



**Шкаф автоматизированной системы  
контроля и учета электроэнергии**

**«Энергомера-А»**

**ФОРМУЛЯР**

**ООО "Фанипольский завод измерительных приборов "Энергомера".**

**Почтовый адрес: 222750, Республика Беларусь, г. Фаниполь, ул. Комсомольская, 30**

**Телефоны: (017) 211-03-04 (центр консультаций потребителей),**

**(801716) 479-26 (сервисная служба).**

**Телефон/факс: (017) 211-01-42.**

**E-mail: [FZIP@energomera.by](mailto:FZIP@energomera.by) Сайт: [www.energomera.by](http://www.energomera.by)**

## **1 ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

Настоящий формуляр распространяется на шкафы автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии «Энергомера-А» (далее – шкафы АСКУЭ).

Перед эксплуатацией изделия необходимо внимательно ознакомиться с данным документом и руководством по эксплуатации на УСПД 164-01Б-1 ЦЛФИ.411734.003РЭ или КУБ-1М (в зависимости от состава шкафа АСКУЭ).

Формуляр должен храниться у лица, ответственного за эксплуатацию изделия, или находиться с изделием.

При записи в формуляре не допускаются записи карандашом, смывающимися чернилами и подчистки. Неправильную запись следует аккуратно зачеркнуть и рядом записать новую, которую заверяет ответственное лицо.

После подписи необходимо проставить фамилию и инициалы ответственного лица. Вместо подписи допускается проставлять личный штамп исполнителя.

## **2 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

2.1 Шкафы АСКУЭ объединяют отдельные компоненты АСКУЭ (устройства сбора и передачи данных (далее – УСПД), преобразователи интерфейсов, источники питания, средства связи, дополнительные устройства и коммутационные элементы) в функционально законченные устройства.

2.2 Шкафы АСКУЭ предназначены для работы со счетчиками электрической и тепловой энергии, внесенными в Государственный реестр средств измерений и имеющими цифровой интерфейс RS-485 или встроенный PLC/радиомодем.

2.3 Область применения – на промышленных предприятиях, в коммунальном хозяйстве, жилых домах, административно-бытовых зданиях, АСКУЭ и других.

2.4 Шкафы АСКУЭ соответствуют требованиям ТУ ВУ 690329298.009-2016, ГОСТ 12297-94, ГОСТ 12.2.007.0-75 и имеют сертификат соответствия ТС ВУ/112 02.01. ТР004 003.02 00899.

### 3 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ШКАФОВ АСКУЭ

3.1 Основные технические характеристики шкафов АСКУЭ приведены в таблице 1.

3.2 Шкаф АСКУЭ обеспечивает возможность подключения:

- до 512 счётчиков с цифровыми интерфейсами RS-485,
- до 2048 PLC или Радио (в зависимости от исполнения шкафа);
- питания интерфейсов RS-485 счетчиков, напряжением  $12 \pm 0,5$  В, максимальный ток 140 мА.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение параметра
Рабочий температурный диапазон, °С: -при наружной установке; -при установке внутри помещений	от минус 30 °С до плюс 50 °С от плюс 5 °С до плюс 40 °С
Напряжение питания, В	от 184 до 264,5
Потребляемая мощность, Вт, не более	50
Степень защиты, обеспечиваемая оболочками, по ГОСТ 14254-96:	IP54
Класс оборудования по степени защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-1975:	II
Масса, не более, кг	25

3.3 Для подключения к ПЭВМ и передачи данных в центр обработки информации (далее-ЦОИ) УСПД, в составе шкафа АСКУЭ, имеет порт USB, GSM-модем и/или Ethernet.

3.4 Конструкция шкафов АСКУЭ обеспечивает возможность монтажа на стену.

3.5 Конструкция шкафов АСКУЭ обеспечивает возможность пломбирования доступа к блокам зажимов для подключения внешних цепей.

## 4 СТРУКТУРНАЯ СХЕМА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

4.1 Структурная схема условного обозначения шкафа АСКУЭ «Энергомера-А» приведена на рисунке 1.

