

ОКП 3430



# ЩИТ СОБСТВЕННЫХ НУЖД ЩСН

ДЗРН.650320.065РЭ

Паспорт и руководство по эксплуатации

Дата выпуска: *ноябрь 2023 г.* №

Соответствие ТЗ (при наличии):  /   
подпись / ФИО

Фото фиксация изделия:  /   
подпись / ФИО

Сборщик:  /   
подпись / ФИО

ЩСН

ТУ 3430-015-10222612-2016

## **Введение**

Настоящее руководство по эксплуатации щитов собственных нужд ЩСН (в дальнейшем – «ЩСН», «щит», «изделие») содержит технические данные, сведения об устройстве и принципе работы, правила технического обслуживания, транспортирования и хранения, необходимые для обеспечения правильной эксплуатации и полного использования технических возможностей.

При монтаже и эксплуатации изделий необходимо руководствоваться:

- настоящим руководством по эксплуатации;
- «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭ);
- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ).

Соответствует требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ГОСТ 24754. Действующий сертификат соответствия прилагается в комплекте с изделием.

В связи с систематической модернизацией возможны некоторые расхождения между описанием и поставляемым изделием, не влияющие на работоспособность, качество изделия, условия его монтажа и эксплуатации. Со всеми вопросами и предложениями просим обращаться:

**Отдел продаж:** т. (39128) 2-78-18, e-mail: sale@dzra.ru

## **1. Назначение и область применения**

Щиты ЩСН предназначены для питания, защиты и резервирования потребителей собственных нужд переменным током напряжением 380 В и частотой 50 Гц на ПС, ГЭС, ТЭЦ, АЭС и на других объектах энергетики и промышленности.

К собственным нуждам относятся:

- питание приводов выключателей;
- обогрев шкафов наружной установки;
- охлаждение трансформаторов;
- зарядные устройства;
- аварийное освещение;
- системы пожаротушения;
- питание цепей электромагнитной блокировки разъединителей;
- вентиляция и обогрев ОПУ;
- наружное освещение;
- связь, АСУ ТП.

1.1. Условия эксплуатации приведены в таблице 1.

**Таблица 1**

<b>Параметр</b>	<b>Значение</b>
Температура окружающей среды	в соответствии с климатическим исполнением
Относительная влажность	до 98±2% при температуре 25±2° С
Окружающая среда	невзрывоопасная по газу и пыли
Запылённость окружающей среды	не более 100 мг/м <sup>3</sup>
Значение напряжения в электрической сети	0,85–1,1 Уном.
Высота размещения изделия над уровнем моря	не более 1000 м
Вибрация мест установки	не более 4,9 м/с при частоте 1–35 Гц
Установка	напольная

## **2. Технические характеристики**

2.1. Основные технические характеристики приведены в таблице 2.

**Таблица 2**

<b>Параметр</b>	<b>Значение</b>
Номинальный ток сборных шин, А	Согласно опросному листу
Номинальный ток цепей отходящих фидеров, А	Согласно опросному листу
Номинальное напряжение:	
• первичных цепей, В	~380
• вторичных цепей контроля щита, В	~/–220
• цепей сигнализации положения автоматических выключателей, В	–220

Параметр	Значение
Наибольшее рабочее напряжение, В	400
Степень защиты	IP21; IP22; IP23; IP31; IP32; IP33; IP34; IP41; IP42; IP43; IP44; IP54; IP55; IP65
Климатическое исполнение	У1; У2; У3; У3.1; У5; УХЛ1; УХЛ2; УХЛ3; УХЛ3.1; УХЛ4; УХЛ5
Управление автоматическими выключателями	Местное, дистанционное (по заказу)

2.2. Общий вид, габаритные размеры, масса и масса изделия в упаковке представлены в Приложении 1.

### 3. Структура условного обозначения

ЩСН	X	X	X	X	Щит собственных нужд
ЩСН	X	X	X	X	Номер серии
ЩСН	X	X	X	X	Год конструкторской разработки
ЩСН	X	X	X	X	Степень защиты
ЩСН	X	X	X	X	Климатическое исполнение и категория размещения

Пример записи щита собственных нужд ЩСН, номер серии – 11, год разработки 08: «ЩСН-11-08-31 УХЛ4 ТУ 3430-015-10222612-2016».

### 4. Устройство и принцип работы

#### 4.1. Конструкция:

Конструктивно щиты выполняются в виде сборных шкафов или могут быть сделаны из шкафов сварной конструкции из оцинкованной/окрашенной стали. Могут быть размещены в один или два ряда и включать в себя шинный мост. Обслуживание шкафов: одно- или двухстороннее. По заказу ЩСН выполняются в сейсмостойком исполнении до 9 баллов.

ЩСН изготавливаются в виде щитов с выкатными, втычными или стационарными автоматическими выключателями как отечественного, так и импортного производства.

