

## ОПРОСНЫЙ ЛИСТ-ЗАЯВКА

на поставку выключателей трехполюсных элегазовых серии ВГБ-35

Изготовитель: ОАО "Уралэлектротяжмаш"  
Россия, 620017, г.Екатеринбург,  
ул. Фронтových бригад, 22,  
тел.(3432) 34-64-94, факс: (3432) 16-75-12



заполняется на каждый заказываемый  
выключатель или на партию  
при полностью аналогичном исполнении  
всех выключателей партии

Заказчик ОАО "ДРСК" Филиал "Амурские ЭС"  
Амурская область, г. Благовещенск, ул. Театральная, 179

Телефон \_\_\_\_\_ Факс \_\_\_\_\_

Предполагаемое место установки ПС 35/10 кВ "Южная"

Дата заполнения заявки \_\_\_\_\_

Выключатели серии ВГБ состоят из собственно выключателя, привода и шести вводов со встроенными трансформаторами тока.

В каждом вводе выключателя установлены два трансформатора тока (защитный и измерительный).

Выключатели поставляются в полной заводской готовности, заполненными элегазом до рабочего давления, поэтому для подготовки выключателя к работе не требуются баллон с элегазом и комплект ЗИП.

Выключатели ВГБ-35 управляются электромагнитными приводами, потребляемый ток (максимальное значение в процессе включения) включающего электромагнита выключателя при U=220 В - не более 38 А.

Количество свободных цепей вспомогательных контактов:

- замыкающих - 3
- размыкающих - 3

Привод имеет три модификации, предусматривающие возможность использования различных внешних источников питания силовой цепи (электромагнита включения YA1) и цепей управления (электромагнита отключения YA2 и контактов KM) :

ПЭМ-1 - привод, предусматривающий питание всех указанных цепей от источника постоянного тока;

ПЭМ-2 - привод, предусматривающий питание цепи YA1 выпрямленным (через встроенный выпрямитель) током, а питание цепей YA2 и KM - постоянным током.

Выключатели с вышеуказанными приводами имеют типовое обозначение ВГБЗ-35-12,5/630УХЛ1(Т1).

ПЭМ-3 - привод, предусматривающий питание всех указанных цепей выпрямленным (через встроенные выпрямители) током.

Выключатели с приводом ПЭМ-3 имеют типовое обозначение ВГБЗП-35-12,5/630УХЛ1.

Последнее исполнение комплектуется блоком реле с расцепителями прямого действия:

- расцепителем с независимым питанием (электромагнитом релейного отключения YAV с питанием от независимого источника) - 1 шт.
- токовыми расцепителями (токовыми электромагнитами отключения YAA для схем с дешунтированием) - 2 шт.

101-3П2 ОРЛВГБ

Инв.Подл.	150-12	Подпись и дата	Взам.инв.Н	101/1355-3П2 0Л2								
				ОАО "ДРСК"								
				Филиал "Амурские ЭС"								
				Изм.	Колуч.	Лист	Подк.	Подп.	Дата			
				Разраб.	Шопринская				09.12			
				Реконструкция ПС 35/10 кВ "Южная"			Стадия	Лист	Листов			
							Р	1	4			
							Опросный лист на поставку выключателей трехполюсных элегазовых серии ВГБЗ-35.			ООО ДАЛЕЭЛЕКТРОПРОЕКТ г.Хабаровск		
				Вед.инж.	Бондорева			09.12				
				Гл.спец.	Константинов			09.12				
				Н.контр.	Долгих			09.12				

Формат А4

1. Количество заказываемых выключателей  шт.

По пункту: 5.1 - 1 шт.

5.2 - 7 шт.

2. Исполнение выключателя по типу привода (нужное отметить)

Тип привода	Наименование параметра	Требуемые параметры	
		Стандартные поставки	По заказу
2.1. Привод ПЭМ-1 <input checked="" type="checkbox"/>	Номинальное напряжение постоянного тока цепей питания электромагнитов включения, отключения и контактора, В	= 220 <input checked="" type="checkbox"/>	= 110 <input type="checkbox"/>
2.2. Привод ПЭМ-2 <input type="checkbox"/>	Номинальное напряжение переменного тока цепей питания электромагнита включения, В	~ 220 <input type="checkbox"/>	X
	Номинальное напряжение постоянного тока цепей питания электромагнита отключения и контактора, В	= 220 <input type="checkbox"/>	
2.3. Привод ПЭМ-3 <input type="checkbox"/>	Номинальное напряжение переменного тока цепей питания электромагнита включения, отключения и контактора, В	~ 220 <input type="checkbox"/>	X
	Электромагнит релейного отключения YAV на напряжение, В	= 220 <input type="checkbox"/>	
		~ 220 <input type="checkbox"/>	= 110 <input type="checkbox"/>
	Токовые электромагниты YAA на ток, А	5 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

