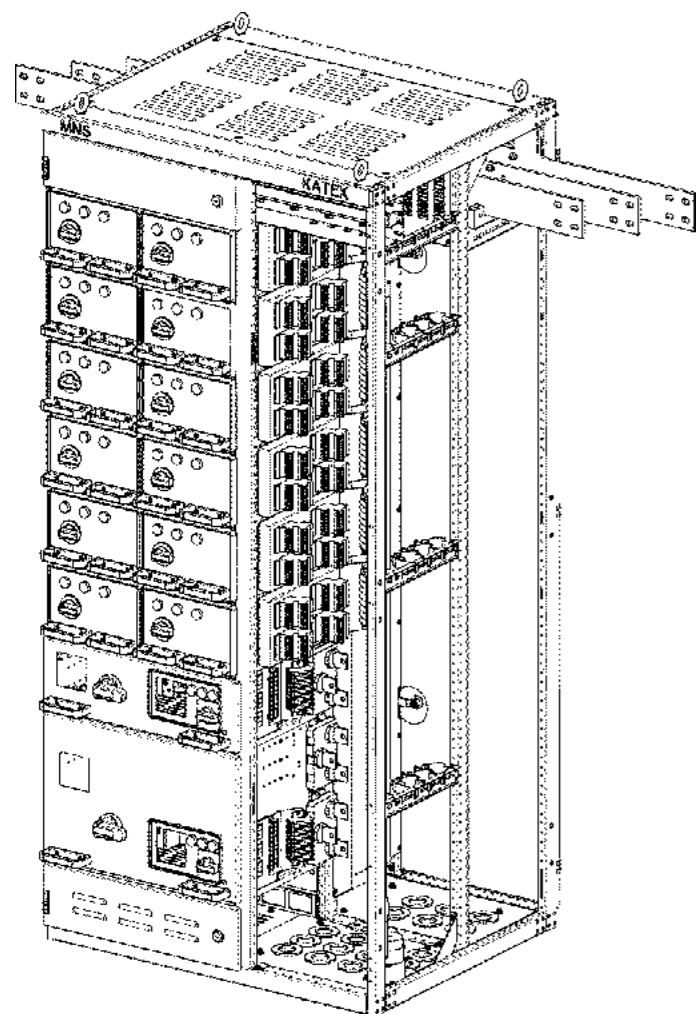




**МОДУЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ
УСТРОЙСТВО НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ
СЕРИИ «НЕМИГА»**

Общее описание и сфера применения ЩНРМ серии «НЕМИГА».....	4
Общие технические характеристики.....	5
Основные преимущества ЩНРМ серии «НЕМИГА»	6
Конструктивные особенности ЩНРМ серии «НЕМИГА»	7
Типы модулей ЩНРМ серии «НЕМИГА»	9
Рекомендации по установке ЩНРМ «НЕМИГА»	10

Модульное распределительное устройство низкого напряжения серии «НЕМИГА»



Модульные распределительные устройства низкого напряжения серии «НЕМИГА» с выдвижными блоками высокого уровня безопасности предназначены для приема и распределения электроэнергии, управления электродвигателями, регулирования автоматики, измерений, сигнализации и защиты оборудования.

Их особенность в объединении двух различных функций (силового распределения электроэнергии и управления электродвигателями) в одном выдвижном модуле. В каждом шкафу можно установить до 36 выдвижных модулей (в зависимости от требуемого номинального тока). Таким образом, достигается высокая компактность и экономия пространства.

Интеллектуальная система защиты, управления и контроля электродвигателями обеспечивает комплексную и адресную обработку предупредительных сигналов и информации. Это позволяет операторам установок принимать обоснованные решения для обеспечения оптимальной и надежной эксплуатационной установки.

Высокая гибкость модульной конструкции ЩНРМ серии «НЕМИГА»

в сочетании с использованием стандартизованных кассетных блоков модулей позволяет получить отличные решения для любой области применения. Благодаря модульной конструкции системы ее структуру, внутреннюю компоновку и классы защиты можно адаптировать для конкретных условий эксплуатации.

