

2. ЩИТИ НИЗЬКОВОЛЬТНІ ВВІДНО-РОЗПОДІЛЬЧІ

Пристрої ввідно-розподільчі ВРП призначені для прийому, розподілу та обліку електричної енергії трьохфазного змінного струму напругою 380/220В, частоти 50Гц, систем з глухозаземленою нейтраллю, а також для захисту ліній від перевантажень та струмів короткого замикання.

Пристрої призначені для встановлення в електрощитових приміщеннях.

Пристрої виготовляються з одностороннім обслуговуванням та призначені для експлуатації у виробничих та житлових, комунально-побутових та громадських будівлях.

Допускається застосування пристроїв і для інших об'єктів з аналогічною схемою енергопостачання.

Номінальний режим роботи - довготривалий.

Пристрої виготовляються згідно з ТУ У 31.2-30356126-003:2007.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номінальна напруга змінного струму - 380/220В, частота - 50 Гц.

Номінальний струм до 630 А.

Степінь захисту шаф згідно з ГОСТ 14254-96:

- при відчинених дверях: IP20;

- при зачинених дверях: IP21.

Група умов експлуатації у частині взаємодій механічних факторів зовнішнього середовища М2 згідно з ГОСТ 17516.1-90.

Шафи призначені для роботи в наступних умовах (згідно з ГОСТ 15150-69):

- за впливом кліматичних факторів зовнішнього середовища в макрокліматичних районах з помірним кліматом (виконання У) категорії розміщення 3.1, 3, тобто у закритому приміщенні з природньою або штучною вентиляцією;

- висота над рівнем моря не більше 2000 м, при висоті більше 1000 м номінальний струм шафи повинен бути зниженим на 10%.

Робоче положення шафи у просторі - вертикальне з допустимим відхиленням від нього у будь-яку сторону на 5°.

Вимоги безпеки відповідають ГОСТ 12.1.007.0-75 та ГОСТ 22789-94, а також вимоги «ПУЕ», «Правил експлуатації електроустановок споживачів», затверджених Міністерством енергетики.

Вимоги пожежної безпеки відповідають ГОСТ 12.1.004-85.

КОНСТРУКЦІЯ

▮ Пристрої виготовляються для подальшого встановлення на підлозі. Складаються з металевої оболонки, з боків та зверху закритої пластинами. Двері замикаються на замки.

▮ В оболонку ВРП встановлюється комплектуюче обладнання. У нижній частині оболонки знаходиться нульова шина з затискачами для під'єднання нульових жил відхідних ліній.

▮ Заземлення корпусів панелей ВРП забезпечується з'єднанням нульових жил кабелів або проводів, що здійснюють живлення, до нульової шини (електрично з'єднаної з корпусами всіх панелей).

▮ Ввід проводів та кабелів передбачений знизу.

▮ Апарати обліку (лічильники, трансформатори струму) розміщені у верхній частині оболонки. Можуть встановлюватися як індукційні так і електронні лічильники.

- Шини, що живлять автоматичні вимикачі, закриті захисними екранами.

- Ввідні затискачі пристроїв допускають приєднання проводів та кабелів з жилами перерізом до 2x95 мм² або 1x240 мм² на кожний ввід.

- Пристрої комплектуються автоматичними вимикачами згідно конструкторської документації. Можливе виконання відхідних ліній з автоматичними вимикачами на DIN-рейку, та пристроями захисного відключення.

- На вимогу замовника на вводах пристрою можуть бути встановлені запобіжники перенавантаження класу В.

- Також дозволена заміна вище вказаного оснащення на аналогічне без погіршення якості виробів.

- ВРП кріпляться через чотири отвори, що містяться знизу кожної стійки. Можливе встановлення на цоколь.

- Пристрої постачаються у комплекті з лічильниками електричної енергії заводської перевірки.

- Пристрої забезпечують виконання наступних функцій:

- пріоритет вводів;

- Контроль якості селекції напруги;

- підвищення напруги від 0 до 25% (сигналізація);

- зниження напруги від 0 до 25% (сигналізація);

- зникнення напруги на ввіді або однієї із фаз (сигналізація);

- затримка при перемиканні на ввід, де відновилася напруга для його стабілізації (функція АВР);
- Захист вводів;
- Заміри параметрів напруги мережі:
 - фазна напруга;
 - лінійна напруга;
 - фазний струм (при необхідності);
 - частота напруги (при необхідності);
 - облік активної або реактивної енергії (вирішується проектом);
- Оптична сигналізація про наявність напруги на вводах та про працюючі вводи;
- Можливість відключення частини завантажень за сигналом від зовнішнього джерела - пожежна або охорона сигналізація, лічильник енергії, диспетчер и т. д.
- Перемикання вводів власноруч;
- Блокування контактів електричне та механічне;
- Вмикання аварійного освітлення від стороннього джерела (акумуляторної батареї) при знеструмленні усіх вводів.

