

Приложение 1

Карта заказа

шкафов основной высокочастотной защиты линии
типа ШЭ2607 083/205

1 Тип ВЧ защиты ДФЗ
(ДФЗ / НВЧЗ / ВЧБ)

2 Место установки шкафа ПС 500 кВ Кирилловская, ВЛ 110 кВ Кирилловская – Таврическая 3, ВЛ 110 кВ Кирилловская -Таврическая 4
(организация, энергетический объект установки, тип линии: 330, 220, 110 кВ)

3 Выбор типоразмера шкафа
Отметьте знаком то, что Вам требуется.

Типоразмер	Параметры шкафа		
	Номинальный переменный ток, А	Номинальное напряжение оперативного постоянного тока, В'	Номинальная частота, Гц
<input type="checkbox"/> ШЭ2607 083-20 Е1 УХЛ4	1	110	50
<input type="checkbox"/> ШЭ2607 083-27 Е1 УХЛ4	5		
<input type="checkbox"/> ШЭ2607 083-20 Е2 УХЛ4	1	220	
<input checked="" type="checkbox"/> ШЭ2607 083-27 Е2 УХЛ4	5		

Примечание – Исполнения шкафа типа ШЭ2607 напряжением 110-220 кВ и коротких линий напряжением 330 кВ. Применимо для первичных схем с обходным выключателем;

Тип интерфейса связи Ethernet для МЭК 61850

Электрический RJ45 (Типовое исполнение) Оптический MTRJ

4 Данные по конструктиву

Конструктив	Передняя дверь
<input checked="" type="checkbox"/> Типовое исполнение ШУ-2 (ЭКРА)	метал. с обзорным окном
<input type="checkbox"/> RITTAL	<input type="checkbox"/> стеклянная <input type="checkbox"/> металл. с обзорным окном

Блоки испытательные
<input checked="" type="checkbox"/> Типовое исполнение РОСОН (Weidmuller)
<input type="checkbox"/> БИ (ЧЭАЗ)

Габаритные размеры шкафа, мм (ширина x глубина x высота, высота цоколя):

Типовое исполнение (600 x 600 x 2100, в т.ч. цоколь 100) _____
(другой, вписать нужный)

Дополнительные требования к конструктиву:

Тип ВЧ приемопередатчика (для заказа элементов крепления) ПВЗУ-Е

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p style="font-size: 1.2em; margin: 0;">С40163-Р32 ЛО1</p> <p style="margin: 0;">Расширение ОРУ 110 кВ ПС 220 кВ Кирилловская на две линейные ячейки</p>											
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<p style="margin: 0;">Релейная защита элементов подстанции и сети</p>			Стадия	Лист	Листов
			Разраб.		Котов			10.14	<p style="margin: 0;">Опросный лист для заказа шкафов ШЭ2607 083/205 (ДФЗ)</p>			Р	1	2
			Проверил		Попов			10.14						
			Н. контр.		Чернов			10.14						
			Нач.отд.		Копытов			10.14	<p style="margin: 0;">ЗАО «ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОМЕТ» г. Екатеринбург</p>					

5 Дополнительные требования:

Количество шкафов _____ 2 _____

6 Предприятие-изготовитель: ООО НПП «ЭКРА», Россия, 428003, г. Чебоксары,
проспект И. Яковлева, 3.

7 Заказчик: Предприятие

Руководитель _____

_____ (подпись)

(Подпись)

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

C40163-P32 ЛО1

Лист

2

Приложение 2

Карта заказа

шкафов основной высокочастотной защиты линии
 типа ШЭ2607 083/205

1 Тип ВЧ защиты НВЧЗ
 (ДФЗ / НВЧЗ / ВЧБ)

2 Место установки шкафа ПС 500 кВ Кирилловская
 (организация, энергетический объект установки, тип линии: 330, 220, 110 кВ)
ВЛ 110 кВ Кирилловская – Таврическая 4

3 Выбор типоразмера шкафа
 Отметьте знаком то, что Вам требуется.

Типоразмер	Параметры шкафа		
	Номинальный переменный ток, А	Номинальное напряжение оперативного постоянного тока, В	Номинальная частота, Гц
<input type="checkbox"/> ШЭ2607 083-20 Е1 УХЛ4	1	110	50
<input type="checkbox"/> ШЭ2607 083-27 Е1 УХЛ4	5		
<input type="checkbox"/> ШЭ2607 083-20 Е2 УХЛ4	1	220	
<input checked="" type="checkbox"/> ШЭ2607 083-27 Е2 УХЛ4	5		

Примечание – Исполнения шкафа типа ШЭ2607 напряжением 110-220 кВ и коротких линий напряжением 330 кВ. Применимо для первичных схем с обходным выключателем;

