

**ШКАФЫ УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ  
МОДУЛЬНЫЕ  
СЕРИИ ШУЭМ-ЛЭ**

**Каталог – 006-2022-01**

ООО "ЛАДОГА-ЭНЕРГО"  
187341, Ленинградская обл.,  
г. Кировск, ул. Северная, 1Ж

Факс: (812) 337-67-23  
Телефон: (812) 337-67-20

[www.ladoga-energo.ru](http://www.ladoga-energo.ru)  
[info@ladoga-energo.ru](mailto:info@ladoga-energo.ru)



## СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ .....	2
2 СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ .....	3
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	5
ПРИЛОЖЕНИЕ А ФОРМА ОПРОСНОГО ЛИСТА.....	7

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Шкафы серии ШУЭМ-ЛЭ предназначены для организации учёта электрической энергии трёхфазного переменного тока в сетях низкого напряжения вводных и распределительных устройств электроустановок промышленных предприятий, транспорта и сельского хозяйства.

ШУЭМ-ЛЭ являются стационарными низковольтными устройствами для наружной или внутренней установки, оснащённые счётчиками электрической энергии и обеспечивающие подключение к устройствам сбора и передачи данных объекта по проводным или беспроводным каналам связи.

Шкафы предназначены для работы как автономно, так и в составе автоматизированных систем контроля и учёта электроэнергии.

Основным вариантом оборудования ШУЭМ-ЛЭ является использование счетчиков электрической энергии трансформаторного включения. При этом возможно использование и счетчиков непосредственного включения.



Рисунок 1. Общий вид шкафа ШУЭМ-ЛЭ наружной установки  
(исполнение на 3 счетчика электроэнергии)



Рисунок 2. Общий вид шкафа ШУЭМ-ЛЭ внутренней установки  
(исполнение на 5 счетчиков электроэнергии)

ООО «ЛАДОГА-ЭНЕРГО» осуществляет серийное производство шкафов, информация в каталоге соответствует текущим модификациям оборудования. По требованию заказчика возможны другие варианты исполнения, предварительно согласованные с заводом-изготовителем.

На предприятии ведётся постоянная работа по усовершенствованию выпускаемого оборудования с целью улучшения технических характеристик и потребительских свойств изделий, что способствует повышению уровня безопасности, надёжности и эффективности их работы.

## 2 СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ

В зависимости от исполнения, шкафы ШУЭМ-ЛЭ содержат от 1 до 8 трехфазных микропроцессорных счётчиков электрической энергии (поз. 1 на рисунках 3 и 4) и соответствующее количество испытательных коробок (2), подключаемых к трансформаторам тока контролируемой сети. При использовании счётчиков непосредственного включения испытательные коробки для них не устанавливаются.

Шкафы оборудуются коммуникационными блоками (3), защитными и распределительными аппаратами цепей напряжения (4) полностью смонтированными со всеми внутренними электрическими и механическими соединениями.

ШУЭМ-ЛЭ для наружной установки оснащены встроенным электрообогревом (5) с автоматическим поддержанием рабочего диапазона температуры внутри шкафа и поставляется комплектно с металлическим основанием (7) для стационарной установки.

Шкафы оборудуются внешней антенной (8) в исполнениях с организацией беспроводного интерфейса связи по GSM - каналу.

ШУЭМ-ЛЭ для внутренней установки выполняются в навесном исполнении. Крепление к стене осуществляется через монтажные отверстия в задней стенке шкафа.

Все шкафы оборудованы встроенными светильниками (6), включающимися при открытии дверей. Двери оснащены усиленными антивандальными замками и запираются на специальный ключ.

Интерфейсы связи счётчиков объединены в сеть и подключены к коммуникационным блокам, обеспечивающим интеграцию во внешнюю сеть сбора данных. Внешние электрические проводные интерфейсы оснащаются защитой от импульсных перенапряжений.

Измерительные трансформаторы тока не входят в состав шкафов ШУЭМ-ЛЭ.

