

ООО «ОКБ Бурстройпроект»

**Центральный блок автоматической дорожной метеостанции
(ЦБ АДМС)**

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

г. Москва.

2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Список используемых сокращений	4
Нормативные ссылки	4
1 Область применения	5
2 Назначение изделия	6
2.2 Технические характеристики	7
2.3 Состав изделия	8
2.4 Устройство и работа	10
2.5 Упаковка	12
3 Использование по назначению	12
3.1 Эксплуатационные ограничения	12
3.2 Подготовка изделия к использованию	13
3.3 Указания по включению и опробованию работы	13
3.4 Перечень возможных неисправностей изделия	14
3.5 Использование изделия	15
3.6 Монтаж и подключение ЦБ АДМС	15
3.7 Порядок контроля работоспособности изделия	16
3. Консервация и хранение	17
4. Эксплуатация и хранение	17
4.1. Транспортировка и хранение	17
ПРИЛОЖЕНИЕ А (инструкция по монтажу)	18

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СОКРАЩЕНИЙ

АКБ – аккумуляторная батарея;

ДСПД – датчик состояния дорожного полотна;

МУЭКС – модуль управления энергоснабжением и контроля сети;

ТБ – техника безопасности;

ЦБ АДМС – центральный блок автоматической дорожной метеостанции;

IWS – датчик комплексный параметров атмосферы «IWS»;

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

ГОСТ 28668-90 низковольтные комплектные устройства распределения и управления. Часть 1. Требования к устройствам, испытанным полностью или частично

1 Область применения

Данное руководство по эксплуатации предназначено для описания конструкции, принципов действия, характеристик ЦБ АДМС, его составных частей и указания, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации изделия (использования по назначению, технического обслуживания и транспортирования) и оценок его технического состояния при необходимости отправки его в ремонт, а также сведения по утилизации изделия и его составных частей.

К эксплуатации ЦБ АДМС допускается персонал, изучивший настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ).

Данное руководство по эксплуатации распространяется на все виды ЦБ АДМС, выпускаемых ООО «ОКБ «Бурстройпроект»

В целях безопасности к эксплуатации и техническому обслуживанию должен допускаться только персонал, изучивший эксплуатационную документацию, а также:

- «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»;
- «Правила ТБ при эксплуатации электроустановок потребителей».

Вся актуальная информация по оборудованию, находится на сайте:

<http://www.burstroy.ru/>

2 Назначение изделия

2.1.1 Центральный блок автоматической дорожной метеостанции (далее – ЦБ АДМС) предназначены для обеспечения работы дорожных метеокомплексов. ЦБ АДМС выпускаются разных классификаций.

В зависимости от классификации поддерживает различные функции, описанные в таблице 1.

Описание классификации

Пример: АДМС 1 1 1 1 1 В 0

АДМС	1	1	1	1	В	0
1	2	3	4	5	6	7

Таблица 1 – расшифровка классификатора

№	Описание	Код
1	Наименование шкафа	
2	Интеллектуальный контроль питающего напряжения и сетевого трафика с функцией перезагрузки оборудования и доступом по WEB интерфейсу	1: есть 0: нет
3	Обогрев шкафа с настраиваемым контролем температуры	1: есть 0: нет
4	Функция передачи данных по сотовой связи	1: есть 0: нет
5	С модулем аналогового ввода для погружного датчика температуры	1: есть 0: нет
6	Резервное питание	А: нет Б: 1 аккумулятор 12 вольт В: 2 аккумулятора 12 вольт
7	Внешняя вентиляция	1: есть 0: нет

2.2 Технические характеристики

2.2.1 Технические характеристики ЦБ АДМС описаны в таблице 1.

Таблица 1 – технические характеристики

№ п/п	Наименование характеристики	Значение характеристики
1	Максимальная потребляемая мощность (без подогрева), Вт.	175
2	Максимальная потребляемая мощность (с подогревом), Вт.*	290
3	Срок службы, лет	10
4	Температура воздуха, °С	от - 40 до + 60
5	Напряжение питания переменного тока, В.	230
6	Частота переменного тока, Гц.	50
7	Длина, мм.	535
8	Ширина, мм.	430
9	Глубина, мм.	256
10	Масса, кг.**	18

*при наличии

** без аккумуляторных батарей, актуальная масса изделия указана на этикетке прибора.

2.3 Состав изделия

Состав изделия зависит от класса устройства, актуальные данные состава изделия указаны в паспорте, прилагаемом к устройству.

Эксплуатационная документация:

- Руководство по монтажу и эксплуатации;
- Паспорт;

Внешний вид и габариты ЦБ АДМС представлен на рисунках 1, 2.