3. Исполнение в зависимости от расстояния между приводом и выключателем (см. рис. 1) (нужное отметить)

Исполнение	Размер Б, мм	Размер В, мм	Размер С, мм	Выбор исполнения
3.1. Стандартное	850	2540	260	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2. По заказу	1350	3040	760	<input type="checkbox"/>

4. Исполнение по токовому выводу (см. рис. 1) (нужное отметить)

Исполнение		Выбор исполнения
3.1. Стандартное	Вариант I	<input checked="" type="checkbox"/>
3.2. По заказу	Вариант II	<input type="checkbox"/>

101-ЭП2 ОРЛВГБ

Инв.Подл. 150-12

Подпись и дата Взам.инв.Н

Изм	Колуч	Лист	Ндок	Подг.	Дата

101/1355-ЭП2 0Л2

Лист

2

Формат А4



Общий вид  
и габаритно-установочные размеры выключателя

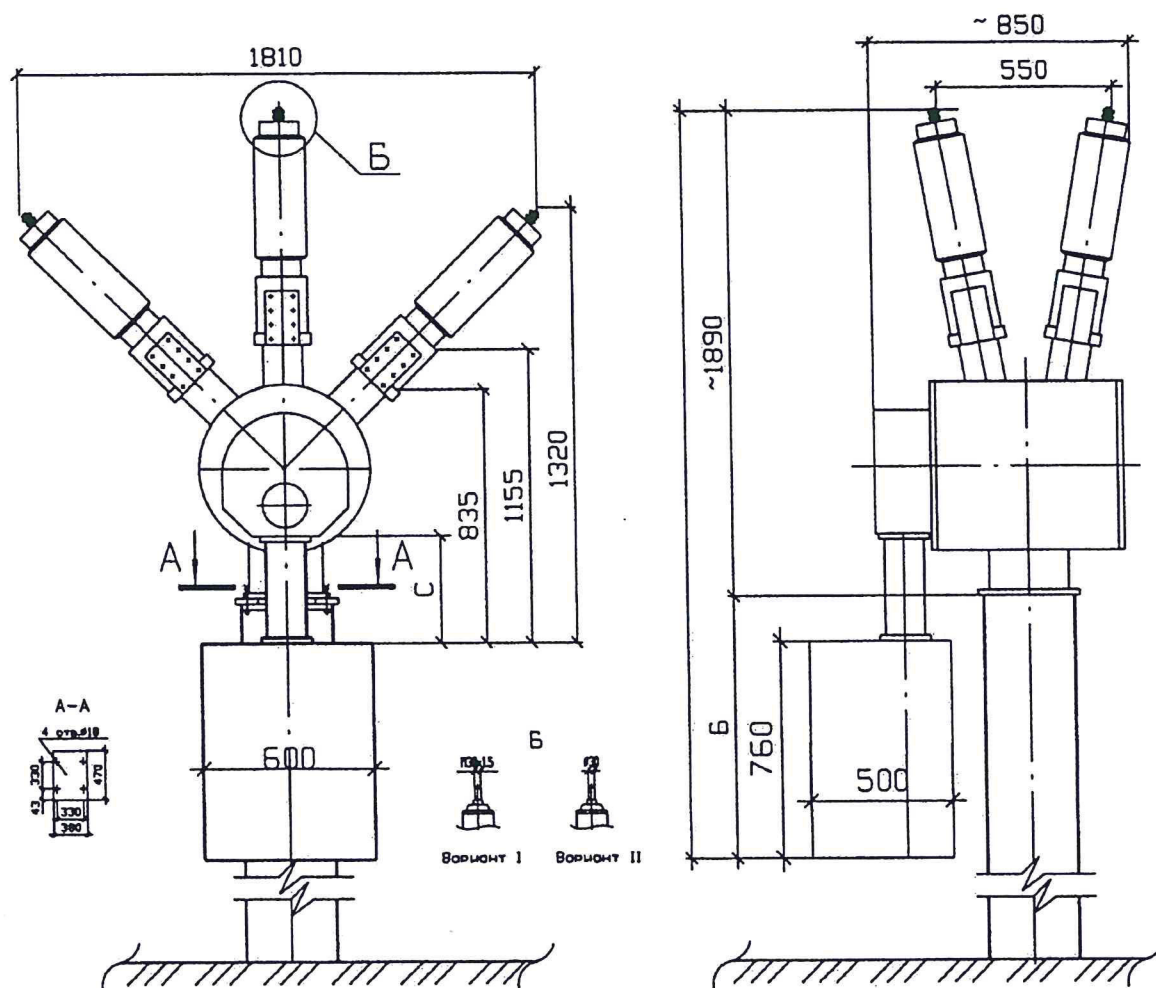


Рис.1

5. Исполнение выключателя по типу трансформаторов тока  
(нужное отметить)

5.1. Стандартное исполнение с вторичным током 5 А ☒

Номинальный ток, А		Маркировка выводов вторичных обмоток		Номинальная вторичная нагрузка при Cos =0,8 в классе точности, ВА					Номинальная предельная кратность обмотки 10P
первичная	вторичная	для измерения	для защиты	обмотки для измерения				обмотки для защиты	
				0,5	1	3	10		
50	5	1И1-1И2	2И1-2И2	-	-	-	-	15	-
100		1И1-1И3	2И1-2И3	-	-	-	-	30	2
150		1И1-1И4	2И1-2И4	-	-	-	-	30	4
200		1И1-1И5	2И1-2И5	-	-	-	-	30	5
300		1И1-1И6	2И1-2И6	-	-	-	-	30	9
600		1И1-1И7	2И1-2И7	30	-	-	-	30	14

101-ЭП2 ОРЛВГБ

Инв.Подл. 150-12

Подпись и дата

Взам.инв.Н

Изм Колуч Лист Подп. Дата

101/1355-ЭП2 0Л2

Лист

3

Формат А4

5.2. Исполнение с трансформаторами тока повышенного класса  
