

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ЗАО «ЧЭМЗ»

Ю.В. Порфирьев

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_ 2008

**ШКАФЫ ВВОДА С АВР НА ТОК ДО 1000А  
СЕРИИ ШО8320Ч**

**Техническое описание  
и инструкция по эксплуатации  
ЧЭМЗ.675011.039 ТИ**

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение.....	3
2 Технические характеристики.....	5
3 Конструкция.....	8
4 Порядок заказа .....	9

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Разраб.				
Провер.				
Н. Контр.				
Утврд.				

ЧЭМЗ.675011.039 ТИ  
Шкафы ввода с АВР на ток до 1000А  
серии ШО8320Ч

Лист.	Лист	Листовъ
	2	10
ЗАО "ЧЭМЗ"		

## 1 Введение

Шкафы ввода с АВР серии ШО8320Ч предназначены для комплектования щитов распределения электроэнергии и управления приводами, которые имеют две секции сборных шин, разделенных секционным выключателем. При этом предусмотрено два варианта питания сборных шин:

1. Питание от двух вводов. Каждая секция шин питается от своего рабочего ввода, причем первый ввод является для второго резервным и наоборот
2. Питание от трех вводов. Второй вариант питания сборных шин аналогичен первому, но предусматривает дополнительный резервный ввод на одну из секций от дизельной электростанции (ДЭС) при одновременном отключении обоих рабочих вводов

НКУ ввода с АВР разработаны на выключателях стационарного исполнения с электромагнитным приводом, полупроводниковым и независимым расцепителями серии ВА04-36, ВА51-39 и ВА55-41 Ульяновского завода «Контактор». По требованию заказчика шкафы могут быть изготовлены на аппаратуре фирм «Shneider Electric», «ABB», «Siemens», «General Electric» или другого производителя.

Изготовление шкафов – по ТУ 3430-004-35956516-2005 «Устройства комплектные низковольтные распределения, управления и защиты». Поставка – для нужд народного хозяйства и нефтегазовой промышленности. Для поставки на экспорт необходимо предварительное согласование с заводом – изготовителем.

Инф.№ подл.	Подл. и дата	Взам. Инф.№	Инф № дубл.	Подл. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	3
					ЧЭМЗ.675011.039 ТО	

## Структура типового обозначения шкафов ввода серии ШО8320Ч

Тип Типовой индекс  
шо 8 3 хх ч - хх 74 - х ухл4

## Вид НКУ по конструкции

## Класс НКУ по назначению: 8 – НКУ ввода и распределения электроэнергии

## Группа НКУ в классе 8: 3 – НКУ ввода переменного тока с АВР

Порядковый номер серии в пределах группы  
(таблица 2)

Ч – Изготовитель ЗАО «ЧЭМЗ»

## Исполнение по току (таблица 2)

Исполнение по напряжению:  
7 – главная цепь ~380 В, 50 Гц  
4 – цепь управления ~220 В, 50 Гц

Исполнение по глубине и способу подвода внешних кабелей:

1 – глубина 600мм, подвод снизу  
2 – глубина 800мм, подвод сверху и снизу

Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ15150-69

<i>Инф.№ подл.</i>	<i>Подп. и дата.</i>	<i>Взам. Инф.№</i>	<i>Инф № обусл.</i>	<i>Подп. и дата.</i>

					ЧЭМ3.675011.039 ТО	Лист
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата		4

## 2 Технические характеристики

### Условия эксплуатации:

- Панели предназначены для эксплуатации в закрытых помещениях
- Климатическое исполнение – УХЛ по ГОСТ 15150-69, категория размещения – 4
- высота над уровнем моря – не более 1000м
- температура окружающего воздуха – от +1°C до +35°C
- относительная влажность воздуха 60% при температуре +20°C по ГОСТ 15543.1-89
- Окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли, в том числе токопроводящей, агрессивных паров и газов в концентрациях разрушающих металл и изоляцию
- Группа условий эксплуатации в части воздействия окружающей среды по ГОСТ 17516.1-90 – М2
- Рабочее положение в пространстве – вертикальное, допускается отклонение от вертикального положения до 5° в любую сторону
- Степень защиты IP40 по ГОСТ 14254-96

