

# HEAG

# HEAG

# HEAG

### КЛАССИФИКАЦИЯ СЕРИИ НУР-600

**НУР-600F:** реле для защиты фидера

**НУР-600Т:** реле для защиты ввода

**НУР-600М:** реле для защиты двигателей

**НУР-600С:** реле для защиты конденсаторов

**НУР-600В:** реле для защиты шиносоединительных выключателей с автоматическим повторным включением

**НУР-600R:** реле для защиты трансформатора

**НУР-600Х:** специальный тип

ФУНКЦИИ	НУР 600F	НУР 600Т	НУР 600С	НУР 600М	НУР 600В
Мгновенная токовая отсечка	✓			✓	
Токовая защита с ускорением	✓	✓	✓		✓
Защита от перегрузки	✓	✓	✓		✓
АПВ	✓				
МТЗ	✓	✓		✓	
Последующее ускорение	✓				✓
Токовая защита нулевой последовательности	✓			✓	
Токовая защита нулевой последовательности с обратной зависимой выдержкой	✓			✓	
Защита по повышению напряжения		✓	✓	✓	
Защита по понижению напряжения	✓	✓	✓	✓	
Сигнализация при ошибках в цепи управления	✓	✓	✓	✓	
Сигнал о неисправности автоматического выключателя	✓	✓	✓	✓	
Защита по понижению частоты	✓				
Сигнализация при РТ разъединении	✓	✓	✓	✓	
Защита от неполнофазного режима			✓		
Защита от несбалансированных токов			✓		
Защита обратной нулевой последовательности первичной обмотки с независимыми характеристиками по времени				✓	
Управление выключателем	✓	✓	✓	✓	✓

### КЛАССИФИКАЦИЯ СЕРИИ НУР-1000

**ЗАЩИТНЫЕ РЕЛЕ СЕРИИ НУР – 1000**

**НУР – 1011**

**НУР – 1140 :** защита трансформатора

**НУР – 1210 :** защита конденсатора

**НУР – 1410 :** защита двигателя

**НУР – 1610 :** защита фидера

ФУНКЦИИ	НУР 1011	НУР 1140	НУР 1210	НУР 1410	НУР 1610
Токовая отсечка		✓	✓	✓	✓
МТЗ					✓
Защита от перегрузок		✓	✓		✓
Защита от несбалансированного тока			✓		
Токовая защита нулевой последовательности с выдержкой по времени		✓			
Защита от перегрузок		✓		✓	✓
Защита от перегрева				✓	
Токовая защита обратной последовательности				✓	
Защита по ограничению пусков				✓	
Дифференциальная защита двигателя				✓	
Защита по повышению напряжения		✓			
Защита по понижению напряжения		✓		✓	
АПВ					✓
Защита по снижению частоты					✓
Блокировка выключения				✓	
Низковольтная блокировка					✓
Защита от несимметричных напряжений				✓	
Сигнализация о КЗ РТ		✓	✓	✓	✓
Сигнализация о неисправности устройства	✓	✓	✓	✓	✓



Официальный дилер HEAG  
в Республике Беларусь –  
«АЭС-комплект»



## МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ ТЕРМИНАЛЫ НУР

Программируемый микрокомпьютер для цифровой релейной защиты и управления представляет собой устройство для защиты, измерения и мониторинга силового оборудования среднего напряжения. Может служить для защиты конденсаторных установок, для защиты асинхронных двигателей, резервной защиты силовых трансформаторов, для автоматического включения резервных источников питания и т.д. Устройство можно использовать для различных типов заземления нейтрали. Терминал имеет возможность программирования четырех групп установок.

### ЧУП «АЭС-комплект»

Тел./факс +375 (17) 290-00-00, 290-06-06; +375 (33) 3000-555  
сайт: www.aes.by; e-mail: aes-komplekt@tut.by

### ЧУП «АЭС-комплект»

Тел./факс +375 (17) 290-00-00, 290-06-06; +375 (33) 3000-555  
сайт: www.aes.by; e-mail: aes-komplekt@tut.by

## НОМИНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

- 110/220 В постоянного или переменного тока, допустимый диапазон: +15% - 20%;
- 24/48 В постоянного тока, допустимый диапазон: +15% - 20%;
- Цепи измерения, линейный диапазон: 0,01 А ~ 6 А (5 А) или 0,002 А ~ 1,2 А (1 А);
- Цепи защиты, линейный диапазон: 0,1 А ~ 120 А (5 А) или 0,02 А ~ 24 А (1 А);
- Фаза: АВС.

### ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ

- Электропитание: нормальный режим <7 Вт; срабатывание защиты <10 Вт;
- Потребление по цепям напряжения: <0,3 В·А /фаза;
- Потребление по цепям тока: <0,2 ВА /фаза.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫХОДНЫХ РЕЛЕ

- Продолжительный ток протекания через замкнутые контакты: 6 А;
- Ток замыкания контактов: 20 А;
- Отключаемая мощность (срабатывание 10 000 раз, L/R=40 мс): 0,5 А/48 В или 0,2 А/220 В;
- Время срабатывания: <5 мс.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОПТОВОХОДОВ

- Потенциал напряжения на входе относительно корпуса: 5 кВ постоянного тока;
- Номинальное напряжение: 110/220 В постоянного или переменного тока, допустимый диапазон: ±20%;
- Потребляемый ток: <3 мА /вход;
- Время отстройки: можно установить в диапазоне 0 мс ~ 999 мс. Время отстройки не влияет на точность времени регистрации.

### СВЯЗЬ

- RS485: скорость передачи 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 – по выбору;
- CAN: Поддерживает CAN 2.0A и 11-цифровой стандартный ID формат CAN2.0B, скорость передачи 50Kb, 100Kb, 125Kb, 250Kb, 500Kb и 1M – выборочно;
- Нормы связи:
  - IEC60870-5-103 (поддержка RS485 и оптического волокна);
  - Modbus RTU (поддержка RS485 и интерфейса оптического волокна);
  - Modbus RTU по норме CAN (поддержка интерфейса CAN) и Modbus RTU по норме TCP/IP (поддержка интерфейса Ethernet);
  - RS232: фиксированная скорость передачи 19200, отдельное использование протокола PLP.

## КЛАССИФИКАЦИЯ СЕРИИ НУР-100

ФУНКЦИИ	НУР 114	НУР 121	НУР 131	НУР 141	НУР 161
Мгновенная токовая отсечка				✓	✓
Максимальная токовая защита с выдержкой времени	✓	✓		✓	✓
Защита от перегрузки по току	✓	✓			✓
Защита от перегрузки по току с обратной-зависимой выдержкой времени	✓	✓		✓	✓
Защита (одного сегмента) нулевой последовательности с независимой выдержкой времени	✓			✓	✓
Защита (двух сегментов) нулевой последовательности с независимой выдержкой времени				✓	✓
Сигнал при перегрузке по напряжению		✓	✓	✓	
Защита (выключение) по повышению напряжения	✓	✓		✓	
АПВ					✓
Защита по повышению тока обратной последовательности с независимой выдержкой времени				✓	
Дифференциальная защита двигателя с торможением				✓	
Защита по ограничению пусков				✓	
Сигнал о перегреве				✓	
Отключение при перегреве				✓	
Защита от повышения напряжения нулевой последовательности		✓			✓
Защита от несбалансированного напряжения		✓			
Защита от несбалансированного тока		✓		✓	
Защита по понижению напряжения	✓	✓	✓	✓	

## КЛАССИФИКАЦИЯ СЕРИИ НУР-400

**НУР-461:** устройство защиты фидера

**НУР-421:** защитное устройство конденсатора

**НУР-461:** устройство защиты электродвигателя

**НУР-432:** устройство контроля РТ

**НУР-451:** устройство защиты вводной/сквозной линии

ФУНКЦИИ	НУР 461	НУР 421	НУР 441	НУР 432	НУР 451
Токовая осечка	✓		✓		✓
Максимальная токовая защита	✓	✓	✓		✓
Защита от перегрузки по току	✓	✓			✓
Защита от перегрузки по току с обратной выдержкой времени	✓	✓	✓		✓
Защита нулевой последовательности с обратнoзависимой выдержкой времени	✓		✓		✓
Защита нулевой последовательности с независимой выдержкой времени	✓		✓		✓
Защита по повышению напряжения		✓	✓		
Автоматическое повторное включение защит (АПВ)	✓				
Ускорение после включения	✓				
Сигнализация при обрыве цепей управления	✓	✓	✓		✓
Сигнал об обрыве РТ	✓	✓	✓	✓	✓
Защита по току обратной последовательности с независимой выдержкой времени			✓		
Дифференциальная защита двигателя с торможением			✓		
Защита по ограничению пусков			✓		
Защита от перегрева			✓		
Защита от повышения напряжения нулевой последовательности	✓				
Защита от неполнофазного режима		✓			
Защита от несбалансированного тока		✓	✓		
Защита по понижению напряжения		✓	✓	✓	✓
Самозапуск двигателей			✓		
Устройство АВР					✓

## ЧУП «АЭС-комплект»

Тел./факс +375 (17) 290-00-00, 290-06-06; +375 (33) 3000-555  
сайт: www.aes.by; e-mail: aes-komplekt@tut.by

## ЧУП «АЭС-комплект»

Тел./факс +375 (17) 290-00-00, 290-06-06; +375 (33) 3000-555  
сайт: www.aes.by; e-mail: aes-komplekt@tut.by

## ЧУП «АЭС-комплект»

Тел./факс +375 (17) 290-00-00, 290-06-06; +375 (33) 3000-555  
сайт: www.aes.by; e-mail: aes-komplekt@tut.by