Тип интерфейса связи Ethernet для МЭК 61850

Электрический RJ45 (Типовое исполнение) Оптический MTRJ

4 Данные по конструктиву

Конструктив	Передняя дверь
<input checked="" type="checkbox"/> Типовое исполнение ШУ-2 (ЭКРА)	метал. с обзорным окном
<input type="checkbox"/> RITTAL	<input type="checkbox"/> стеклянная <input type="checkbox"/> металл. с обзорным окном

Блоки испытательные
<input checked="" type="checkbox"/> Типовое исполнение РОСОН (Weidmuller)
<input type="checkbox"/> БИ (ЧЭАЗ)

Габаритные размеры шкафа, мм (ширина x глубина x высота, высота цоколя):

Типовое исполнение (600 x 600 x 2100, в т.ч. цоколь 100)

(другой, вписать нужный)

Дополнительные требования к конструктиву:

Тип ВЧ приемопередатчика (для заказа элементов крепления) ПВЗУ-Е

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

С40163-Р32 ЛО2					
Расширение ОРУ 110 кВ ПС 220 кВ Кирилловская на две линейные ячейки					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№дкж	Подпись	Дата
Разраб.		Котов		<i>[Подпись]</i>	10.14
Проверил		Попов		<i>[Подпись]</i>	10.14
Н. контр.		Чернов		<i>[Подпись]</i>	10.14
Нач.отд.		Копытов		<i>[Подпись]</i>	10.14
				Релейная защита элементов подстанции и сети	Стадия
					Р
				Опросный лист для заказа шкафов ШЭ2607 083/205 (НВЧЗ)	Лист
					1
					Листов
					2
				ЗАО «ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОМЕТ» г. Екатеринбург	

5 Дополнительные требования:

Внимание! К карте заказа прилагаются следующие документы:

- «Приложение 1 к опросному листу С40163-Р32 ЛО2. Дополнительные внутренние цепи шкафа» на одном листе;

5.1 Вход 18 (X4:3, X4:4) запрограммировать на сигнал "Пуск ВЧ от АПВ, РПО, РСВ"

5.2 Вход 19 (X4:5, X4:6) запрограммировать на сигнал "РКМ на линии"

5.3 Выполнить переподключение переключателя SA3 совместно с клеммами X115 и X116 с клеммы X79 на клемму X84 (см. приложение 1 к опросному листу С40163-Р32 ЛО2)

5.4 Выполнить переподключение переключателя SA3 совместно с клеммами X117 и X118 с клеммы X80 на клемму X85 (см. приложение 1 к опросному листу С40163-Р32 ЛО2)

Количество шкафов 1

6 Предприятие-изготовитель: ООО НПП «ЭКРА», Россия, 428003, г. Чебоксары,
проспект И. Яковлева, 3.

7 Заказчик: Предприятие

Руководитель _____

(подпись)

(Подпись)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

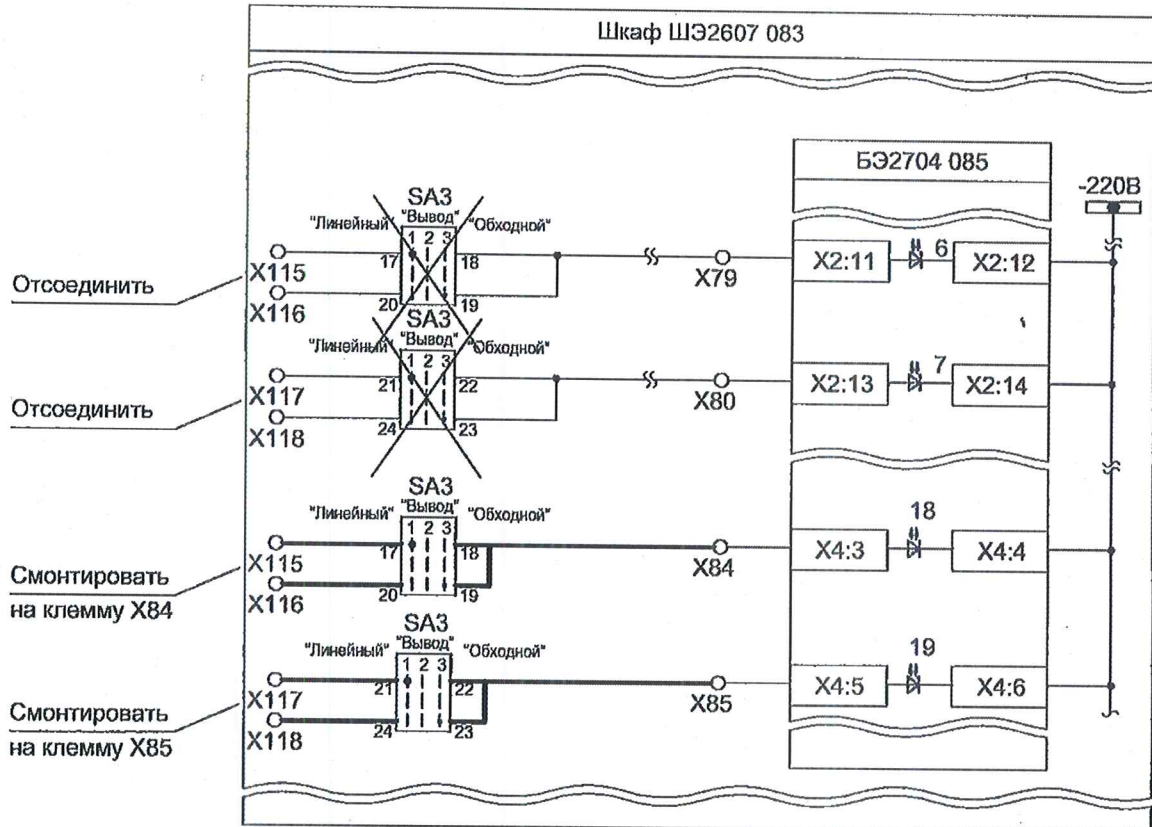
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