X.X...X.X-IPXX-X...X

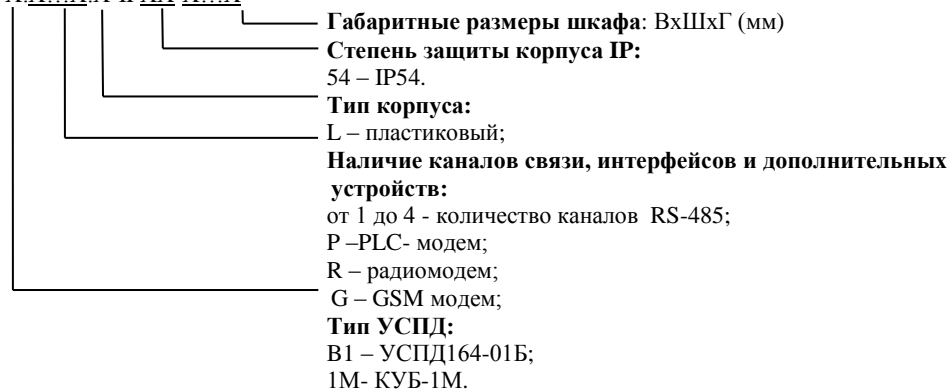


Рисунок 1 – Структура условного обозначения шкафа АСКУЭ

## 5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

5.1 Полная конфигурация на конкретный шкаф АСКУЭ приводится в обязательной спецификации.

5.2 Все подключения к шкафу АСКУЭ осуществляются при помощи разветвителей интерфейсов и блоков зажимов.

**5.3 Схема исполнения поставляемого шкафа АСКУЭ находится на внутренней стороне двери шкафа.**

5.4 Настройка входящих устройств в шкаф АСКУЭ производится согласно руководству по эксплуатации на эти устройства. Описание работы составных устройств подробно изложено в руководствах по эксплуатации на них, которые поставляются в электронном виде на CD-диске.

5.5 Ввиду постоянной работы по улучшению изделия, изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, технические характеристики и ПО без уведомления об этом потребителя.

## **6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

6.1. Техническое обслуживание шкафа АСКУЭ в местах установки заключается в систематическом наблюдении за работой устройств, входящих в состав изделия.

6.2. В случае выхода из строя устройства (УСПД, модем, автомат и т.д.), входящего в состав шкафа АСКУЭ, его необходимо, соблюдая меры безопасности, демонтировать и обратиться на предприятие-изготовитель для проведения ремонта.

## **7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

7.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие шкафа АСКУЭ «Энергомера- А» требованиям ТУ ВУ 690329298.009-2016.

Средний срок службы – не менее 7 лет.

7.2 Гарантийный срок эксплуатации шкафа АСКУЭ - 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.  
Гарантийный срок хранения шкафа АСКУЭ 6 месяцев с даты изготовления шкафа АСКУЭ.

7.3 Указанный срок гарантии действителен при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа, установленных действующей эксплуатационной документацией.

7.4 Участок сервисного обслуживания расположен по адресу:

**РБ, 222750, Минская обл., г. Фаниполь, ул. Комсомольская, д.30.**

**Телефон: (801716) 479 26.**

## **8 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.**

8.1 Шкаф АСКУЭ не предназначен для установки и эксплуатации во взрывоопасных и пожароопасных зонах по "Правилам устройства электроустановок потребителей".

8.2 Класс оборудования по степени защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.2-75:

-для исполнения «L» - класс II.

8.3 К монтажу, техническому обслуживанию и эксплуатации шкафа АСКУЭ могут быть допущены лица, прошедшие инструктаж и имеющие квалификационную группу не ниже третьей по технике безопасности работы в действующих электроустановках.

8.4 При монтаже, техническом обслуживании и эксплуатации шкафов АСКУЭ должны соблюдаться:

- «Межотраслевые правила по охране труда при работе в электроустановках»;
- ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей».

