛАМАЦІЇ

---

---

---

---

---

*Підприємство вдячне Вам за інформацію про якість пристрою і пропозиції щодо його роботи.*



З усіх питань звертатися до виробника:

ТОВ «НОВАТЕК-ЕЛЕКТРО»  
вул. Адм. Лазарєва, 59,  
м. Одеса, 65007, Україна  
тел. (048) 738-00-28; (0482) 37-48-27;  
тел./факс (0482) 34-36-73  
www.novatek-electro.com

Дата продажу \_\_\_\_\_

Відділ гарантійного обслуговування: 067 557 12 49

Відділ технічного обслуговування: 067 565 37 68

VN230614