ЩНРМ выдвижного кассетного исполнения серии ЩНРМ серии «НЕМИГА» относятся к оборудованию высокого уровня безопасности и используются для распределения электроэнергии и управления электродвигателями на токи до 6300 А на сверх важных объектах требующих надежного питания.

Сфера применения

Сфера применения ЩНРМ серии «НЕМИГА» - крупные объекты промышленности (например, в нефтехимической области, на фармацевтическом производстве), энергетики и инфраструктуры (больницы, аэропорты), то есть там, где требуется обеспечить продолжительную и бесперебойную работу и где даже кратковременная остановка производственного цикла влечет за собой огромные убытки.

Модульное распределительное устройство низкого напряжения серии «НЕМИГА» (ЩНРМ серии «НЕМИГА») разработан и изготовлен в соответствии с ТУ РБ 808000768,002-2004 и соответствуют требованиям ГОСТ 22789-94.

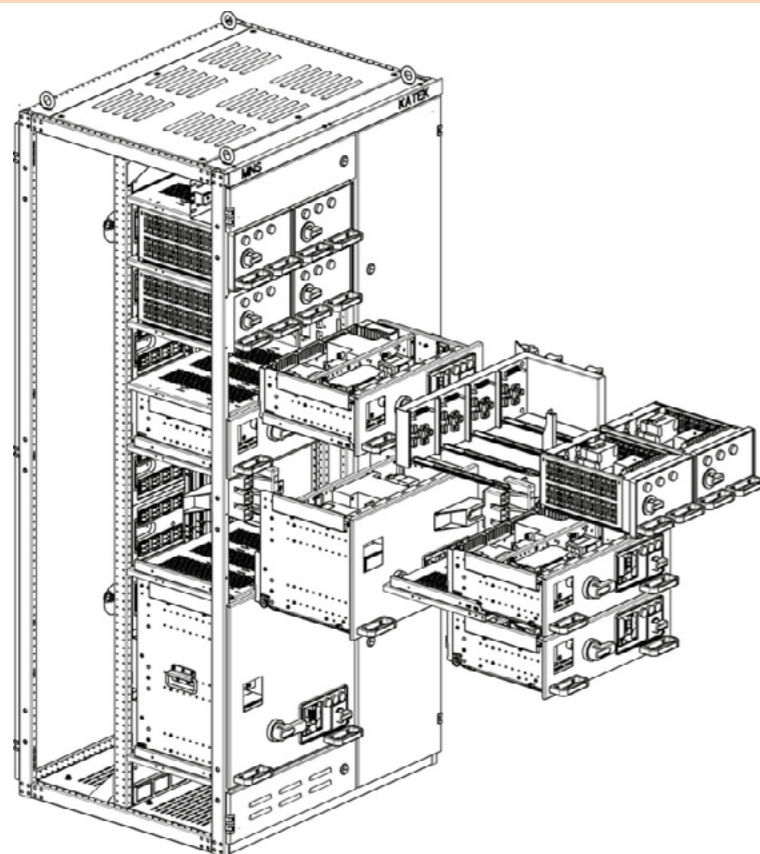
Структура условного обозначения



Общие технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра
Номинальное рабочее напряжение, В	230; 400; 690
Номинальная частота, Гц	50 или 60
Номинальный ток сборных шин, А	100 – 6300
Ток термической стойкости сборных шин, кА	16 – 80
Ток электродинамической стойкости сборных шин, кА	до 200
Номинальный ток главных цепей шкафа, А	до 1200
Ток термической стойкости главных цепей шкафа, кА	до 50
Ток электродинамической стойкости главных цепей шкафа, кА	до 160
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP20
Вводы	Шинные, кабельные
Выводы	Кабельные
Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150	У3
Габаритные размеры шкафов, мм: высота Н ширина L глубина В	2200 400; 600; 800; 1000 600; 800
Условия обслуживания	Двустороннее, одностороннее
Срок службы, не менее, лет	25

Основные преимущества ЩНРМ серии «НЕМИГА»