СТРУКТУРА УМОВНОГО ПОЗНАЧЕННЯ ПРИСТРОЇВ

ВРП - X - XXXX - XX - X - X
1 2 3 4 5

ВРП- ввідно-розподільний пристрій
 1 - кількість вводів: 1, 2, 3, 4;
 2 - нормальний струм вводів;
 3 - номер схеми;
 4 - конструктивне виконання:
 Л - ліве;
 П - праве;
 5 - підвід кабелей:
 В - верх;
 Н - низ.

ВРП А - XX - X - XXXX - XX - XX
1 2 3 4 5

де: ВРП А - шафи ввідні з АВР;
 1 - тип схеми;
 2 - тип комутації апарату;
 А - автоматичний вимикач з електроприводом;
 К - магнітний;
 3 - номінальний струм шафи;
 4 - степінь захисту оболонки згідно з ГОСТ 14254;
 30 - IP30;
 54 - IP54;
 5 - кліматичне виконання.

ВРП (У) - XXX - XX - XX - XX
1 2 3 4 5

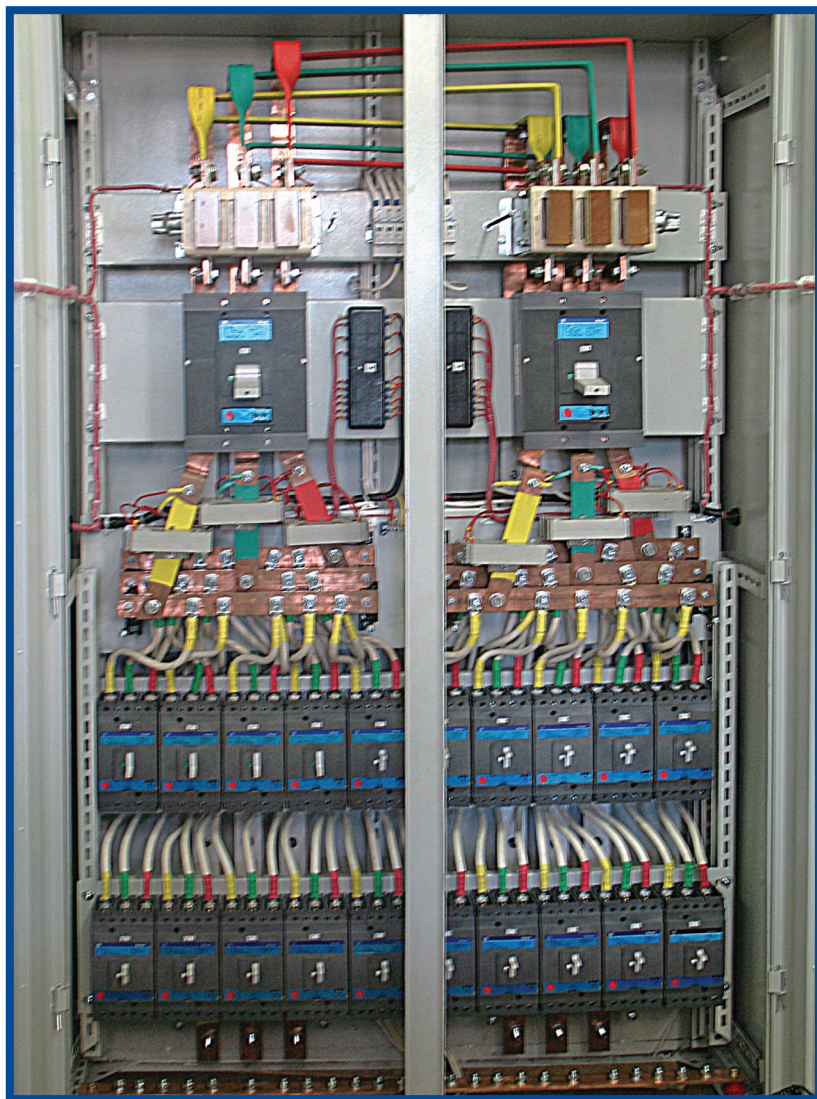
де: ШВ - шкаф ввідний;
 2 (У) - наявність обліку;
 3 - номінальний струм;
 4 - номер схеми;
 5 - степінь захисту оболонок:
 21 - IP21;
 54 - IP54;
 6 - кліматичне виконання та категорія розміщення ГОСТ15150 та ГОСТ15543.1:
 У1 - при степені захисту IP54;
 У3.1 - при степені захисту IP21.

