

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Пензенский ЦСМ», д.т.н., проф.



А.А. Данилов  
2008 г.

|                                                                     |                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Устройства центральные сбора<br/>и передачи данных<br/>ЦУСПД</b> | Внесены в Государственный реестр<br>средств измерений<br>Регистрационный № <u>27111-08</u><br>Взамен № 27111-04 |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Выпускаются по ГОСТ 22261 и техническим условиям АГУР.465685.001 ТУ,  
АГУР.465685.001-03 ТУ.

### Назначение и область применения

Устройства центральные сбора и передачи данных ЦУСПД (далее – ЦУСПД) предназначены для измерений времени, коррекции результатов измерений времени по сигналам точного времени, передаваемым по эфиру и привязки к моментам времени результатов измерений электрических величин, измеряемых с помощью измерительных каналов автоматизированных информационно – измерительных систем коммерческого учета энергоресурсов (АИИС КУЭ), на предприятиях промышленности, энергетики, сельского хозяйства и других сфер деятельности.

### Описание

ЦУСПД представляют собой проектно компонуемые изделия, имеющие два основных варианта исполнения, отличающиеся составом, функциональными возможностями и конструкцией:

- варианты исполнения АГУР.465685.001-02, АГУР.465685.001-03.1 и АГУР.465685.001-03.2, предназначены, в основном, для построения АИИС КУЭ предприятий различных сфер деятельности;

- вариант исполнения АГУР.465685.001-01, отличающийся расширенными функциональными возможностями, предназначен для построения АИИС КУЭ масштаба региональной энергосистемы.

В общем случае ЦУСПД состоит из базового комплекта и модулей расширения. В состав базового комплекта входят: вычислительный блок соответствующего варианта исполнения, источник бесперебойного питания. К модулям расширения относятся расширители последовательных портов.

В состав базового комплекта ЦУСПД дополнительно включаются:

- для варианта исполнения АГУР.465685.001-01 – дисковая подсистема хранения данных с «зеркалированием» и возможностью «горячей» замены, обеспечивающая функционирование устройства и хранение данных за интервал времени до 4 лет;

- для вариантов исполнения АГУР.465685.001-02 и АГУР.465685.001-03.1, АГУР.465685.001-03.2 – накопитель, обеспечивающий функционирование устройства и хранение данных за интервал времени до 4 лет.

ЦУСПД любого варианта исполнения комплектуются устройством синхронизации времени.

ЦУСПД обеспечивают выполнение следующих основных функций:

- измерение времени;
- коррекцию результатов измерений времени по сигналам точного времени;

- привязку к моментам времени результатов измерений электрических величин, измеряемых с помощью измерительных каналов АИИС КУЭ;
- прием и регистрацию результатов измерений электрической энергии и мощности, выполняемых с помощью интеллектуальных счетчиков электрической энергии и мощности и интеллектуальных средств учета энергоресурсов;
- прием и регистрацию результатов измерений, полученных от устройств сбора и передачи данных;
- отображение результатов измерений по каждой точке учета по тридцатиминутным, суточным, месячным интервалам;
- защиту от несанкционированного доступа к хранимой информации.

Конструктивно ЦУСПД выполнены:

- АГУР.465685.001-01 – в виде стойки;
- АГУР.465685.001-02, АГУР.465685.001-03.1, АГУР.465685.001-03.2 – в виде автономного блока.