1. Возможность трансформации набора выдвижных модулей – то есть замена одного типоразмера другими типоразмерами. В одном ряду могут стоять две четвертные и одна половинчатая, либо одна шухлядка полной ширины.
2. Возможность проведения обслуживания аппаратов отходящих линий под напряжением путем простого выдвижения модуля. Таким образом, все текущие работы по обслуживанию ЩНРМ серии «НЕМИГА» такие как: ремонт аппаратов, изменение конфигурации оборудования, добавление новых фидеров и даже наращивание мощности подстанции можно проводить без отключения напряжения питания всего ЩНРМ.
3. Два типоразмера шкафов выдвижных модулей: стандартный вариант 1000x800мм и второе исполнение 1000x600мм.
4. В кабельном отсеке максимальное количество отходящих силовых кабелей.
5. В стандартной модификации предусмотрено «верхнее» расположение сборной шины. Также возможен вариант размещения сборных шин вдоль задней стенки (одна над другой).
6. Задняя часть шкафа имеет две двери.
7. Начинка аппаратурой шухлядок может быть различной.
8. Максимальная нагрузка на весь шкаф при данном сечении распределительных шин – 1200А.
Шина главных цепей шкафа – уголок 50*30*5 медная.

Конструктивные особенности ЩНРМ серии «НЕМИГА»

Конструктив ЩНРМ серии «НЕМИГА» состоит из набора блоков (модулей) выдвижного кассетного типа. В модули устанавливается коммутационная аппаратура (автоматические выключатели, микропроцессорная техника и т.д.). Установка ЩНРМ «НЕМИГА» всегда оставляет возможность изменить конфигурацию без отключения всего щита (добавить новые фидеры, увеличить мощности нагрузки).

ЩНРМ серии «НЕМИГА» изготавливаются с силовыми блоками на базе коммутационных аппаратов (автоматические выключатели, разъединители, пускатели, контакторы) фирм Siemens, Schneider Electric, OZ, ABB и других производителей. Защита, управление, измерение параметров и связь с АСУ присоединений может осуществляться микропроцессорными устройствами ведущих фирм. В первичных и вторичных цепях применяются клеммы ведущих мировых производителей.

ЩНРМ серии «НЕМИГА» могут оснащаться аппаратурой автоматического ввода резерва (АВР), аппаратурой учета, измерения и телемеханики. АВР может быть размещен как в отдельной панели, так и в панели секционного выключателя.

ЩНРМ серии «НЕМИГА» могут объединяться локальной или сетевой системой компьютерного мониторинга и управления.

По исполнению ЩНРМ серии «НЕМИГА» могут быть: одностороннего (О) и двухстороннего (Д) обслуживания. Ввод и вывод может осуществляться как шиной, так и кабелем.

В ЩНРМ серии «НЕМИГА» каждый модуль имеет внутри шкафа три фиксированных положения: рабочее (силовые контакты первичной цепи и цепи управления соединены), тестовое (силовые контакты отключены от шин, а цепи управления соединены), положение для перемещения (силовые контакты и цепи управления отключены). Это позволяет выполнить опробование схемы управления без воздействия на исполнительные механизмы.