С40163-Р32 ЛО2

Лист

2

Приложение 1 к опросному листу С40163-Р32 ЛО2.
Дополнительные внутренние цепи шкафа



Инд. N подл	Подпись и дата	Взам. инв. N

Примечание 1.3

**Карта заказа ¹⁾
шкафа защиты линии и автоматики управления линейным выключателем
типа ШЭ2607 016**

Место установки шкафа ПС 500 кВ Кирилловская
(организация, объект, защищаемое оборудование)
ВЛ 110 кВ Кирилловская – Таврическая 4

* В п.п. 1, 2, 3 отметьте знаком то, что Вам требуется или впишите соответствующие параметры.

1 Выбор типоразмера шкафа

Типоразмер *	Параметры		
	Номинальный переменный ток, А	Номинальное напряжение оперативного постоянного тока, В	Номинальная частота, Гц
<input type="checkbox"/> ШЭ2607 016-20Е1УХЛ4	1	110	50
<input type="checkbox"/> ШЭ2607 016-27Е1УХЛ4	5		
<input type="checkbox"/> ШЭ2607 016-20Е2УХЛ4	1	220	
<input checked="" type="checkbox"/> ШЭ2607 016-27Е2УХЛ4	5		

Тип интерфейса связи Ethernet для МЭК 61850

Электрический RJ45 (Типовое исполнение) Оптический MTRJ

2 Данные по шкафу – АУВ, УРОВ, АПВ, пятиступенчатая дистанционная защита от междуфазных замыканий (IV и V ступени с возможностью разворота в обратную сторону), ступень ДЗ от земляных замыканий, шестиступенчатая токовая направленная защита нулевой последовательности (V и VI ступени с возможностью разворота в обратную сторону), трёхфазная токовая отсечка, двухступенчатая максимальная токовая защита, АРПТ, 8 групп уставок.

Информация о выключателе: *

Тип выключателя	Привод выключателя	Количество групп ЭМО	Ток в цепи электромагнитов, А	
			отключения	включения
ВГТ-110	<input checked="" type="checkbox"/> трехфазный <input type="checkbox"/> пофазный	<input type="checkbox"/> одна <input checked="" type="checkbox"/> две	2,5	2,5

Параметры автоматов питания * (с независимым расцепителем для защиты электромагнитов выключателя от длительного протекания тока управления):

Автоматы питания ЭМУ	I _{ном} , А	I _{отс} /I _{ном} , о.е.	В составе шкафа
<input type="checkbox"/> АП50Б (поставляется россыпью)			-
<input checked="" type="checkbox"/> LSN-DC2C/2	2	6 ÷ 9	<input type="checkbox"/>

(другой, вписать нужный)

3 Данные по конструктиву

Конструктив	Передняя дверь
<input checked="" type="checkbox"/> Типовое исполнение ШУ-2 (ЭКРА)	метал. с обзорным окном
<input type="checkbox"/> RITTAL	<input type="checkbox"/> стеклянная <input type="checkbox"/> металл, с обзорным окном

Блоки испытательные
<input checked="" type="checkbox"/> Типовое исполнение РОСОН (Weidmuller)
<input type="checkbox"/> БИ (ЧЭАЗ)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	С40163-Р32 ЛОЗ					
			Расширение ОРУ 110 кВ ПС 220 кВ Кирилловская на две линейные ячейки					
			Изм.	Копуч.	Лист	Недк.	Подпись	Дата
			Разраб.		Котов			10.14
			Проверил		Попов			10.14
			Н. контр.		Чернов			10.14
			Нач.отд.		Копытов			10.14
						Релейная защита элементов подстанции и сети		
						Опросный лист для заказа шкафов ШЭ2607 016/200		
			Стадия	Лист	Листов			
			Р	1	2			
			ЗАО «ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОМЕТ» г. Екатеринбург					

