

Шкафы управления (КП I архитектуры) ШЭЭ 24Х

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727) 345-47-04

Беларусь +(375) 257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: erk@nt-rt.ru || сайт: <https://ekra.nt-rt.ru/>

Шкафы управления (КП I архитектуры) ШЭЭ 24Х



Шкафы управления присоединением предназначены для автоматизации нижнего уровня АСУ ТП, ССПИ, ССПТИ, СОТИ АССО и могут быть интегрированы в средний и верхний уровни по протоколам стандарта МЭК 61850 или МЭК 60870-5-104. Шкафы применяются на электрических подстанциях и станциях (в том числе на атомных станциях)

Функции

- управление коммутационными аппаратами с отображением мнемосхемы на дисплее терминала (резервное место управления при неисправности среднего и верхнего уровнях АСУ ТП).
- программная оперативная блокировка разъединителей и заземляющих ножей и нетиповые пользовательские функции под проект (пользовательская «гибкая» логика).
- сбор и обработка дискретной информации о текущих технологических режимах и состоянии оборудования, обмен данными со средним и верхним уровнями АСУ ТП.
- измерение переменного или постоянного тока и напряжения.
- сбора аналоговых сигналов от технологических датчиков (например, унифицированных сигналов постоянного тока 0-20 мА) для дальнейшей передачи на верхний уровень.
- контроль коммутационного и механического ресурса коммутационных аппаратов.

Нетиповые решения по автоматизации

В шкафах возможно реализовать различные нетиповые функции под проект в составе СКУ ЭЧ, АСДУЭ, ССПИ, ССПТИ, СОТИ АССО.

Модульное исполнение терминала

Обеспечивает гибкость в выборе аппаратной конфигурации терминала (до 256 дискретных входов/выходов или до 36 аналоговых входов одним терминале).

Мнемосхема

Отображение текущих состояний всех коммутационных аппаратов контролируемых присоединений на дисплее терминала с возможностью местного управления с помощью клавиатуры.

Простое переконфигурирование системы

Поставляемый вместе со шкафом комплекс программ EKRASMS-SP предоставляет возможность самостоятельного переконфигурирования логики ОБ, а также создания других пользовательских алгоритмов.

Утвержденное средство измерения (опционально)

Поставляемый в составе шкафа терминал ЭКРА 24Х может использоваться в качестве средства измерения с первичной поверкой и межповерочным интервалом 8 лет.

Характеристика	ШЭЭ 243						
	0111	0112	0113	0114	0115	0116	0117
Назначение							
Максимальное количество КА	1 присоеди- нение (26 КА)	2 присоеди- нения (13+13 КА)	2 присоеди- нения (10+10 КА)	2 присоеди- нения (10+13 КА)	2 присоеди- нения (10+13 КА)	1 присоеди- нение (10 КА)	1 присоеди- нение (17 КА)
Конструктивные параметры							
Габаритные размеры шкафа (Ш×Г×В), мм	800×600×2000 600*×600×2000 1200*×600×2000						800×600×2000
Размер цоколя, мм	100 (200*)						
Степень защиты оболочки	IP51 и выше						
Возможное количество терминалов**	1, 2						1
Основные технические характеристики							
Группа климатического исполнения	УХЛ3.1, УХЛ4, О4						
Верхнее рабочее и предельное рабочее значение температуры воздуха, °С — УХЛ 3.1 — УХЛ 4 — О4	+45 +45 +55						
Нижнее рабочее и предельное рабочее значение температуры воздуха, °С — УХЛ 3.1 — УХЛ 4 — О4	+5 (без выпадения инея и росы)						
Верхнее рабочее значение относительной влажности, % — УХЛ 3.1 — УХЛ 4 — О4	80 при 25 °С 80 при 25 °С 98 при 35 °С (без конденсации влаги)						
Группа механического исполнения	М40						
Сейсмостойкость	9 баллов по MSK-64 при установке на высоту до 10 м						
Сопротивление изоляции, МОм, не менее	100						
Срок службы, лет, не менее	25						
Средняя наработка на отказ, ч., не менее	125000						
Среднее время восстановления при наличии полного комплекта ЗИП, ч., не более	2						
Цепи питания							
Номинальное напряжение постоянного тока U _{пит.ном} , В	220; 110						
Рабочий диапазон, В	(0,8 – 1,1) U _{пит.ном}						
Аналоговые входы (ТИ)							
Состав аналоговых входов	—	~12I, ~12U	~12I, ~12U, =12I(мА)	~6I, ~6U	~6I, ~6U, =12I(мА)	~6I, ~6U, =3I(мА), =9I(А)	
Номинальный переменный ток аналоговых входов I _{ном} , А	—	1; 5					
Рабочий диапазон входных переменных токов, А	—	(0,05 – 40,0) I _{ном}					
Номинальное напряжение переменного тока аналоговых входов U _{ном} , В	—	100					
Рабочий диапазон напряжений	—	0 - 264					