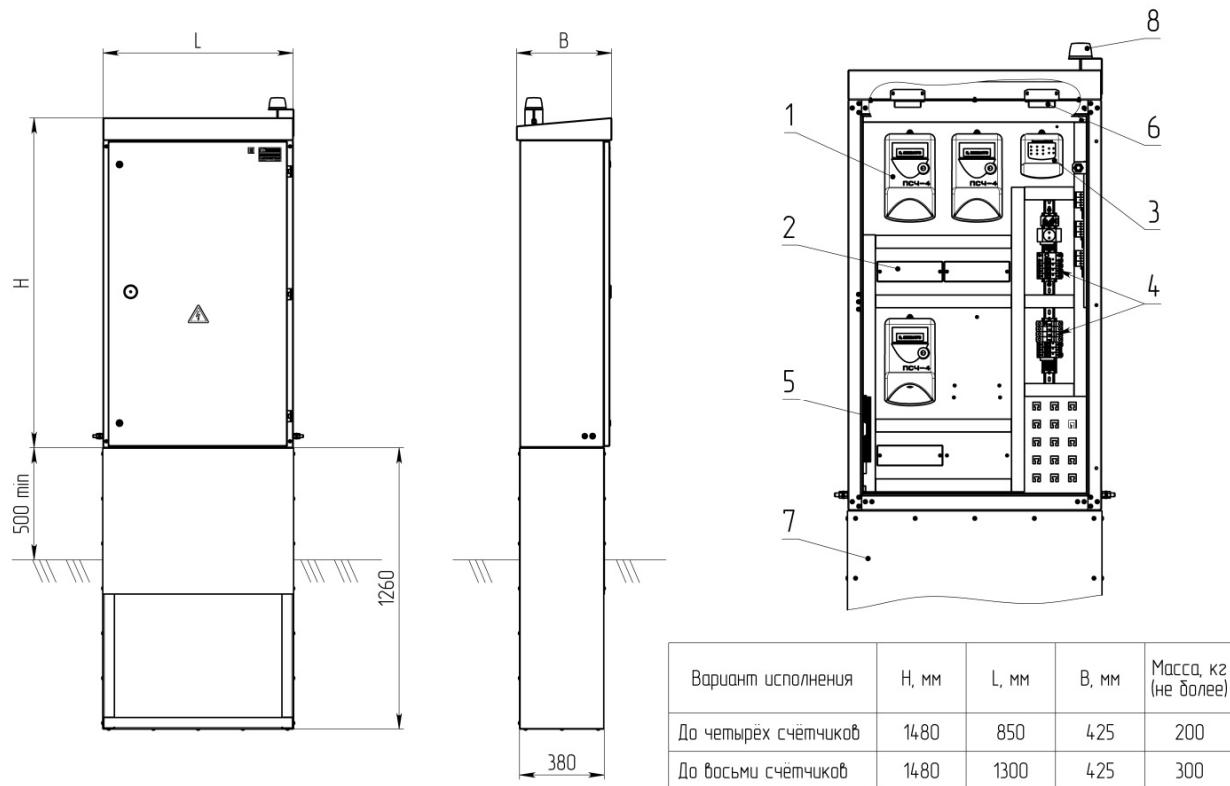
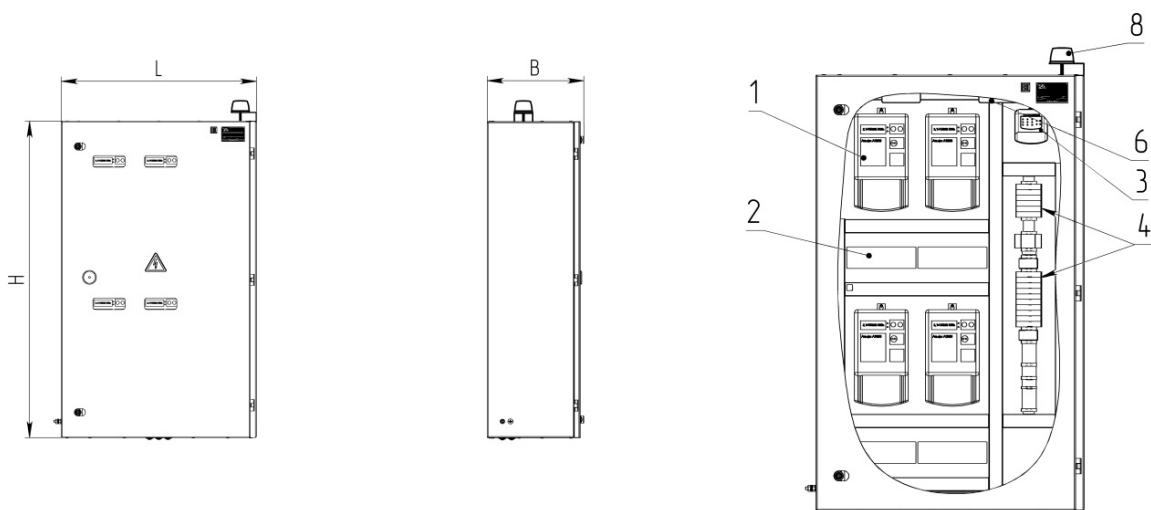