Габаритные размеры шкафа, мм (ширина x глубина x высота, высота цоколя):

Типовое исполнение (600 x 600 x 2100, в т.ч. цоколь 100) _____
(другой, вписать нужный)

Дополнительные требования к конструктиву: _____

4 Дополнительные требования: _____

Внимание! К карте заказа прилагаются следующие документы:

- «Приложение 1 к опросному листу С40163-Р32 ЛОЗ. Дополнительные внутренние цепи шкафа» на одном листе;

- «Приложение 2 к опросному листу С40163-Р32 ЛОЗ. Дополнительные требования к клеммному ряду зажимов» на одном листе;

5.1 Вход 15 (X3:13, X3:14) запрограммировать на сигнал "Неисправность обогрева привода"

5.2 Вход 37 (X8:9, X8:10) запрограммировать на сигнал "Аварийное давление элегаза в трансформаторах тока"

5.3 Вход 38 (X8:11, X8:12) запрограммировать на сигнал "Низкое давление элегаза в трансформаторах тока"

5.4 При изготовлении шкафа предусмотреть дополнительные цепи с установкой дополнительных элементов в соответствии с приложением 1 к карте заказа «Дополнительные внутренние цепи шкафа»;

5.5 При изготовлении шкафа предусмотреть установку дополнительных клемм в соответствии с приложением 2 к карте заказа «Дополнительные требования к клеммному ряду зажимов»;

5.6 Установить дополнительно фильтр питания Е3, отделить цепи питания терминала и питания оперативных цепей (см. приложение 1 к опросному листу С40163-Р32 ЛОЗ)

5 Предприятие-изготовитель: ООО НПП "ЭКРА", 428003, г. Чебоксары, проспект И. Яковлева, 3.

6 Заказчик: Предприятие
Руководитель

(Ф.И.О.)

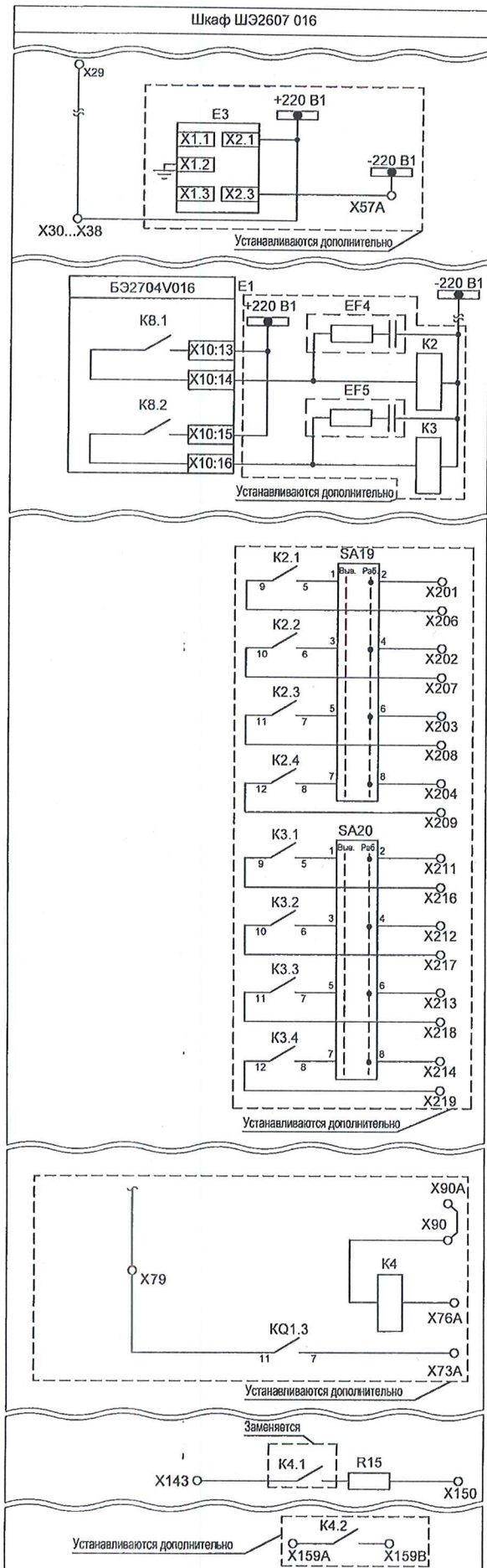
(Подпись)

¹⁾ Одновременно с данной картой заказа необходимо заполнить карты заказа на оборудование связи и программное обеспечение.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Надок.	Подпись	Дата	С40163-Р32 ЛОЗ	Лист
							2

Приложение 1 к опросному листу С40163-Р32 ЛОЗ.
Дополнительные внутренние цепи шкафа