точности с вторичным током 5 А ☒

Номинальный ток, А		Маркировка выводов вторичных обмоток		Номинальная вторичная нагрузка при Cos =0,8 в классе точности, ВА					Номинальная предельная кратность обмотки 10Р
первичная	вторичная	для измерения	для защиты	обмотки для измерения				обмотки для защиты	
				0,5	0,5S	1	3		
50	5	1И1-1И2	2И1-2И2	-	-	-	-	-	-
100		1И1-1И3	2И1-2И3	10	-	-	-	30	2
150		1И1-1И4	2И1-2И4	-	10	-	-	-	-
200		1И1-1И5	2И1-2И5	20	20	-	-	30	9
300		1И1-1И6	2И1-2И6	30	30	-	-	30	9
600		1И1-1И7	2И1-2И7	30	30	-	-	30	14

6. По заказу на партию выключателей может изготавливаться пружинная приставка к приводу, производящая динамическое включение при отсутствии электропитания вторичных цепей ☒

7. Дополнительные требования:

1. Герметизировать выход кабелей токовых цепей из клеммных коробок.
2. Включить в заказ групповой комплект ЗИП к данному типу выключателей
3. Гарантия безаварийной работы по вине изготовителя в течении 5 лет

Начальник службы ПС СПЗЭС

И.о. начальника СВЗАН СПЗЭС

А.Н. Безд

Е.Е. Хитреневич

ЗАКАЗЧИК в лице \_\_\_\_\_

М.П.

\_\_\_\_\_ (подпись)

*Борисов А.А.*

*Маслов И.И.*

Инв.№подл. 150-12	Подпись и дата		Взам.инв.№	
	15-13		03.13	
	1	—	Зам.	15-13
Изм.	Кол.	Лист	Подп.	Дата
101/1355-ЭП2 0Л2				Лист 4



# ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

по техническим параметрам разъединителя переменного тока наружной установки  
РГПЗ-СЗЩ-1Б,2-II\*-35/1000 УХЛ1 с приводом  
производства ЗАО "ГК "Электроцит"-ТМ Самара"

1. Заказчик   ОАО "ДРСК" филиал "Амурские ЗС"  
г. Благовещенск, ул. Театральная, 179