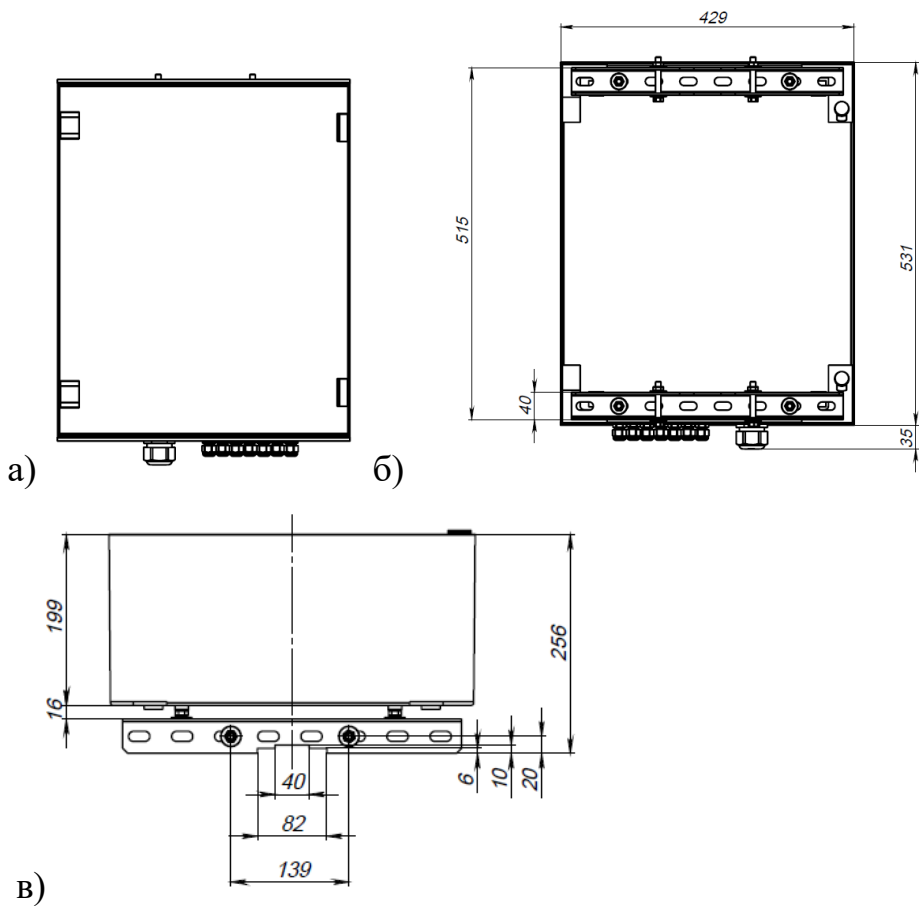


Рисунок 1. Габариты ЦБ АДМС а) вид спереди б) вид сзади в) вид сверху

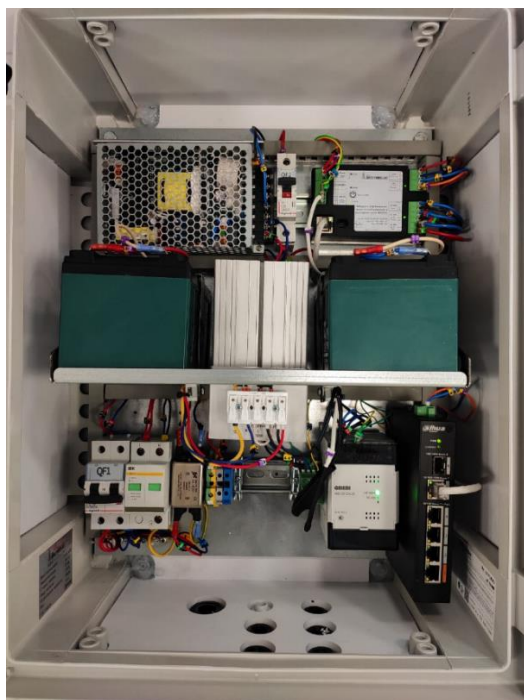


Рисунок 2. Внешний вид состава ЦБ АДМС111011В0.

2.4 Устройство и работа

ЦБ АДМС представляет собой шкаф распределительный.

ЦБ АДМС обеспечивает корректную работу системы автоматической дорожной метеостанции. Обеспечивает все компоненты системы необходимыми уровнями питающих напряжений, предоставляет все необходимые интерфейсы передачи данных, обеспечивает удаленный доступ к каждому отдельному блоку системы.

На рисунке 3 изображена схема электрическая принципиальная.