Име. N подл	Подпись и дата	Взам. инв. N

**Приложение 2 к опросному листу С40163-Р32 ЛОЗ.
Дополнительные требования к клеммному ряду зажимов**

Устанавливается дополнительно	- ЕС1 (фильтрованное)	X57A
Устанавливается дополнительно	Аварийное откл. выключ.	X73A
Устанавливается дополнительно	Аварийное откл. выключ.	X76A
Заменяется	- ЕС2	○ X90
Устанавливается дополнительно		○ X90A
Устанавливаются дополнительно	Аварийное откл. выключ.	X159A
	Аварийное откл. выключ.	X159B

Дополнительные цепи

Устанавливаются дополнительно	Останов ВЧ передат. от УРОВ	X201
	Откл. шин от УРОВ	X202
	Запрет АПВ шин от УРОВ	X203
	Срабатывание УРОВ	X204
		X205
	Останов ВЧ передат. от УРОВ	X206
	Откл. шин от УРОВ	X207
	Запрет АПВ шин от УРОВ	X208
	Срабатывание УРОВ	X209
		X210
	Останов ВЧ передат. от УРОВ	X211
	Откл. шин от УРОВ	X212
	Запрет АПВ шин от УРОВ	X213
	Срабатывание УРОВ	X214
		X215
	Останов ВЧ передат. от УРОВ	X216
	Откл. шин от УРОВ	X217
	Запрет АПВ шин от УРОВ	X218
	Срабатывание УРОВ	X219
		X220

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Приложение: 4

**Карта заказа ¹⁾
шкафа защиты линии и автоматики управления линейным выключателем
типа ШЭ2607 016**

Место установки шкафа ПС 500 кВ Кирилловская
(организация, объект, защищаемое оборудование)
ВЛ 110 кВ Кирилловская – Таврическая 3

* В п.п. 1, 2, 3 отметьте знаком то, что Вам требуется или впишите соответствующие параметры.

1 Выбор типоразмера шкафа

Типоразмер *	Параметры		
	Номинальный переменный ток, А	Номинальное напряжение оперативного постоянного тока, В	Номинальная частота, Гц
<input type="checkbox"/> ШЭ2607 016-20E1УХЛ4	1	110	50
<input type="checkbox"/> ШЭ2607 016-27E1УХЛ4	5		
<input type="checkbox"/> ШЭ2607 016-20E2УХЛ4	1	220	
<input checked="" type="checkbox"/> ШЭ2607 016-27E2УХЛ4	5		

Тип интерфейса связи Ethernet для МЭК 61850

Электрический RJ45 (Типовое исполнение) Оптический MTRJ

2 Данные по шкафу – АУВ, УРОВ, АПВ, пятиступенчатая дистанционная защита от междуфазных замыканий (IV и V ступени с возможностью разворота в обратную сторону), ступень ДЗ от земляных замыканий, шестиступенчатая токовая направленная защита нулевой последовательности (V и VI ступени с возможностью разворота в обратную сторону), трёхфазная токовая отсечка, двухступенчатая максимальная токовая защита, АРПТ, 8 групп уставок.

Информация о выключателе: *

Тип выключателя	Привод выключателя	Количество групп ЭМО	Ток в цепи электромагнитов, А	
			отключения	включения
ВМТ-110	<input checked="" type="checkbox"/> трехфазный	<input checked="" type="checkbox"/> одна	Уточняется в соответствии с типом выключателя и привода	
Привод типа ППК-2300	<input type="checkbox"/> пофазный	<input type="checkbox"/> две		

Параметры автоматов питания * (с независимым расцепителем для защиты электромагнитов выключателя от длительного протекания тока управления):

Автоматы питания ЭМУ	I _{ном} , А	I _{отс} /I _{ном} , о.е.	В составе шкафа
<input type="checkbox"/> АП50Б (поставляется россыпью)			-
<input checked="" type="checkbox"/> LSN-DC2C/2	2	6 ÷ 9	<input type="checkbox"/>

(другой, вписать нужный)

3 Данные по конструктиву

Конструктив	Передняя дверь
<input checked="" type="checkbox"/> Типовое исполнение ШУ-2 (ЭКРА)	метал. с обзорным окном
<input type="checkbox"/> RITTAL	<input type="checkbox"/> стеклянная <input type="checkbox"/> металл. с обзорным окном

Блоки испытательные
<input checked="" type="checkbox"/> Типовое исполнение РОСОН (Weidmuller)
<input type="checkbox"/> БИ (ЧЭАЗ)