Основные технические параметры приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Технические данные шкафов серии ШО8320Ч

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение, кВ	0,4
Род тока	переменный
Частота, Гц	50
Номинальный ток, А	80...1000
Ток электродинамической стойкости, кА	30, 50
Вид обслуживания	одностороннее
Габаритные размеры, мм	
– высота	2000, 2200
– ширина	600, 800, 1000
– глубина	600, 800

Инф.№ подл.	Подл. и дата	Взам. Инф.№	Инф.№ дубл.	Подл. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	5
					ЧЭМ3.675011.039 ТО	

Таблица 2 – Типоисполнение шкафов серии ШО8320Ч

Тип	Типовой индекс	Ном. ток, А	Назначение	Ввод питающих кабелей	Габаритные размеры, мм		Принц. схема главных цепей	Характеристика схемы			
					ширина	глубина					
ШО8321Ч	3974-1(2)	80	Шкаф АВР с двумя вводами и секционированием	снизу (сверху, снизу)	800	600 (800)		1. Контроль напряжения на 2-х фазах 2. Отключение одного из входных выключателей при исчезновении напряжения с выдержкой времени 3. Включение при восстановлении напряжения с выдержкой времени 4. Защита от замыкания на землю			
	4074-1(2)	100									
	4174-1(2)	125			1000						
	4274-1(2)	160									
	4374-1(2)	200									
	4474-1(2)	250									
	4574-1(2)	320									
	4674-1(2)	400									
	4774-1(2)	500									
	4874-1(2)	630									
ШО8322Ч	4984-1(2)	800									
	5084-1(2)	1000									
	4274-1(2)	160	Шкаф ввода	снизу (сверху, снизу)	600 (800)	600 (800)		1. Включение выключателя при исчезновении напряжения на I и II вводах 2. Отключение выключателя при восстановлении напряжения на одном из вводов			
	4374-1(2)	200									
	4474-1(2)	250									
	4574-1(2)	320									
	4674-1(2)	400									
	4774-1(2)	500									
	4874-1(2)	630									
	4984-1(2)	800									
	5084-1(2)	1000									
ШО8323Ч	4274-1(2)	160	Шкаф секционный	–	600 (800)	600 (800)		1. Включение выключателя при исчезновении напряжения на I и II вводах 2. Отключение выключателя при восстановлении напряжения на одном из вводов			
	4374-1(2)	200									
	4474-1(2)	250			800	600 (800)					
	4574-1(2)	320									
	4674-1(2)	400									
	4774-1(2)	500									
	4874-1(2)	630									
	4984-1(2)	800									
	5084-1(2)	1000									
	4274-1(2)	160									
ШО8324Ч	4374-1(2)	200	Шкаф ввода от ДЭС	снизу (сверху, снизу)	600 (800)	600 (800)		1. Включение выключателя при исчезновении напряжения на I и II вводах 2. Отключение выключателя при восстановлении напряжения на одном из вводов			
	4474-1(2)	250									
	4574-1(2)	320			600 (800)	600 (800)					
	4674-1(2)	400									
	4774-1(2)	500									
	4874-1(2)	630									
	4984-1(2)	800									
	5084-1(2)	1000									
	4274-1(2)	160									
	4374-1(2)	200									

Инв.№ подл.	Подл. и дата.	Взам. Инв.№	Инв.№ дубл.	Подл. и дата.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

ЧЭМЗ.675011.039 ТО

Лист

Продолжение таблицы 2

Инф.№ подл.	Подл. и дата.	Взам. Инф.№	Инф.№ дубл.	Подл. и дата.