2. Наименование разъединителя	РГПЗ-СЗЩ-1Б-II*-35/1000 УХЛ1	РГПЗ-СЗЩ-2-II*-35/1000 УХЛ1
3. Количество разъединителя, шт.	7	9
3. Номинальный ток	1000 А	1000 А
4. Количество полюсов на один разъединитель	3	3
5. Тип изоляторов фарфоровые Полимерные ОСК-5-35-А-4 УХЛ1	+ -	+ -
6. Типы привода Ручной	ПР-СЗЩ-12 УХЛ1	ПР-СЗЩ-20 УХЛ1
7. Тип блокировки привода Электромагнитная Микропроцессорная *-тип коммутирующего устройства	<del>ПУ*</del> - <del>КСАП*</del>	+ - -
8. Расположение ведущего полюса в центре слева справа	+	+
9. Расположение заземляющих ножей Со стороны неподвижной колонки (РГПЗ-СЗЩ-1а) Со стороны поворотной колонки (РГПЗ-СЗЩ-1б)	+	
10. Наличие общей рамы	+	+

11. Доставка (сезонный вывоз, доставка по ж/дороге, доставка автотранспортом)

12. Дополнительные требования      Удельная эффективная длина пути утечки  
(не менее) 1,90 см/кВ

Разъединители поставить в 3-х полюсном варианте, в сборе на общей раме, в комплекте с установленными внутриполюсными и межполюсными тягами.

Начальник службы ПС СПЗЭС

А.Н.Белов

101/1355-ЭП2 0/13

ОАО "ДРСК"

Филиал "Амурские ЗС"

Изм.	Кол.уч	Лист	Подп.	Дата
Разраб.	Шопринская			09.12
Вед.инж.	Бондарева			09.12
Гл.спец.	Константинов			09.12
Н.контр.	Долгих			09.12

Реконструкция.  
ПС 110/35/10 кВ "Центральная"  
Опросный лист для заказа  
разъединителей серии  
РГПЗ 35

Стадия	Лист	Листов
Р		1
ООО ДАЛЬЭЛЕКТРОПРОЕКТ г.Хабаровск		

Формат А4

101-ЭП2 ОРЛ РГП 35

Инв.Подп. Подпись и дата Взам.инв.№

150-12

Бланк заказа  
трансформатора напряжения НАМИ 35 УХЛ1 герметичный  
Конечный заказчик ОАО "ДРСК", Филиал "Амурские ЭС"  
675003, Амурская область, г. Благовещенск  
ул. Театральная, 179

	Технические данные	Значение параметра
1	Номинальное напряжение, Уном, кВ	35
2	Наибольшее рабочее напряжение, Унр, кВ	40,5
3	Номинальное напряжение первичная обмотка	35
	вторичная основная для АИИСКУЗ	0,1
	вторичная основная для измерен.	0,1
	вторичная дополнит. обмотка	0,1
4	Параметры вторичных обмоток	вторичная основная для АИИСКУЗ
	- Класс точности	0,5
	- Мощность, ВА	90
	вторичная основная для измерен.	
	- Класс точности	0,5
	- Мощность, ВА	360
	вторичная дополнит. обмотка	
	- Класс точности	3Р
	- Мощность, ВА	80
5	Допустимый диапазон температур	-60°C + +40°C
6	Количество трансформаторов заказа. шт.	2
7	Категория размещения и климатическое исполнение	УХЛ1
8	Сейсмическая стойкость, баллов по шкале MSK-64	6
9	Удельная длина пути утечки внешней изоляции см/кВ, не менее	1,9

И.о. Начальника СРЗАИ

Начальник службы ПС СРЗЭС

Е.Е. Хитреневич  
А.Н. Беляв

Предприятие \_\_\_\_\_ Должность, Ф.И.О. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. Подпись \_\_\_\_\_

*Борисов А.А.*

*Метрелич В.А.*

101/1355-ЭП2 0Л4

ОАО "ДРСК"

Филиал "Амурские ЭС"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разреш.	Гажемон	<i>Гажемон</i>	12.12		
Вед. инж.	Шопринская	<i>Шопринская</i>	12.12		
Вед. инж.	Бондарева	<i>Бондарева</i>	12.12		
Гл. спец.	Константинов	<i>Константинов</i>	12.12		
Н.контр.	Долгих	<i>Долгих</i>	12.12		