### Основные технические характеристики

|                                                                                                                    |                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Количество каналов учета:                                                                                          |                  |
| • для варианта исполнения АГУР.465685.001-01                                                                       | до 6500;         |
| • для варианта исполнения АГУР.465685.001-02                                                                       | до 650;          |
| • для варианта исполнения АГУР.465685.001-03.1                                                                     | до 650;          |
| • для варианта исполнения АГУР.465685.001-03.2                                                                     | до 650.          |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности хода часов ЦУСПД, не более                                              | $\pm 5$ с        |
| Питание от сети переменного тока частотой $(50 \pm 1)$ Гц напряжением:                                             |                  |
| • для варианта исполнения АГУР.465685.001-01                                                                       | от 186 до 260 В; |
| • для варианта исполнения АГУР.465685.001-03.1                                                                     | от 90 до 300 В;  |
| • для варианта исполнения АГУР.465685.001-03.2                                                                     | от 90 до 300 В.  |
| Питание от основной или резервной сети переменного тока частотой $(50 \pm 1)$ Гц или постоянного тока напряжением: |                  |
| • для варианта исполнения АГУР.465685.001-02                                                                       | от 90 до 300 В;  |
| Потребляемая мощность, не более:                                                                                   |                  |
| • для варианта исполнения АГУР.465685.001-01                                                                       | 500 В·А;         |
| • для варианта исполнения АГУР.465685.001-02                                                                       | 35 В·А;          |
| • для варианта исполнения АГУР.465685.001-03.1                                                                     | 35 В·А;          |
| • для варианта исполнения АГУР.465685.001-03.2                                                                     | 35 В·А.          |
| Габаритные размеры, не более:                                                                                      |                  |
| • для варианта исполнения АГУР.465685.001-01                                                                       | 800×600×1650 мм; |
| • для варианта исполнения АГУР.465685.001-02                                                                       | 360×330×165 мм;  |
| • для варианта исполнения АГУР.465685.001-03.1                                                                     | 200×180×140 мм;  |
| • для варианта исполнения АГУР.465685.001-03.2                                                                     | 200×180×140 мм.  |
| Масса, не более:                                                                                                   |                  |
| • для варианта исполнения АГУР.465685.001-01                                                                       | 200 кг;          |
| • для варианта исполнения АГУР.465685.001-02                                                                       | 10 кг;           |
| • для варианта исполнения АГУР.465685.001-03.1                                                                     | 3 кг;            |
| • для варианта исполнения АГУР.465685.001-03.2                                                                     | 3 кг.            |
| Рабочие условия применения:                                                                                        |                  |
| • диапазон рабочих температур для вариантов исполнения АГУР.465685.001-01 и АГУР.465685.001-02                     | от 10 до 40 °С;  |
| • диапазон рабочих температур для вариантов исполнения АГУР.465685.001-03.1, АГУР.465685.001-03.2                  | от 0 до 50 °С;   |

- относительная влажность (при 25 °С)
- атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)

от 30 до 90 %;  
от 84 до 106,7  
(от 630 до 800).

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку (шильдик) ЦУСПД методом офсетной печати и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

### Комплектность

В комплект поставки вариантов исполнения ЦУСПД входят устройства и документация, перечисленные в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование, обозначение                                                    | Количество для вариантов исполнения |                    |                      |                      |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
|                                                                              | АГУР.465685.001-01                  | АГУР.465685.001-02 | АГУР.465685.001-03.1 | АГУР.465685.001-03.2 |
| Устройство центральное сбора и передачи данных ЦУСПД<br>АГУР.465685.001-01   | АГУР.465685.001-01*                 |                    |                      |                      |
| Устройство центральное сбора и передачи данных ЦУСПД<br>АГУР.465685.001-02   |                                     | АГУР.465685.001-02 |                      |                      |
| Устройство центральное сбора и передачи данных ЦУСПД<br>АГУР.465685.001-03.1 |                                     |                    | АГУР.465685.001-03.1 |                      |
| Устройство центральное сбора и передачи данных ЦУСПД<br>АГУР.465685.001-03.2 |                                     |                    |                      | АГУР.465685.001-03.2 |
| Устройство коррекции времени СПВ АГУР.468121.001                             | 1**                                 | 1**                | 1**                  | 1**                  |
| Регистратор СПВ АГУР.411429.001                                              | 1**                                 | 1**                | 1**                  | 1**                  |
| Адаптер приемника GPS АГУР.464931.002                                        | 1**                                 | 1**                | 1**                  | 1**                  |
| Адаптер приемника GPS/ГЛОНАСС АГУР.464931.003                                | 1**                                 | 1**                | 1**                  | 1**                  |
| Модули связи                                                                 | до 5*4                              |                    |                      |                      |