8.5 Шкаф АСКУЭ должен быть надежно заземлен при эксплуатации.

8.6 Подключение внешних цепей шкафа АСКУЭ должно производиться согласно маркировке только при отключенном напряжении питания.

**Запрещается пользоваться неисправной аппаратурой и инструментом.**

8.7 При проверке электрических цепей необходимо предварительно эти цепи обесточить и проверить отсутствие напряжения вольтметром.

8.8 Запрещается производить ремонт шкафов АСКУЭ лицам или организациям, не прошедшим обучение и не имеющим разрешение на выполнение указанных работ от предприятия изготовителя.

**Запрещается использовать розетки для подключения устройств, которые не предназначены для обслуживания шкафа.**

## **9 УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКИ И УТИЛИЗАЦИИ**

9.1 Хранение шкафов АСКУЭ производится в упаковке предприятия-изготовителя при температуре окружающего воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80% при температуре 25 °С.

9.2 Шкафы АСКУЭ транспортируются в закрытых транспортных средствах любого вида.

9.3 Предельные условия транспортирования:

- температура окружающего воздуха от минус 50 до 55 °С;

- относительная влажность 98% при температуре 35 °С.

9.4 Особых условий для утилизаций не требуется.

## **10 СОДЕРЖАНИЕ ДРАГМЕТАЛЛОВ**

Количество драгоценных металлов, содержащихся в шкафах АСКУЭ, определяется по паспортам и формулярам на изделия, входящим в комплект конкретного исполнения шкафа АСКУЭ.

## 11 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность шкафов АСКУЭ приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Кол.
Шкаф АСКУЭ, согласно спецификации	1
Антенна GSM	1
Антенна 433МГц (для шкафов с радиомодемом)	1
Упаковка	1
Формуляр на шкаф АСКУЭ	1
Формуляр на УСПД 164-01Б	1
Руководство по эксплуатации УСПД*	1
Программа администрирования устройств «AdminTools»*	1
Диск CD-ROM	1
<sup>*)</sup> поставляется в электронном виде, ссылка на скачивание <a href="http://energomera.by/wp-content/uploads/2021/08/uspd164-01b_re.pdf">http://energomera.by/wp-content/uploads/2021/08/uspd164-01b_re.pdf</a>	



## 12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Шкаф автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии « Энергомера-А»

	-IP	-
--	-----	---

заводской № \_\_\_\_\_ соответствует техническим условиям

ТУ ВУ 690329298.009-2016 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

М.П. (оттиск клейма ОТК)

### 13 ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата установки	Где установлено	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	ФИО и подпись лица, производившего установку или снятие
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		

## 14 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

В случае выхода изделия из строя при условии соблюдения правил эксплуатации изложенных в настоящем документе, потребитель должен выслать в адрес поставщика письменное извещение со следующими данными:

- наименование изделия;
- заводской номер, дата выпуска и дата ввода в эксплуатацию.

Изделие, у которого обнаружено несоответствие требованиям технических условий во время гарантийного срока эксплуатации, заменяется или ремонтируется изготовителем. Сведения о выполненных работах должны заноситься в таблицу 3.

Таблица 3

Дата	Наименование работы и причина ее выполнения	Должность, фамилия и подпись		Примечание
		выполнившего работу	проверившего работу	

## СПЕЦИФИКАЦИЯ

Шкаф АСКУЭ «Энергомера-А» \_\_\_\_\_ –IP \_\_\_\_\_ – \_\_\_\_\_

Заводской номер \_\_\_\_\_

Наименование	Зав. №	Кол-во
УСПД 164-01Б-		
Разветвитель интерфейса RS-485 «Энергомера»	-	
Радиомодем (совмещенный с PLC)	-	
GSM-модем	-	
Ограничитель импульсных напряжений (ОИН)	-	
Устройство защитного отключения (УЗО)	-	
Розетка 230 В (на DIN-рейку)	-	2
Дополнительные устройства:		

М.П.