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №

						С40163-Р32 ЛО4		
						Расширение ОРУ 110 кВ ПС 220 кВ Кирилловская на две линейные ячейки		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Релейная защита элементов подстанции и сети		
Разраб.		Котов		<i>[Подпись]</i>	10.14	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Попов		<i>[Подпись]</i>	10.14	Р	1	2
Н. контр.		Чернов		<i>[Подпись]</i>	10.14			
Нач.отд.		Копытов		<i>[Подпись]</i>	10.14	Опросный лист для заказа шкафов ШЭ2607 016/200		
						ЗАО «ТЯЖПРОМЭЛЕКТРОМЕТ» г. Екатеринбург		

Габаритные размеры шкафа, мм (ширина x глубина x высота, высота цоколя):

Типовое исполнение (600 x 600 x 2100, в т.ч. цоколь 100)

(другой, вписать нужный)

Дополнительные требования к конструктиву: _____

4 Дополнительные требования: _____

Внимание! К карте заказа прилагаются следующие документы:

- «Приложение 1 к опросному листу С40163-Р32 ЛО4. Дополнительные внутренние цепи шкафа» на одном листе;

- «Приложение 2 к опросному листу С40163-Р32 ЛО4. Дополнительные требования к клеммному ряду зажимов» на одном листе;

5.1 При изготовлении шкафа предусмотреть дополнительные цепи с установкой дополнительных элементов в соответствии с приложением 1 к карте заказа «Дополнительные внутренние цепи шкафа»;

5.2 При изготовлении шкафа предусмотреть установку дополнительных клемм в соответствии с приложением 2 к карте заказа «Дополнительные требования к клеммному ряду зажимов»;

5.3 Установить дополнительно фильтр питания ЕЗ, отделить цепи питания терминала и питание оперативных цепей (см. приложение 1 к опросному листу С40163-Р32 ЛО4)

5 Предприятие-изготовитель:

ООО НПП "ЭКРА", 428003, г. Чебоксары, проспект И. Яковлева, 3.

6 Заказчик: Предприятие

Руководитель

(Ф.И.О.)

(Подпись)

¹⁾ Одновременно с данной картой заказа необходимо заполнить карты заказа на оборудование связи и программное обеспечение.

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

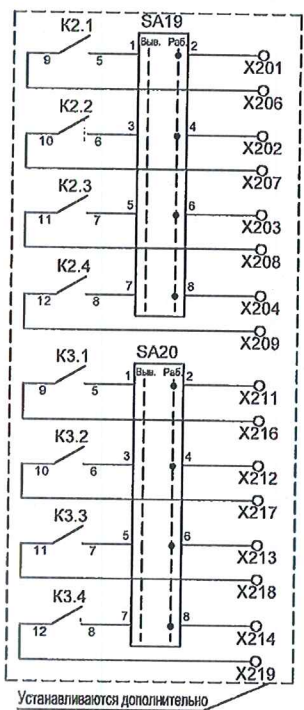
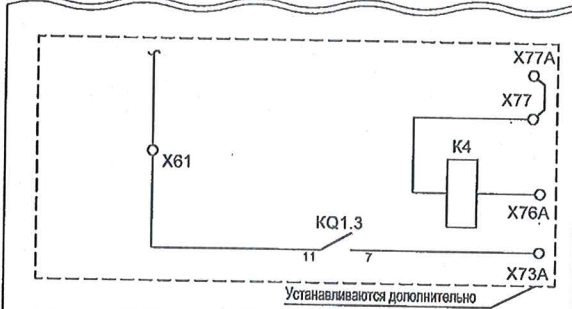
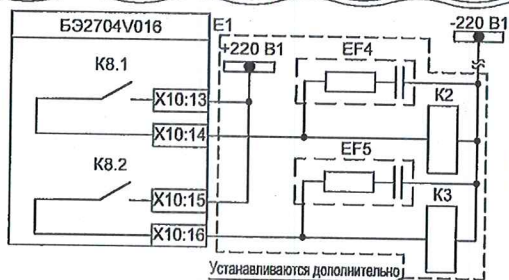
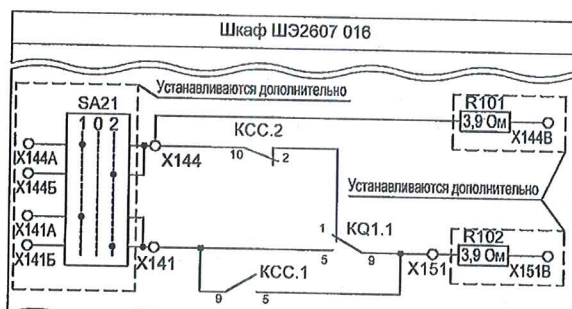
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

С40163-Р32 ЛО4

Лист

2

Приложение 1 к опросному листу С40163-Р32 ЛО4.
Дополнительные внутренние цепи шкафа



Имя, N подл.	Подпись и дата	Взам.инв. N
--------------	----------------	-------------