Реконструкция.  
ПС 35/10 кВ "Южная"

Стадия	Лист	Листов
Р		1

Бланк заказа трансформатора  
напряжения НАМИ 35 кВ

ООО  
"ДАЛЬЭЛЕКТРОПРОЕКТ"  
г. Хабаровск

Формат А4

101-ЭП2 ОРЛ НАМИ

Взам. инв. №

Инв. № подл. Подпись и дата

150-12

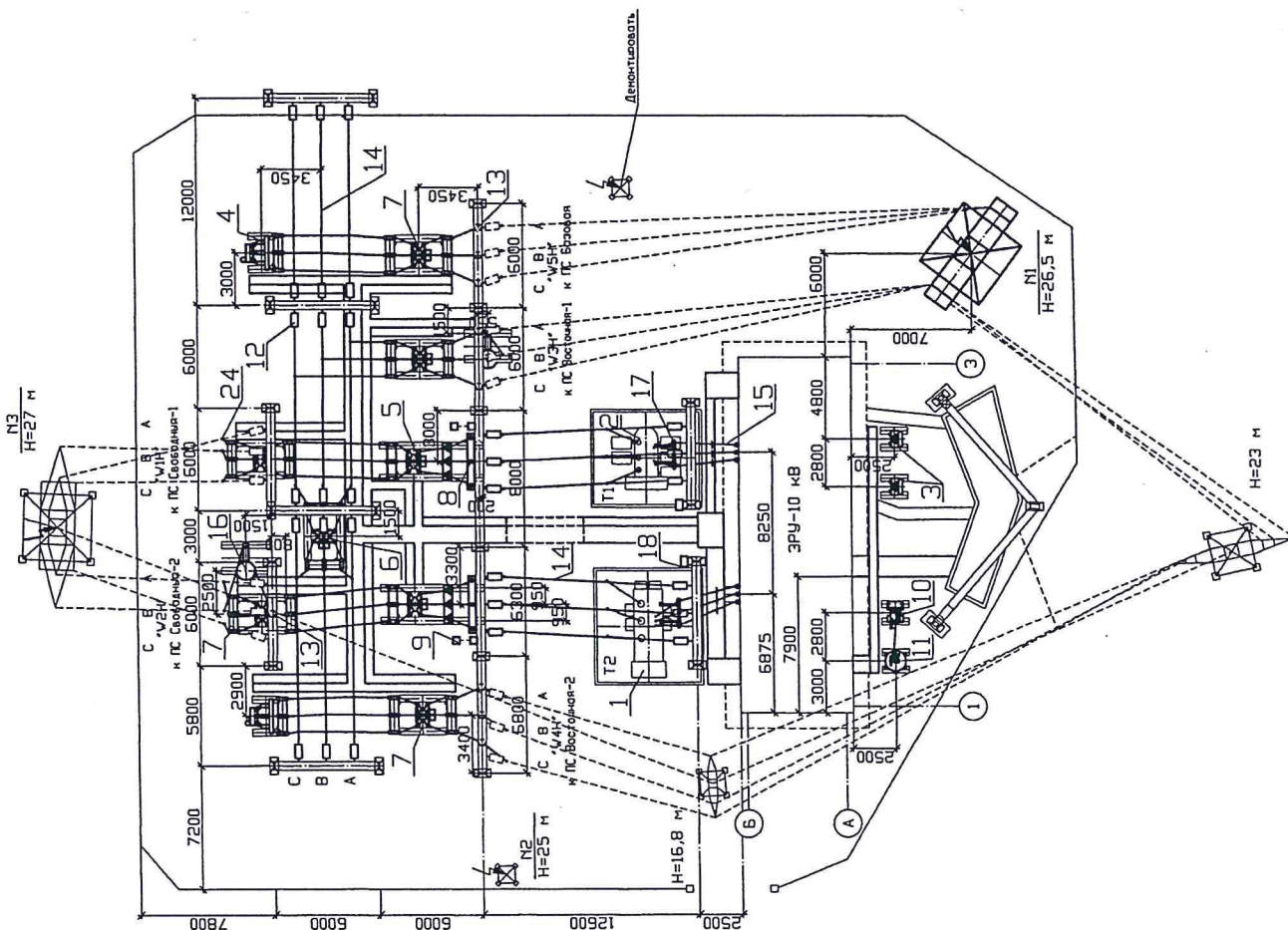


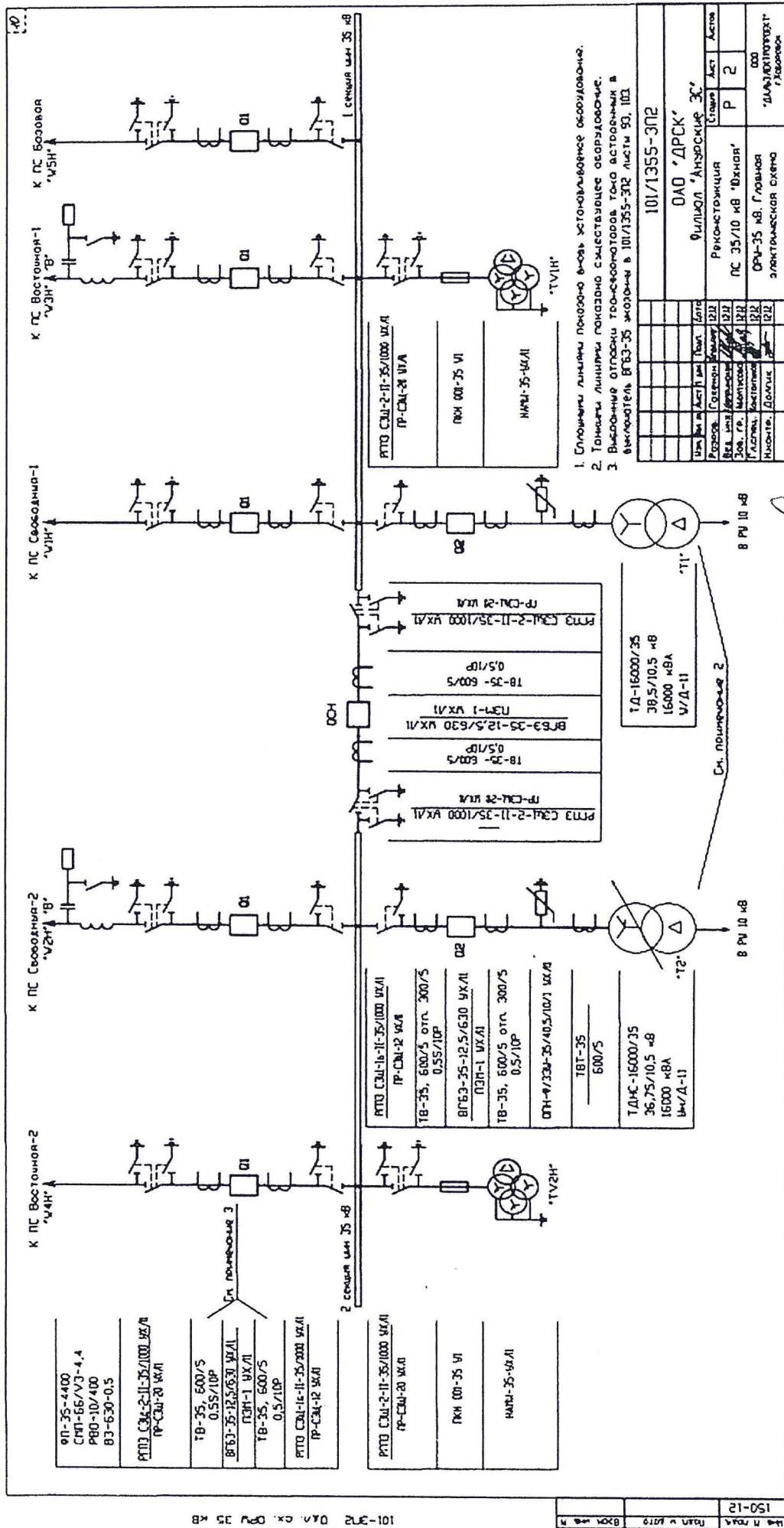
Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. ед. изм.	Масса нетто, кг	Примечание
1		Трансформатор сило- вая ТДНС-16000/35	1		См. примечание
2		Трансформатор сило- вая ТД-16000/35	1		См. примечание
3		Трансформатор с.н. 100/10 УХЛ1	2		
4		Блок шинных аппаратов 35 кВ	2		
5		Блок выключателя 35 кВ	2		
6		Блок выключателя 35 кВ	1		
7		Блок выключателя 35 кВ	5		
8		Блок опорных изоляторов 35 кВ (повышенный)	2		
9		Установка осветительная	2		
10		Фильтр 500/11 У1	1		
11		Реактор дзгогосаши	1		
12		485/10 У1	30		
13		Гирлянда натяжная	9		
14		Гирлянда подвешивающаяся	2		
15		Провод столбчатый ГОСТ 839-80 АС-240/32	450	0,921	415 кг
16		Провод столбчатый ГОСТ 839-80 АС-300/39	70	1,132	793 кг
17		Оборудование в.ч. связи	2		
18		Конденсатор К-1 под три изо- лятора на трансформаторе	2		
		Шкаф зажимов	2		