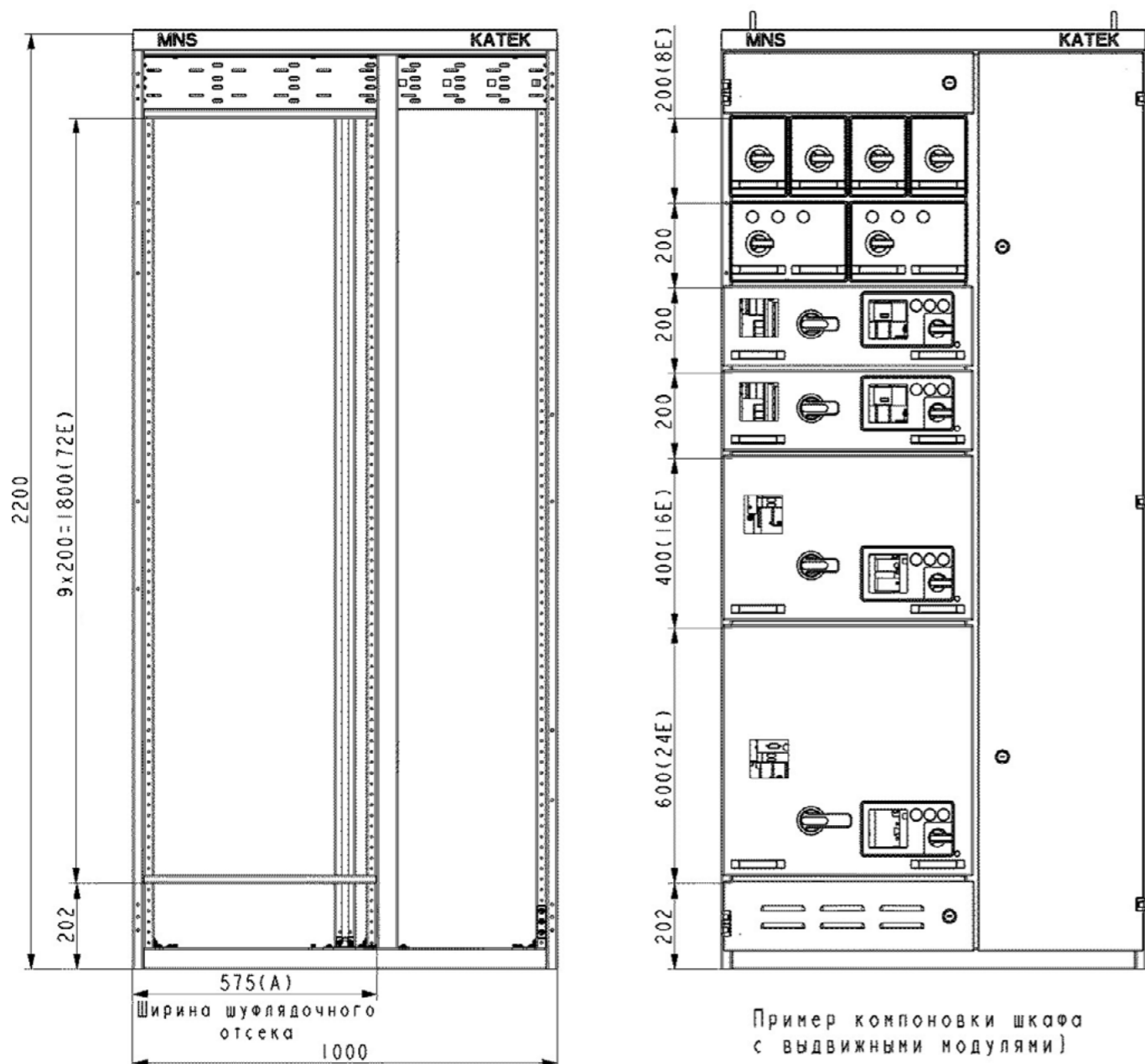
Возможность удаленного управления

В секциях ЩНРМ серии «НЕМИГА» могут устанавливаться устройства защиты и управления (например, Insum, SIMOCODE-DP), осуществляющие прием и логическую обработку сигналов управления от внешних устройств, сигналов положения блока или испытательное положение, включение и отключение пускателя, реализующие защиту нагрузок (при соответствующем параметризованном) от перегрузки, асимметрии тока, блокировки ротора, замыкания на землю.

Параметрирование и чтение данных из блоков, оснащенных устройствами защиты и управления, может осуществляться при помощи персонального компьютера, подключаемому последовательно к каждому устройству, либо по сети с удаленного рабочего места. Программирование логики и параметрирование устройств защиты и управления производится согласно проектному заданию.

Конструктив ЩНРМ серии «НЕМИГА»

Секция (шкаф) щита представляет собой металлическую конструкцию, каркас которой собирается из специальных перфорированных профилей с шагом 25 мм и обшивается панелями из стального листа. Панели помимо гальванического покрытия окрашены полимерной краской, что обеспечивает высокую антикоррозийную устойчивость конструкции в течение всего срока эксплуатации изделия. Каркас секции установлен на раме из стального профиля высотой 50 мм.



Каждый шкаф состоит из четырех отсеков:

- 1) отсек выдвижных блоков;
- 2) отсек сборных шин;
- 3) отсек кабельных присоединений;
- 4) отсек оперативных шин.

1. Отсек выдвижных модулей предназначен для установки выдвижных модулей с аппаратурой защиты и управления. С помощью специальных профилей и перегородок он разбит на подсекции (ячейки) с направляющими для установки модулей.