Рисунок 3. Габаритно-установочные параметры и внутреннее оборудование  
ШУЭМ-ЛЭ наружной установки



Вариант исполнения	H, мм	L, мм	B, мм	Масса, кг (не более)
До двух счётчиков	1035	850	420	75
До четырёх счётчиков	1385	850	420	100
До шести счётчиков	1385	1075	420	125
До восьми счётчиков	1385	1300	420	145

Рисунок 4. Габаритно-установочные параметры и внутреннее оборудование  
ШУЭМ-ЛЭ внутренней установки

### 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные общие технические характеристики шкафов ШУЭМ-ЛЭ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Номинальное напряжение контролируемой сети частотой 50 Гц, В	220 / 380
Номинальный (максимальный) ток цепей учёта, А	5 (10)
Количество приборов учёта электроэнергии устанавливаемых в шкафу, шт.	от 1 до 8
Класс точности по учёту активной / реактивной энергии	0,2..0,5S / 1,0
Количество коммуникационных блоков на шкаф и каналов связи с внешней сетью сбора данных	1
Обслуживание	Одностороннее
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15543.1-89	У1, УХЛ4, УХЛ1
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP54
Срок службы, не менее, лет	25
Гарантийный срок эксплуатации, мес.	24

Структура условного обозначения шкафов ШУЭМ-ЛЭ:

<b>ШУЭМ-ЛЭ</b>	-	1 <b>X</b>	2 <b>XXXX</b>	3 <b>X..X</b>
<b>1 Количество счётчиков</b>				
1 ... 8 - от 1 до 8 шт.				
<b>2 Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69</b>				
УХЛ4 - для внутренней установки шкафа У1, УХЛ1 - для наружной установки шкафа				
<b>3 Технические условия</b>				
ТУ 3430-002-90332208-2017				

Пример записи обозначения шкафа ШУЭМ-ЛЭ для наружной установки, оснащённого 6 счётчиками при заказе и указании в документации: «Шкаф учёта электроэнергии модульный ШУЭМ-ЛЭ-6 У1 ТУ 3430-002-90332208-2017».

Для учета в проектной документации или размещения заказа на производство ШУЭМ-ЛЭ обязательно заполнение опросного листа, форма которого приведена в приложении А.

По требованию заказчика возможны другие варианты исполнения шкафов ШУЭМ-ЛЭ, предварительно согласованные с ООО «ЛАДОГА-ЭНЕРГО».

ПРИЛОЖЕНИЕ А  
ФОРМА ОПРОСНОГО ЛИСТАОПРОСНЫЙ ЛИСТ  
для заказа шкафа ШУЭМ-ЛЭ

Наименование	Кол-во счетчиков	Климатическое исполнение <sup>1</sup>	Технические условия
ШУЭМ-ЛЭ-			ТУ 3430-002-90332208-2017

1) В графе «Климатическое исполнение» указать: **У1** или **УХЛ4** или **УХЛ1**.

Основные характеристики счетчиков электроэнергии			
№	Тип счетчика	Тип включения <sup>2</sup> (прямое или с ТТ)	Кол-во фаз
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

2) В графе «Тип включения» указать «прямое» – для счетчиков непосредственного включения, или указать коэффициент трансформации внешних измерительных трансформаторов тока, пример: 150/5 А.

Коммуникации	
1. Интерфейс связи шкафа с удаленным УСПД / сервером:	<input type="checkbox"/> оптический одномодовый или <input type="checkbox"/> электрический RS-485 или <input type="checkbox"/> GSM
2. Протокол связи шкафа с удаленным УСПД / сервером:	<input type="checkbox"/> Ethernet или <input type="checkbox"/> Modbus – RTU или <input type="checkbox"/> Пользовательский: _____
3. Тип коммуникатора / модема <sup>3</sup>	
4. Дополнительные требования	

3) В графе указать тип устройства для организации связи с удаленным УСПД/сервером при наличии конкретных требований заказчика. При отсутствии требований – поставить прочерк.

Обращаем Ваше внимание, что опросный лист необходимо предварительно согласовать с предприятием-изготовителем оборудования – ООО «ЛАДОГА-ЭНЕРГО». Не все указанные параметры одновременно можно реализовать в одном изделии.



для заметок



ООО «ЛАДОГА-ЭНЕРГО»  
187341, Ленинградская область  
г. Кировск, ул. Северная 1Ж

Тел./факс: +7(812) 337-67-20  
E-mail: info@ladoga-energo.ru  
Internet: www.ladoga-energo.ru