Характеристика	ШЭЭ 243						
	0111	0112	0113	0114	0115	0116	0117
переменного тока аналоговых входов, В							
Номинальная частота переменного тока аналоговых сигналов $f_{НОМ}$, Гц	—	50; 60					
Номинальный постоянный ток аналоговых входов $I_{НОМ}$, А	—					1	
Рабочий диапазон измерения сигналов постоянного тока от технологических датчиков, мА	—		От -32 до 32	—	От -32 до 32		
Рабочий диапазон входных напряжений постоянного тока аналоговых входов, В	—		От -330 до 330	—	От -330 до 330		
Термическая стойкость цепей переменного тока, А: — при длительном воздействии — при кратковременном воздействии в течение 1,0 с	5 $I_{НОМ}$ 100 $I_{НОМ}$						
Термическая стойкость цепей переменного напряжения	2 $U_{НОМ}$						
Потребляемая мощность, ВА, не более: — по цепям переменного тока — по цепям переменного напряжения	0,5 0,1						
Дискретные входы (ТС)							
Количество входов, шт	176	120	96	160	128	152	264
Рабочий диапазон, В	(0,8 – 1,1) $U_{ПИТ.НОМ}$						
Номинальное напряжение дискретных входов $U_{НОМ}$, В	24, 48, 110, 125, 220						
Напряжение срабатывания, В	(0,72 – 0,77) $U_{НОМ}$						
Напряжение возврата, В	(0,60 – 0,70) $U_{НОМ}$						
Сопротивление в несработанном состоянии, кОм, не более	60						
Импульс режекции, мКл, не менее	200						
Потребляемая мощность по каждому дискретному входу, Вт, не более	0,5						
Аппаратная задержка, мс, не более (возможна программная компенсация при присвоении меток времени)	3						
Программная задержка, мс, значение по умолчанию	15						
Диапазон регулировки программной задержки, мс	0-9999						
Дискретные входы (ТУ)							
Количество выходов, шт	80	72	64	64	64	40	56
Длительно допустимый ток через контакты, А, не более	8						
Выделяемая тепловая мощность одним дискретным выходом, Вт, не более	0,5						
Поддерживаемые протоколы							
GOOSE (МЭК 61850-8-1)	(Publisher/Subscriber, класс производительности P2)						
SV (МЭК 61850-9-2LE)	(Subscriber, 80 выборки за период)(опционально)						
МЭК 60870-5-104	(Server)						
МЭК 60870-5-103	(Master/Slave)						

Характеристика	ШЭЭ 243						
	0111	0112	0113	0114	0115	0116	0117
Modbus TCP	(Client/Server)						
Modbus RTU	(Master/Slave)						
SNTPv4							
PTPv2							
PRP							
Резервирование с контролем исправности каналов связи (linkbackup)							

* — по требованию

** — для двухтерминальных шкафов количество входных и выходных сигналов вдвое больше значений, указанных в таблице

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(727) 345-47-04

Беларусь +(375) 257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

эл.почта: erk@nt-rt.ru || сайт: <https://ekra.nt-rt.ru/>