При необходимости подсекция выдвижного модуля может использоваться для стационарной установки аппаратуры.

2. Отсек сборных шин расположен позади и над отсеком выдвижных модулей. Вертикальные распределительные шины при помощи изоляционных кожухов образуют multifunctional перегородку. Эта перегородка проходит по всей высоте и ширине отсека выдвижных модулей и имеет набор контактных отверстий. Контактные отверстия

удовлетворяют требованиям защитного исполнения IP-20. Мультифункциональная перегородка выполняет роль защиты от поражения электротоком обслуживающего персонала, а также в качестве дугогасительного устройства для защиты от возникновения и распределения электродуги.

3. В отсек кабельных присоединений выведены на шинные присоединения или клеммники силовые и сигнальные цепи выдвижных модулей. Ввод внешних кабелей производится снизу через кабельные каналы или сверху через люки в верхней крышке и разделительной панели секции. Доступ в отсек кабельных присоединений осуществляется через дверь, запираемую на замок.

4. В отсек оперативных шин, расположенном в верхней передней части шкафа, устанавливаются аппараты распределения питания оперативных шин и межшкафные связи.

Типы модулей ЩНРМ серии «НЕМИГА»

В состав щита ЩНРМ входят выдвижные модули пяти типоразмеров:



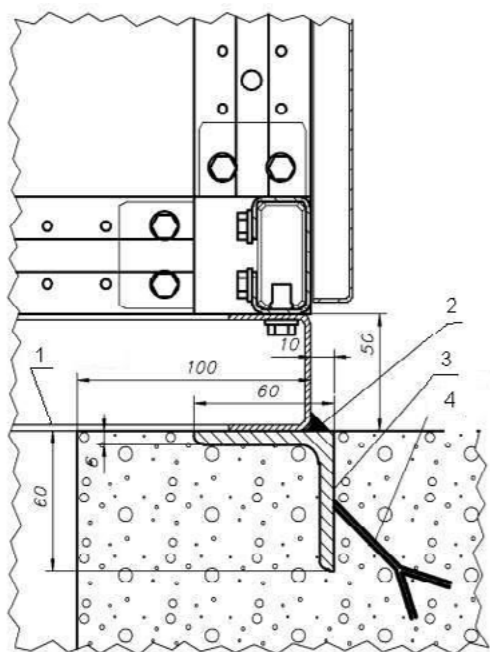
В выдвижных модулях поворотная рукоятка управления выключателем выведена на переднюю панель. Для исключения возможности размыкания силовой цепи под нагрузкой она имеет механическую блокировку с приводом перемещения силовых контактов из рабочего в контрольное положение – поворот вала привода возможен только при отключенном положении выключателя.

Для внештатных ситуаций предусмотрено открывание лицевой панели выдвижного модуля.

Работа модулей щита ЩНРМ в составе технологического оборудования и алгоритм управления технологическим процессом определяются местными инструкциями, составляемыми на основании проектных решений, учитывающих специфику применения оборудования.

Рекомендации по установке ЩНРМ «НЕМИГА»

Фундаментная рама для монтажа щита сваривается из стального проката (уголка) размером 60×60×6 мм с дополнительной арматурой и устанавливается заподлицо с полом при заливке фундамента с точностью 1 мм/м и 2 мм по всей длине щита. Точность установки рамы контролируется с помощью нивелира или уровня.