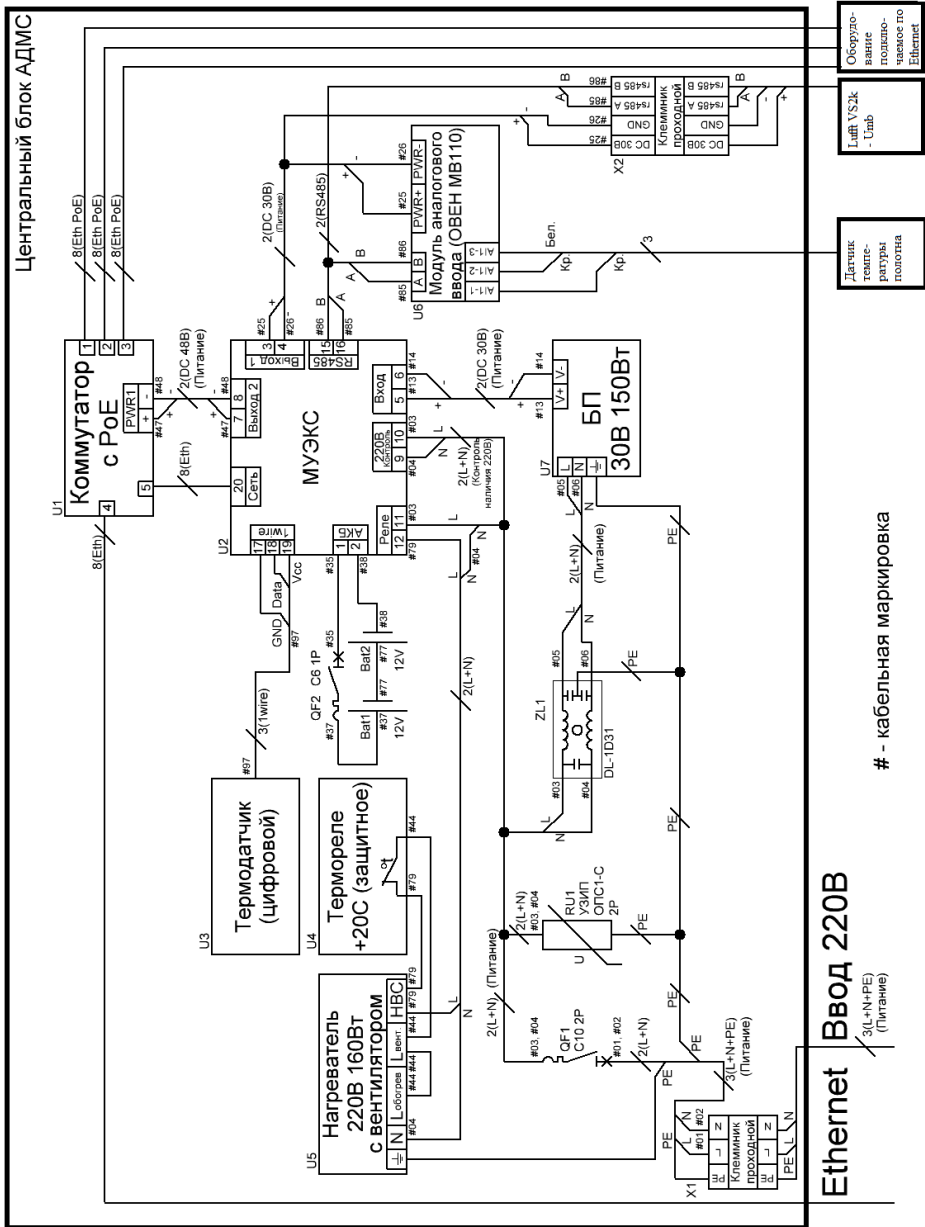


Рисунок 3. Схема электрическая принципиальная.

2.5 Упаковка

2.5.1 Упаковка предназначена для транспортирования комплекта ЦБ АДМС транспортирование вне комплектной упаковки предприятия изготовителя – нарушение правил эксплуатации изделия.

3 Использование по назначению

3.1 Эксплуатационные ограничения

3.1.1 Центральный блок АДМС выпускается в соответствии с ГОСТ 28668-90, вид исполнения: для наружной установки в умеренном климате. При этом:

- нижнее предельное рабочее значение температуры окружающего воздуха принимается равным минус 40 °С.
- верхнее предельное рабочее значение температуры окружающего воздуха принимается равным 60 °С

3.1.2 Рабочее положение ЦБ АДМС в пространстве – вертикальное с отклонением от рабочего положения до 5° в любую сторону.