ВРП - X - XXX - XX - XX - X
1 2 3 4 5 6

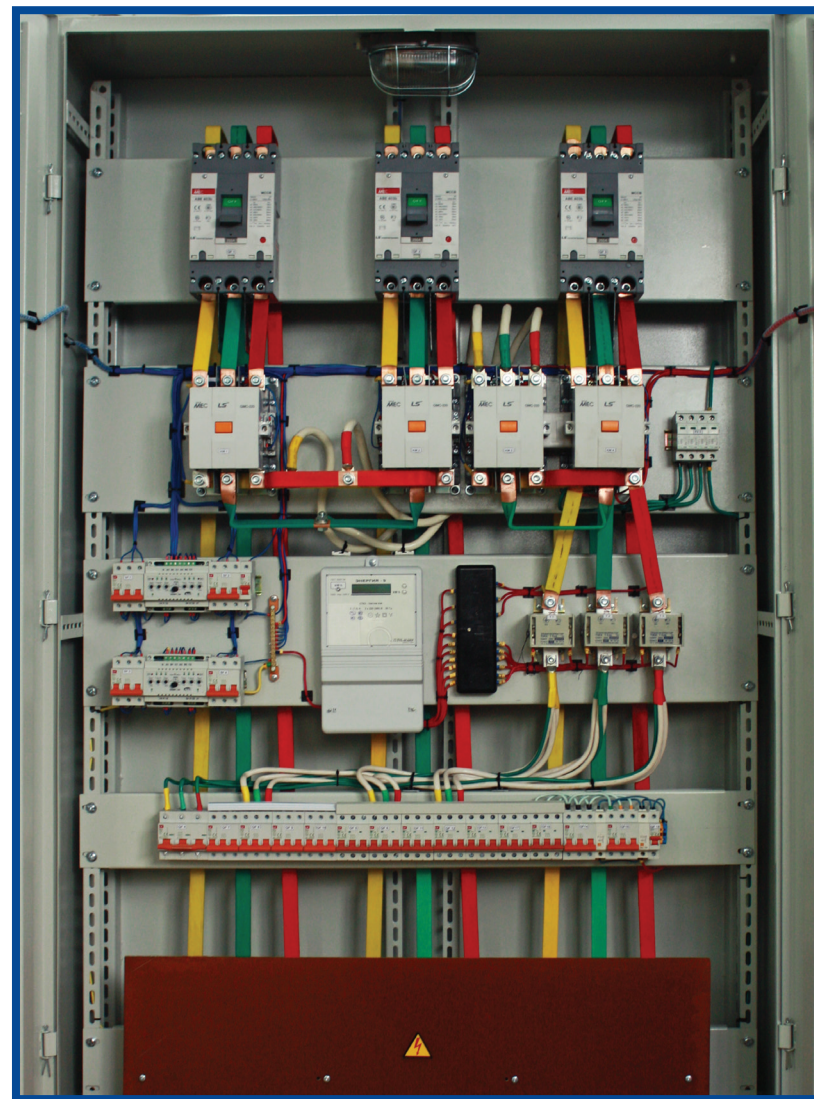
де: 1- шкаф (пункт) розподільний;
 2 - конструктивне виконання:
 1- нависаюче;
 2 - на підлозі;
 3 - номер схеми;
 4 - степінь захисту оболонки;
 5 - кліматичне виконання згідно з ГОСТ 15150;
 6 - зпрацьовування модуля захисту відключення:
 А - 30 мА;
 В - 1000 мА;
 С - 300 мА.

Опитувальний лист

Шафа ввідно-розподільча ВРП-													ВРП -													
Ввід	Рубильник	Позначення	QS1												QS2											
		I ном, А																								
	Запобіжник	Тип																								
		Позначення	FU1...3												FU4...6											
		I вставки, А																								
	Лічильник	Тип	PJ1						PI1						PJ2						PI2					
		Позначення																								
		I ном, А																								
	Тр-ри струму	Тип																								
		Позначення	TA1...3												TA4...6											
К трансформ.																										
Фідерні лінії	Автомат. вимикач	Тип																								
		К-сть полюсів																								
		Позначення	QF5	QF6	QF7	QF8	QF9	QF10	QF11	QF12	QF13	QF14	QF15	QF44	QF45	QF46	QF47	QF48	QF49	QF50	QF51	QF52	QF53	QF54		
		I розщ., А																								
	Автомат. вимикач	Тип																								
		К-сть полюсів																								
		Позначення	QF16	QF17	QF18	QF19	QF20	QF21	QF22	QF23	QF24	QF25	QF26	QF55	QF56	QF57	QF58	QF59	QF60	QF61	QF62	QF63	QF64	QF65		
		I розщ., А																								
	Автомат. вимикач	Тип																								
		К-сть полюсів																								
		Позначення	QF27	QF28	QF29	QF30	QF31	QF32	QF33	QF34	QF35	QF36	QF37	QF66	QF67	QF68	QF69	QF70	QF71	QF72						
		I розщ., А																								
Апарат																										
Точка підключення																										
Додаткова комплектація																										
Об'єкт														"до виконання робіт" Підпис _____ () МП " " _____ 20__р.				Креслення				Замовлення				
Замовник																										
Проектна організація																										



Ввідно-розподільний щит ВРП



Ввідно-розподільний пристрій з АВР на три вводи