Вновь устанавливаемое оборудование показано сплошной  
утолщенной линией, существующее оборудование - сплошной  
тонкой линией.

Начальник службы ПС А.Н.Белов

101/1355-КД	
ОАО "ДРСК"	
Филиал "Амурские ЭС"	
Реконструкция	Лист 2
ПС 35/10 кВ "Духов"	Р 2
000	
ДА/ВЗ/ЭЛЕКТРОПРОЕКТ	
г.ХАБАРОВСК	





Характеристики ЭС 01, 3, 4, 5

Девел А.Н.



[illegible]

101/1355-3П2		ОАО "АРСК"		Филиал "Андреевские ЗС"	
Иск	Иск	Иск	Иск	Иск	Иск
Решено	Согласовано	Иск	Иск	Решено	Иск
Закрыто	Возвращено	Иск	Иск	ПС 35/10 кВ "Февраль"	Иск
Годовщ	Годовщ	Иск	Иск	ПС 35 кВ. План и пороска	Иск
Исполн.	Иск	Иск	Иск	ОПН 35 кВ. План и пороска	Иск
Исполн.	Иск	Иск	Иск	ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРОВОД	Иск
Исполн.	Иск	Иск	Иск	ДЛЯ ЭЛЕКТРОПРОВОД	Иск

1 : 200



101/1355-3П2 0/1 Блоки 35 кВ

№ п/п	Тип КТПБ(М)	Отдельными блоками 35 кВ	Количество на	41	Ток катушки РТМ привода КЗ 110 кВ, I А
1	№ чертежа опросного листа	КРУН 10 кВ	Очередь поставки	42	Схема вспомогательных соединения блока КЗ 110 кВ
2	на	ОПУ		43	Ток катушки РТМ привода КЗ 220 кВ, I А
3	Тип разборного ОПУ			44	Схема вспомогательных соединения блока КЗ 220 кВ
4	Номинальный ток ввода КРУ Б кВ, А			45	Схема и количество щитов сигнализации на дому
5	Тип разъединителя	35 кВ РПЗ-СЗМ-16-11-35/1000 УХЛ1, привод РП-СЗМ-12 УХЛ1 110 кВ РПЗ-СЗМ-2-11-35/1000 УХЛ1, привод РП-СЗМ-20 УХЛ1 220 кВ	7 9	46	Количество
6				47	35 кВ
7				48	110 кВ
8				49	220 кВ
9	Тип выключателя	35 кВ ВГБЗ-35/630 УХЛ1, привод ПЗН-1 110 кВ 220 кВ	8	50	ОПУ 110 кВ
10				51	по развитым
11	Тип трансформаторов тока по основной схеме КТПБ	35 кВ 110 кВ		52	схем
12				53	Количество
13				54	Номинальный ток ячеек, А
14	Тип трансформаторов напряжения по основной схеме КТПБ	35 кВ НАПН-35 УХЛ1 35/0,1/0,1/0,1 110 кВ 220 кВ	2	55	Ток термической стойкости, А
15				56	Количество
16				57	Номинальный ток ячеек, А
17				58	Ток термической стойкости, А
18	Тип аппаратов защиты от перенапряжения	35 кВ ОПН-9/33У-35/40,5/10/400 У1 110 кВ 220 кВ	6		Количество трехфазных пролетов, шт.
19					
20	Тип аппаратов защиты нейтрали обмоток ВН силового трансформатора	110 кВ 220 кВ			
21					
22	Блок ВЧ связи 110 кВ для третьей фазы				
23	Молниезащиты, устанавливаемые на	х/б опорах ВЛ 35 кВ и х/б стойках типа СК х/б опорах ВЛ 220 кВ и х/б стойках типа СК металлических опорах ВЛ 220 кВ порталах 110 и 10(6) кВ и х/б стойках типа СК			
24					
25					
26					
27	Внешнее ограждение подстанции, п.м.	Незаглушенное Заглушенное			
28	Элементы портала				
29					
30	Кронштейны, устанавливаемые на концевой опоре ВЛ	35 кВ 110 кВ 220 кВ			
31					
32	Шумозащитное ограждение, п.м.				
33	Назначение блока 35 кВ	ТСН	ТН1	ТН3	Л
34	Тип блока	635-	33/1,0		Л
35	Схема вспомогательных соединения блока	ОГК.365			Л
36	Коэффициент трансформации трансформаторов тока	выносных, в 3-х фазах			Л
37		встроенных в выключатель			Л
38		РТМ			Л
39	Исполнение привода выключателя	ТЗ0			Л
40	Исполнение привода	И			Л