ШО8325Ц	3974-1(2)	80	Шкаф АВР с двумя вводами и секционированием	снизу (сверху, снизу)	800	600 (800)	1000		1. Контроль напряжения на 3-х фазах 2. Отключение одного из вводных выключателей при исчезновении напряжения с выдержкой времени
	4074-1(2)	100							
	4174-1(2)	125							
	4274-1(2)	160							
	4374-1(2)	200							
	4474-1(2)	250							
	4574-1(2)	320							
	4674-1(2)	400							
	4774-1(2)	500							
	4874-1(2)	630							
ШО8326Ч	4984-1(2)	800							
	5084-1(2)	1000							
	4274-1(2)	160	Шкаф ввода	снизу (сверху, снизу)	600 (800)	600 (800)		3. Включение при восстановлении напряжения без выдержки времени 4. Защита от замыкания на землю	
	4374-1(2)	200							
	4474-1(2)	250							
	4574-1(2)	320							
	4674-1(2)	400							
	4774-1(2)	500							
	4874-1(2)	630							
	4984-1(2)	800							
	5084-1(2)	1000							
ШО8327Ч	4274-1(2)	160	Шкаф секционный	-	600 (800)	600 (800)		3. Включение при восстановлении напряжения без выдержки времени 4. Защита от замыкания на землю	
	4374-1(2)	200							
	4474-1(2)	250							
	4574-1(2)	320							
	4674-1(2)	400							
	4774-1(2)	500							
	4874-1(2)	630							
	4984-1(2)	800							
	5084-1(2)	1000							

### 3 Конструкция

Шкафы разработаны с учетом их использования в щитах модульной конструкции, которые построены на базе унифицированных каркасов, применяемых в щитах открытого и защищенного исполнения. Это обстоятельство позволяет НКУ ввода с АВР встраивать в открытые щиты с сохранением дверей, на которых установлены измерительные приборы, аппаратура ручного оперативного управления и светосигнальная арматура.

Высота шкафов зависит от способа установки сборных шин щита. Разработанные шкафы имеют высоту 2200 мм., сборные шины расположены внутри – в верхней части шкафов. По желанию заказчика шкафы могут быть изготовлены высотой 2000 или 2200 мм. с установкой сборных шин снаружи (над шкафами).

Исполнение шкафов по виду обслуживания – одностороннее. При подводе питающих кабелей снизу глубина НКУ составляет 600 мм. При подводе питающих кабелей сверху и для двухрядных щитов при подводе питающих кабелей снизу глубина щитов составляет 800 мм.

Инв.№ подл.	Подл. и дата	Взам. Инв.№	Инв № дубл.	Подл. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	8
					ЧЭМ3.675011.039 ТО	

#### **4 Порядок заказа**

НКУ ввода с АВР серии ШО8320Ч, как правило, поставляются в составе щитов, но могут поставляться и в виде отдельных изделий. Запись в заказной документации на щит или в заказе на отдельную поставку одинакова: необходимо указать полное типовое обозначение шкафов и способ подвода кабеля (снизу или сверху). При расположении шин над шкафами дополнительно указывается высота шкафа (2000 или 2200 мм.).

##### *Пример заказа*

Необходимо осуществить питание двухсекционного щита от двух вводов с защитой от замыкания на землю с АВР на ток 630А. Номинальное напряжение главных цепей ~380В, 50Гц. Номинальное напряжение цепей управления ~220В, 50Гц по схеме «фаза-ноль». Подвод питания кабелем снизу.

Формулировка заказа: шкаф ШО8325Ч-4874-1 УХЛ4 – 1 шт., подвод питания кабелем снизу.

##### *Примечание:*

1. По требованию заказчика допускается изготовление шкафов, отличающихся от описанных в данной технической информации в части климатических и механических условий эксплуатации, степени защиты, а также термической и электродинамической стойкости.
2. По согласованию с заказчиком разрабатываются индивидуальные изделия по типу ШО8320Ч.