Продолжение таблицы 1

| Наименование, обозначение                                                                                                      | Количество для вариантов исполнения |                        |                          |                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                                                                                                                | АГУР.465685.<br>001-01              | АГУР.465685.<br>001-02 | АГУР.465685.<br>001-03.1 | АГУР.465685.<br>001-03.2 |
| Программное обеспечение<br>центрального пункта ИИС<br>«ТОК» АМР24.00.00-03                                                     | ***                                 | ***                    | ***                      | ***                      |
| Устройство центральное<br>сбора и передачи данных<br>ЦУСПД Руководство по<br>эксплуатации<br>АГУР.465685.001-01 РЭ             | 1                                   |                        |                          |                          |
| Устройство центральное<br>сбора и передачи данных<br>ЦУСПД Паспорт<br>АГУР.465685.001-01 ПС                                    | 1                                   |                        |                          |                          |
| Устройство центральное<br>сбора и передачи данных<br>ЦУСПД Ведомость экс-<br>плуатационных документов<br>АГУР.465685.001-01 ВЭ | 1                                   |                        |                          |                          |
| Устройство центральное<br>сбора и передачи данных<br>ЦУСПД Руководство по<br>эксплуатации<br>АГУР.465685.001-02 РЭ             |                                     | 1                      |                          |                          |
| Устройство центральное<br>сбора и передачи данных<br>ЦУСПД Паспорт<br>АГУР.465685.001-02 ПС                                    |                                     | 1                      |                          |                          |
| Устройство центральное<br>сбора и передачи данных<br>ЦУСПД Ведомость экс-<br>плуатационных документов<br>АГУР.465685.001-02 ВЭ |                                     | 1                      |                          |                          |
| Устройства центральные<br>сбора и передачи данных<br>ЦУСПД Руководство по<br>эксплуатации<br>АГУР.465685.001-03 РЭ             |                                     |                        | 1                        | 1                        |
| Устройства центральные<br>сбора и передачи данных<br>ЦУСПД Паспорт<br>АГУР.465685.001-03 ПС                                    |                                     |                        | 1                        | 1                        |
| Устройства центральные<br>сбора и передачи данных<br>ЦУСПД Ведомость экс-<br>плуатационных документов<br>АГУР.465685.001-03 ВЭ |                                     |                        | 1                        | 1                        |

Продолжение таблицы 1

| Наименование, обозначение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Количество для вариантов исполнения |                        |                          |                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | АГУР.465685.<br>001-01              | АГУР.465685.<br>001-02 | АГУР.465685.<br>001-03.1 | АГУР.465685.<br>001-03.2 |
| Устройства центральные сбора и передачи данных ЦУСПД Методика поверки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                                   | 1                      | 1                        | 1                        |
| Программное обеспечение центрального пункта ИИС «ТОК». Руководство пользователя АМР24.00.00 РП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 1                                   | 1                      | 1                        | 1                        |
| <p><b>Примечание.</b> 1 Знак «*» означает – Базовый комплект, обеспечивающий связь ЦУСПД с вышестоящим уровнем АИИС КУЭ через интерфейс RS-232С.</p> <p>2 Знак «**» означает, что конкретный тип Устройства синхронизации времени, включаемый в комплект поставки определяется договором на поставку.</p> <p>3 Знак «***» означает, что программное обеспечение предустановлено в изделии.</p> <p>4 Знак «*<sup>4</sup>» означает, что конкретные типы и количество модулей связи, устанавливаемых в ЦУСПД, определяются договором на поставку.</p> |                                     |                        |                          |                          |

### Поверка

Поверка ЦУСПД проводится в соответствии с документом «Устройства центральные сбора и передачи данных ЦУСПД. Методика поверки», согласованным ГЦИ СИ ФГУ «Пензенский ЦСМ» «19» 09 2008 г.

В перечень поверочного оборудования входят:

1. Радиочасы РЧ-011;
2. Мегаомметр М4101/3;
3. Монитор к персональному компьютеру SyncMaster;
4. Клавиатура к персональному компьютеру стандартная 103 клавиши;
5. Мышь к персональному компьютеру Genius;
6. Гигрометр психрометрический ВИТ-2.

Межповерочный интервал – 6 лет.

### Нормативные и технические документы

1. ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
2. Устройства центральные сбора и передачи данных ЦУСПД. Технические условия АГУР.465685.001 ТУ.
3. Устройство центральное сбора и передачи данных ЦУСПД. Технические условия АГУР.465685.001-03 ТУ.

### Заключение

Тип устройства центральные сбора и передачи данных ЦУСПД утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

### Изготовитель

ООО «СКБ Амрита» 440600, г. Пенза, ул. Гладкова, 6.  
Тел. (841-2) 52-50-10, факс (841-2) 54-42-70.

Генеральный директор ООО «СКБ Амрита»