**Приложение 2 к опросному листу С40163-Р32 ЛО4.
Дополнительные требования к клеммному ряду зажимов**

Устанавливается дополнительно	- ЕС1 (фильтрованный)	X57A
Устанавливается дополнительно	Аварийное откл. выключ.	X73A
Устанавливается дополнительно	Аварийное откл. выключ.	X76A
Заменяется	- ЕС1	○ X77
Устанавливается дополнительно		○ X77A
Устанавливаются дополнительно		X144A
		X144Б
		X144B
Устанавливаются дополнительно		X151A
		X151Б
		X151B
Устанавливаются дополнительно	Аварийное откл. выключ.	X159A
	Аварийное откл. выключ.	X159B
Дополнительные цепи		
Устанавливаются дополнительно	Останов ВЧ передат. от УРОВ	X201
	Откл. шин от УРОВ	X202
	Запрет АПВ шин от УРОВ	X203
	Срабатывание УРОВ	X204
		X205
	Останов ВЧ передат. от УРОВ	X206
	Откл. шин от УРОВ	X207
	Запрет АПВ шин от УРОВ	X208
	Срабатывание УРОВ	X209
		X210
	Останов ВЧ передат. от УРОВ	X211
	Откл. шин от УРОВ	X212
	Запрет АПВ шин от УРОВ	X213
	Срабатывание УРОВ	X214
		X215
	Останов ВЧ передат. от УРОВ	X216
	Откл. шин от УРОВ	X217
	Запрет АПВ шин от УРОВ	X218
	Срабатывание УРОВ	X219
		X220

Инд. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Карта заказа №1
шкафа цифрового осциллографа типа ШЭ2607 900900
устанавливаемого ПС 500 кВ Кирилловская

1. Выбор типоразмера шкафа

Таблица А.1- Выбор типоразмера шкафа

Типоразмер	Параметры шкафа	
	Номинальное напряжение оперативного постоянного тока, В	Номинальная частота, Гц
<input checked="" type="checkbox"/> ШЭ2607-00 Е2 УХЛ4	220	50
<input type="checkbox"/> ШЭ2607-00 Е1 УХЛ4	110	

Таблица А.2- Выбор конфигурации терминалов

Варианты исполнений регистрирующих терминалов	Терминал 1	Терминал 2	Источник питания
Напряжение управления дискретных входов			
24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
110	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
220	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-
Количество датчиков постоянного тока (ДПТ)			
нет	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Таблица А.3- Выбор входных датчиков аналоговых сигналов регистрирующих терминалов

Номер входа	Входной датчик	Допустимый тип датчика		Номер исполнения входного датчика аналоговых сигналов	
				Терминал 1	Терминал 2
1	T1	ТГ		7	7
2	T2	ТГ		7	7
3	T3	ТГ		7	7
4	T4	ТГ		7	7
5	T5	ТГ		7	7
6	T6	ТГ		7	7
7	T7	ТГ		7	7
8	T8	ТГ		7	7
9	T9	<input checked="" type="checkbox"/> ТГ	<input type="checkbox"/> ТН	6	6
10	T10	<input checked="" type="checkbox"/> ТГ	<input type="checkbox"/> ТН	6	6
11	T11	<input checked="" type="checkbox"/> ТГ	<input type="checkbox"/> ТН	6	6
12	T12	<input checked="" type="checkbox"/> ТГ	<input type="checkbox"/> ТН	6	6
13	T13	ТН		1	1
14	T14	ТН		1	1
15	T15	ТН		1	1
16	T16	ТН		1	1
17	ДПТ1	<input checked="" type="checkbox"/> ДПТ _У	<input type="checkbox"/> ДПТ _Г	9	9
18	ДПТ2	<input checked="" type="checkbox"/> ДПТ _У	<input type="checkbox"/> ДПТ _Г	9	9
19	ДПТ3	<input checked="" type="checkbox"/> ДПТ _У	<input type="checkbox"/> ДПТ _Г	9	9
20	ДПТ4	<input checked="" type="checkbox"/> ДПТ _У	<input type="checkbox"/> ДПТ _Г	9	9
21	ДПТ5	<input type="checkbox"/> ДПТ _У	<input checked="" type="checkbox"/> ДПТ _Г	12	12
22	ДПТ6	<input type="checkbox"/> ДПТ _У	<input checked="" type="checkbox"/> ДПТ _Г	12	12
23	ДПТ7	<input type="checkbox"/> ДПТ _У	<input checked="" type="checkbox"/> ДПТ _Г	12	12
24	ДПТ8	<input type="checkbox"/> ДПТ _У	<input checked="" type="checkbox"/> ДПТ _Г	12	12