#### 4.2. По функциональному назначению щиты подразделяются на:

- шкафы ввода;
- шкафы секционирования;
- шкафы отходящих линий;
- шкафы управления и автоматики.

4.3. Щиты собственных нужд могут запитываться от одного или двух трансформаторов (возможны и другие варианты) мощностью от 63 кВА до 1600 кВА.

4.4. Система мониторинга и контроля ЩСН включает в себя модули ввода/вывода аналоговых и дискретных сигналов и контроллер, объединённые последовательным интерфейсом RS. В щитах реализуется система автоматического ввода резерва (АВР).

### 5. Подготовка к работе

5.1. Перед установкой изделия необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации, убедиться и проверить:

- целостность оболочки, сальников ввода-вывода, шпилек заземления;
- надёжность винтовых соединений;
- наличие оперативных надписей;
- сопротивление изоляции токоведущих частей изделий, проверенное мегомметром на 500 В не менее 20 МОм.

5.2. Установка изделий на место дальнейшей работы осуществляется в следующей последовательности:

- произвести установку изделия, надёжно закрепив винтовыми соединениями;
- присоединить контур заземления;
- закрыть крышку;
- подать напряжение на ввод;
- составить акт о вводе в эксплуатацию.

### 6. Техническое обслуживание

6.1. К обслуживанию изделий допускается только квалифицированный персонал.

6.2. В процессе эксплуатации необходимо следить за исправным состоянием изделий. Осмотры и ревизии производить в объёме и в сроки, оговоренные в ПТЭ и ПТБ.

6.3. При осмотре и ревизии проверяют:

- целостность оболочки, шины заземления;
- надёжность винтовых соединений;
- наличие оперативных надписей;
- наличие пыли и влаги – при наличии удалить;
- при необходимости произвести проверку автоматического выключателя.

6.4. Результаты осмотра и ревизии необходимо фиксировать в «Книге осмотра электрооборудования».

6.5. При аварийном срабатывании изделия найти причину срабатывания и при необходимости произвести внеочередную ревизию.

## **7. Транспортирование и хранение**

7.1. Изделие поставляется покупателю в заводской упаковке в соответствии с условиями поставки.

7.2. Транспортировка и хранение осуществляется в условиях, исключающих воздействие атмосферных осадков и солнечной радиации при температуре воздуха от - 45°С до +45 °С.

## **8. Комплектность**

Наименование комплектующего	Кол-во, шт.
Щит собственных нужд ЩСН	1
Ключ	1
Руководство по эксплуатации + паспорт	1

## **9. Свидетельство о консервации и упаковывании**

Коробка после изготовления подлежит консервации и упаковке в соответствии с ТУ 3430-015-10222612-2016.

Срок консервации изделия – 1 год с момента изготовления, по истечении этого срока необходимо провести ревизию и переконсервацию.

## **10. Гарантии изготовителя**

Изготовитель предоставляет гарантию сроком 1 год с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 1,5 лет со дня поступления его потребителю.

Срок службы изделия – 15 лет.

Гарантийные обязательства действительны при соблюдении потребителем условий хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации, оговоренных в Руководстве по эксплуатации к настоящему изделию.

## Приложение 1. Габаритные размеры и масса

Рисунок 1. Общий вид и габаритные размеры ЩСН

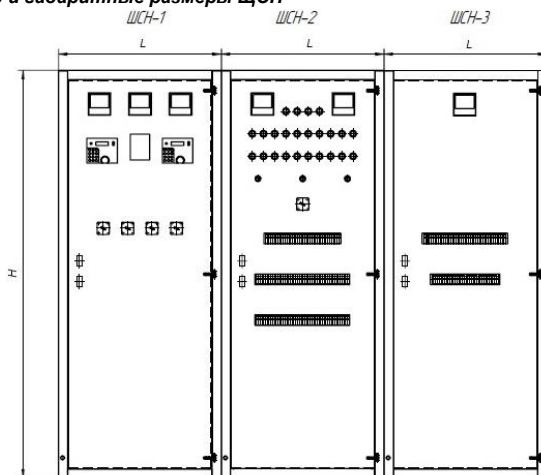


Рисунок 2. Установочные размеры ЩСН

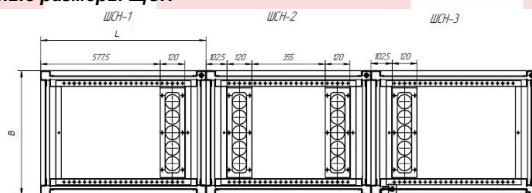


Таблица 3. Габаритные размеры и масса ЩСН

Тип изделия	Н, мм	Л, мм	В, мм	Масса нетто, не более, кг
ЩСН	2000	800	600	360

Таблица 4. Габаритные размеры и масса ЩСН в упаковке

Тип изделия	Н, мм	Л, мм	В, мм	Объём в упаковке, м <sup>3</sup>	Масса брутто, не более, кг
ЩСН	2010	810	610	0,99	370