В поставку завода включить:  
Блок опорных изоляторов БЗС-77/12-П500 I-У1 - 2 шт.  
Осветительная установка ОУ-2 - 2 шт.

Таблица 2 заполняется заказчиком

Заказчик и его адрес	ОАО "ДРСК", Филиал "Амурские ЗС" 675003, Амурская область, г. Благовещенск ул. Театральная, 179
СОГЛАСОВАНО: Руководитель предприятия	М.П.
Фамилия	Подпись

Примечания:  
1. Опросный лист на блоки 35 кВ послать на завод совместно с чертежами:  
101/1355-3П2 лист 2. ОПУ-35 кВ. Главная электрическая схема  
101/1355-3П2 лист 113. ОПУ 35 кВ. План и разрез  
101/1355-3П2 0/12. Опросный лист для заказа выключателя типа ВГБЗ-35.  
101/1355-3П2 0/13. Опросный лист для заказа разъединителя серии РПЗ 35 кВ.  
101/1355-3П2 0/14. Опросный лист для заказа трансформатора напряжения НАПН-35 УХЛ1  
2. Сейсмичность по шкале МСК-64 - 6 баллов.  
3. Для следующих блоков установить в шкафах секционирования щиток питания и обогрева выключателя автоматический:  
- для блока ввода трансформатора - типа ВА47-29М ЗР 32А-2 шт.  
и типа Multi 9 C60M 2P 6/С-1 шт.  
- для блока секционного выключателя - типа ВА47-29М ЗР 32А-2 шт.  
- для блока линии ВЛН и ВЛН типа ВА47-29М ЗР 32А-2 шт.  
и типа Multi 9 C60M 2P 6/С-1 шт.  
- для блока линии ВЛН, ВЗН и ВЗН типа ВА47-29М ЗР 32А-2 шт.  
4. Для шкафа зажимов трансформатора напряжения установить:  
- силовую блок зажимов ХТ1 типа БЗН24-70П250-К/К-2 УЗ;  
- выключатель-разъединитель S4 типа ВР32-31А 30220 УХЛ3;  
- сдвигающий двухполюсный автомат SF3 заменить на трехполюсный типа АП505-3П1. Инт-15А  
5. Схемы вспомогательных соединения блоков выполнить в соответствии с чертежами 101/1355-3П2 листы 68, 77, 87, 101, 111, 7.

Заполняется заводом

№ договора	Согласован	Подпись	Дата

Заказчик, адрес, индекс

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель предприятия  
Подпись Дата

М.П.

101/1355-3П2 0/1

ОАО "ДРСК"  
Филиал "Амурские ЗС"

Изм. Кол. Лист Мак. Подп. Дата

Разраб. Гакенан 12/12

Вед. инж. Шопыкова 12/12

Вед. инж. Бондарева 12/12

Гл. спец. Кожанов 12/12

Н. конт. Долгих 12/12

Реконструкция

ПС 35/10 кВ "Южная"

Студия Лист Листов

Р 1

Опросный лист на

блоки 35 кВ

000  
ДАЛЕЛЕКТРОПРОЕКТ  
г. Хабаровск

Начальник службы РС  
И.о. начальника СРЗАН

А.Н. Безд  
Е.Е. Хитринович

Борисов А.А.