Инд. N подл. Подпись и дата Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

C40163 - ДТЗ.С

Таблица А.4- Исполнение входных датчиков аналоговых сигналов

Номер исполнения датчика	Тип датчика	Входной сигнал	Максимальное значение входного сигнала (действующее значение)
1	ТН	Напряжение переменного тока, В	163
2	ТТ	Переменный ток, А	10
3			20
4			40
5			50
6			100
7			200
8	ДПТУ	Напряжение постоянного тока, В	1
9			10
10			100
11	ДПТГ	Постоянный ток, мА	7,5
12			30

2. Данные по заказу дополнительного оборудования

Таблица А.5- Аппаратура для построения локальной сети

Наименование			Количество
<input checked="" type="checkbox"/>	Интерфейс "RS-485"	блок преобразователей сигналов "TTL-RS485" типа Д2150, шт.	4
		блок преобразователей сигналов "RS485-RS232" типа Д2140, шт.	-
		кабель связи, м	-
<input checked="" type="checkbox"/>	Интерфейс "токовая петля"	блок преобразователей сигналов "TTL-RS485" типа Д2700, шт.	8
		блок преобразователей сигналов "RS485-RS232" типа Д2140, шт.	1
		кабель связи, м	305
<input checked="" type="checkbox"/>	Считывающее устройство для считывания в ПЭВМ информации с выемных карт, шт.		1
<input type="checkbox"/>	Компьютер (при заказе оговорить конфигурацию), шт.		-
<input type="checkbox"/>	Модемы (при заказе указать тип), шт.		-

* Вписать номер 1,2, или 3 в зависимости от выбранного типа кабеля (см. таблицу 2 рекомендаций к карте заказа оборудования связи)

3 Предприятие-изготовитель: ООО НПП "ЭКРА", Россия, 428003, г. Чебоксары, проспект И. Яковлева, 3.

Ив. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата

С40163 - ДТЗ.С

Лист

3

Карта заказа №2
 программного обеспечения и оборудования связи
 для построения локальной сети терминалов серий БЭ2704 и БЭ2502

1 Место установки ПС 500 кВ Кирилловская
 (Организация, энергетический объект установки и т.д.)

2 Данные по заказу оборудования связи для построения локальной сети

Заполнение таблицы 1 производится в соответствии с рекомендациями по выбору оборудования связи для построения локальной сети терминалов серий БЭ2704 и БЭ2502.

Т а б л и ц а 1 – Оборудование связи

Наименование	Значение
Вариант схемы организации сети терминалов, (1...8)	
Количество основных преобразователей сигналов интерфейса RS485 для подключения АРМ СРЗА (по количеству объединяемых терминалов), шт.	
Количество дополнительных преобразователей сигналов интерфейса RS485 для подключения АСУ ТП (по количеству объединяемых терминалов), шт.	
Кабель связи интерфейса RS485 типа «витая пара» для использования внутри помещения, м	
Кабель связи интерфейса RS485 типа «витая пара» для использования вне помещения, м	
Универсальный комплект для подключения переносного компьютера*, шт.	1
* Комплект состоит из: - кабель USB 2.0 тип А-В 1.8м для подключения к USB порту терминала; - кабель RS232 тип DB-9 M/F 1.5м для подключения к RS232 порту терминала; - преобразователь USB/RS232/RS485 типа MOXA UPort-1150; - кабель UTP 5E перекрестный RJ45/RJ45 2.0м для подключения к сетевому порту терминала.	

3 Состав программного обеспечения приведен в таблицах 2 - 4.

Основное назначение и область применения программного обеспечения приведены в рекомендациях по заказу внешнего программного обеспечения для терминалов. Отметьте знаком то, что Вам необходимо заказать и укажите нужное количество в соответствующей графе.

Т а б л и ц а 2 – Основное программное обеспечение

	Наименование
<input checked="" type="checkbox"/>	EKRASMS (с инсталляцией на 2 терминала)
<input checked="" type="checkbox"/>	WNDR с основным HASP-ключом (с инсталляцией на 2 терминала)

Т а б л и ц а 3 – Дополнительное программное обеспечение

<input checked="" type="checkbox"/>	Шлюз IEC 60870-5-103
<input type="checkbox"/>	ОПС-сервер
<input type="checkbox"/>	АРМ дежурного

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	Ндок	Подпись	Дата

C40163 - ДТЗ.С

Лист

4

Т а б л и ц а 4 – Дополнения к программному обеспечению

	Наименование	Количество, шт.
<input type="checkbox"/>	Дополнительные ключи регистрации для включения новых терминалов в имеющееся ПО EKRASMS (по количеству подключаемых терминалов)	
<input type="checkbox"/>	HASP ключ для дополнительных рабочих мест программы WNDR с функцией импорта COMTRADE файлов (по количеству рабочих мест)	2

1 Контактная информация заполнителя карты заказа

Организация, ФИО, телефон _____

Руководитель _____ (Подпись)

Изм.	Колуч	Лист	Ндок	Подпись	Дата
Изн. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N			

C40163 - ДТЗ.С

Лист

5