Инф.№ подл.	Подл. и дата	Взам. Инф.№	Инф № дубл.	Подл. и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Лист	9
					ЧЭМЗ.675011.039 ТО	

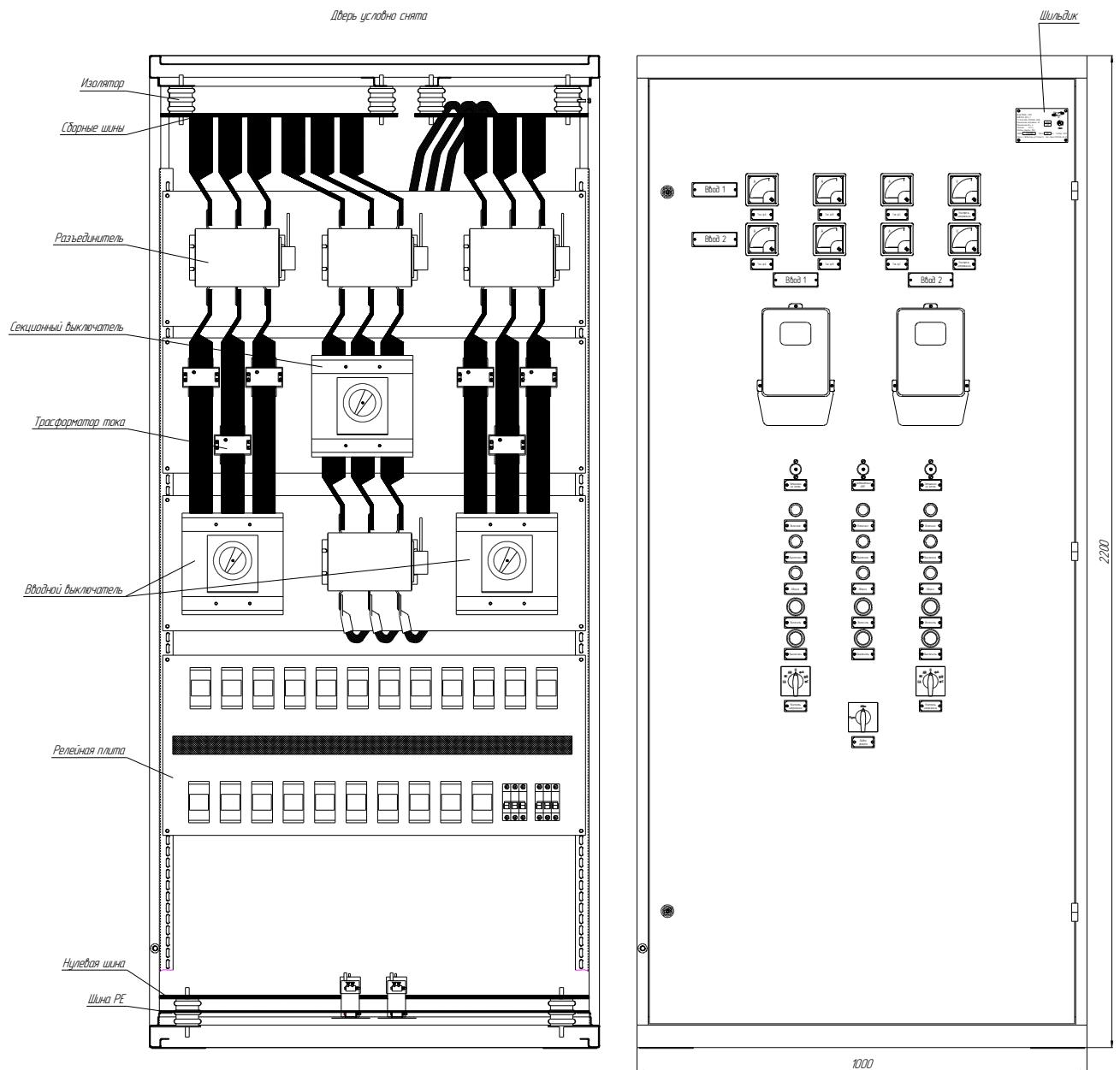


Рисунок 1 – Пример компоновки шкафа ввода с АВР

Инв.№ подл.	Подл. и дата.	Взам. Инв.№	Инв.№	Подл. и дата.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	ЧЭМЗ.675011.039 ТО	Лист
						10