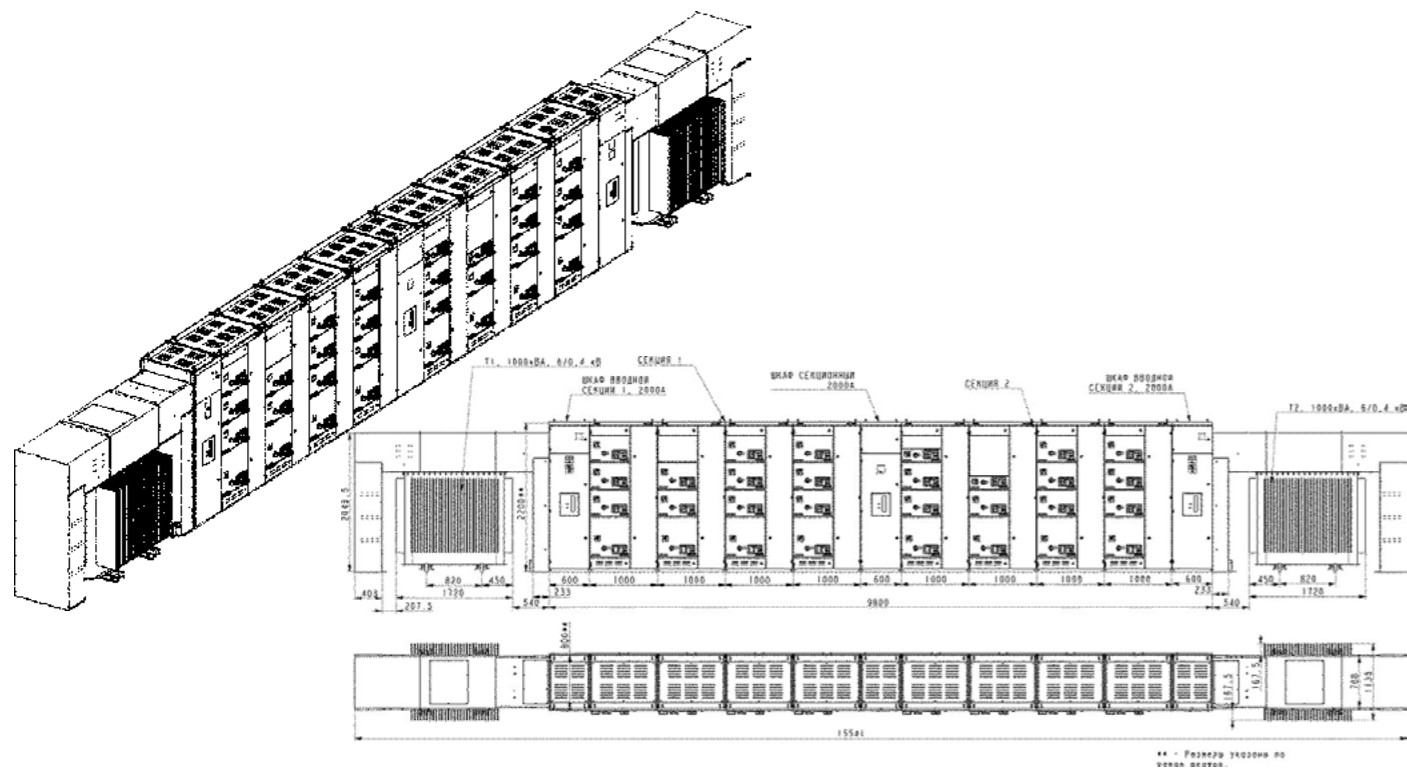
Монтаж щита на фундаментную раму

- 1 – основание щита;
- 2 – место сварки основания щита и фундаментной рамы;
- 3 – фундаментная рама;
- 4 – дополнительная арматура.

Размеры рамы выбираются из расчета выступа за габарит основания щита на 10 мм по всему периметру

основания. Рама должна быть соединена с общим контуром заземления полосовой сталью сечением на менее 40×4 мм².

Пример решения цеховой КТП на базе ЩНРМ серии «НЕМИГА»





Компания КАТЭК производит
высокотехнологическую продукцию

КТП 35(6)/0,4 кВ мощностью от 25 до 5000 кВА

- внутренней установки
- наружной установки серии «Неринга»
любого климатического исполнения
- в бетонном корпусе

Оборудование среднего напряжения

- КРУ 35(6) кВ серии «Карат»
- КРУЭ серии «Каэлис 20»

Низковольтные комплектные устройства

Распределительные устройства (РУНН 0,4 кВ)

- с выдвижными модулями серии «Немига»
на токи до 6300 А
- с рубильниками-предохранителями
серии «Сити»
- с автоматическими выключателями
стационарного и выкатного исполнения



Республика Беларусь, г. Минск, ул. Инженерная, 22
тел./факс: +375 17 345 58 48; тел.: +375 17 345 58 49