3.2 Подготовка изделия к использованию

3.2.1 Объем и последовательность внешнего осмотра изделия. Внешний осмотр осуществляется при выключенном устройстве:

- а) Проверить состав ЦБ АДМС согласно разделу, п. 2 таблица 3 паспорта на изделие.
- б) Проверить наличие схемы ЦБ АДМС на внутренней стороне двери.
- в) Все автоматические выключатели в выключенном положении.
- г) Внешне на корпусе не должно быть повреждений.
- д) Электрические разъемы и клеммные колодки должны быть целыми, без следов солей и окислов.
- е) Электрические кабели должны быть без повреждений.
- ж) Дверь корпуса, в закрытом состоянии, должна плотно прилегать к корпусу.
- з) Гермовводы все с уплотнительными резинками.

3.3 Указания по включению и опробованию работы

3.3.1 Все автоматические выключатели перевести в выключенное положение.

3.3.2 Ввести питающий электрический кабель.

3.3.3 Подключить заземление согласно схеме, электрической принципиальной.

3.3.4 Подключить питающий электрический кабель к клеммнику проходному согласно схеме, электрической принципиальной.

3.3.5 Ввести провода оборудования входящего в состав системы

3.3.6 Подключить оборудование, входящее в состав системы согласно схеме, электрической принципиальной.

3.3.7 Перевести автоматические выключатели во включенное состояние.

3.3.8 Проверить верное подключение оборудования согласно п. 3.7 настоящего руководства.

3.4 Перечень возможных неисправностей изделия

3.4.1 Не работает датчик ДСПД/IWS, датчик подключен в порт Ethernet коммутатора в котором отсутствует питание PoE либо неправильно обжат разъем RJ45, либо поврежден кабель датчика.

3.4.2 Нет индикации питания преобразователя напряжения 230/30В 150Вт. (индикация со стороны клемм). Не поджата клемма вводных соединителей L/N.

3.4.3 Не работает датчик температуры полотна. Неверно подключен датчик либо поврежден кабель датчика.

3.4.4 Не работает прибор, подключенный по шине RS-485. Неверно подключен датчик (например, перепутаны проводники А и В) либо поврежден кабель датчика.

3.4.5 Для выполнения любого ремонта обращайтесь в уполномоченную сервисную службу изготовителя.

3.5 Использование изделия

3.5.1 Порядок действия обслуживающего персонала при выполнении задач применения изделия

- а) Проверить внешнее состояние ЦБ АДМС и соединительных кабелей.
- б) Смонтировать ЦБ АДМС согласно монтажному чертежу.
- в) Подключить ЦБ АДМС к сети 230В.
- г) Включить все автоматические выключатели.
- д) Проверить работоспособность оборудования входящего в состав системы. Выполнить необходимые калибровки и настройки.

3.6 Монтаж и подключение ЦБ АДМС

3.6.1 Монтаж ЦБ АДМС осуществляется согласно приложения А, рисунок А.1 и А.2.

3.6.2 При монтаже линии RS-485 учитывать, что блок МУЭКС включает в себя управляемый терминатор линии RS-485, активируемый из web-интерфейса МУЭКС. Линия RS485 должна быть терминирована на обоих концах.

3.7 Порядок контроля работоспособности изделия

3.7.1 Световая индикация, свидетельствующая о верном подключении оборудования:

- а) Коммутатор Ethernet: горит зеленым индикация «power». На каждом порту с 1 по 4, к которому подключено оборудование горит *зеленая* индикация – свидетельствующая о питании PoE и *оранжевая* индикация должна гореть изредка промаргивая. **На 5 порту нет PoE** и зеленая индикация говорит о подключенном оборудовании.
- б) МУЭКС: горит *зеленая* индикация «Статус», остальная индикация зависит от конфигурации оборудование и указана в паспорте МУЭКС.
- в) Модуль аналогового ввода: горит *зеленая* индикация «питание» и при обмене данными моргает *зеленым* индикация «RS-485».
- г) Преобразователь напряжения 230/30В 150Вт: горит *зеленая* индикация при наличии питания 230В.

Примечание: Питание от АКБ включается автоматически после отключения питания внешней сети 230В. Если при монтаже отсутствует напряжение сети 230В, но есть необходимость проверить работу системы, следует убедиться, что автомат QF2 находится во включенном состоянии и нажать на корпусе МУЭКС кнопку «вкл. от АКБ», данная кнопка только включает питание, чтобы отключить питание от АКБ следует перевести автоматический выключатель QF2 в выключенное состояние.

3. Консервация и хранение

Консервацию и хранение проводить согласно указаниям в паспорте на устройство.

4. Эксплуатация и хранение

Любое внесение изменений в конструкцию и техническое оснащение Центрального блока АДМС – запрещено.

Ремонт Центрального блока АДМС производится только на предприятии изготовителе.

4.1. Транспортировка и хранение

Транспортировать и хранить согласно указаниям в паспорте на устройство.

5. Утилизация

Утилизацию проводить согласно указаниям в паспорте на устройство.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Инструкция по монтажу ЦБ АДСМ.

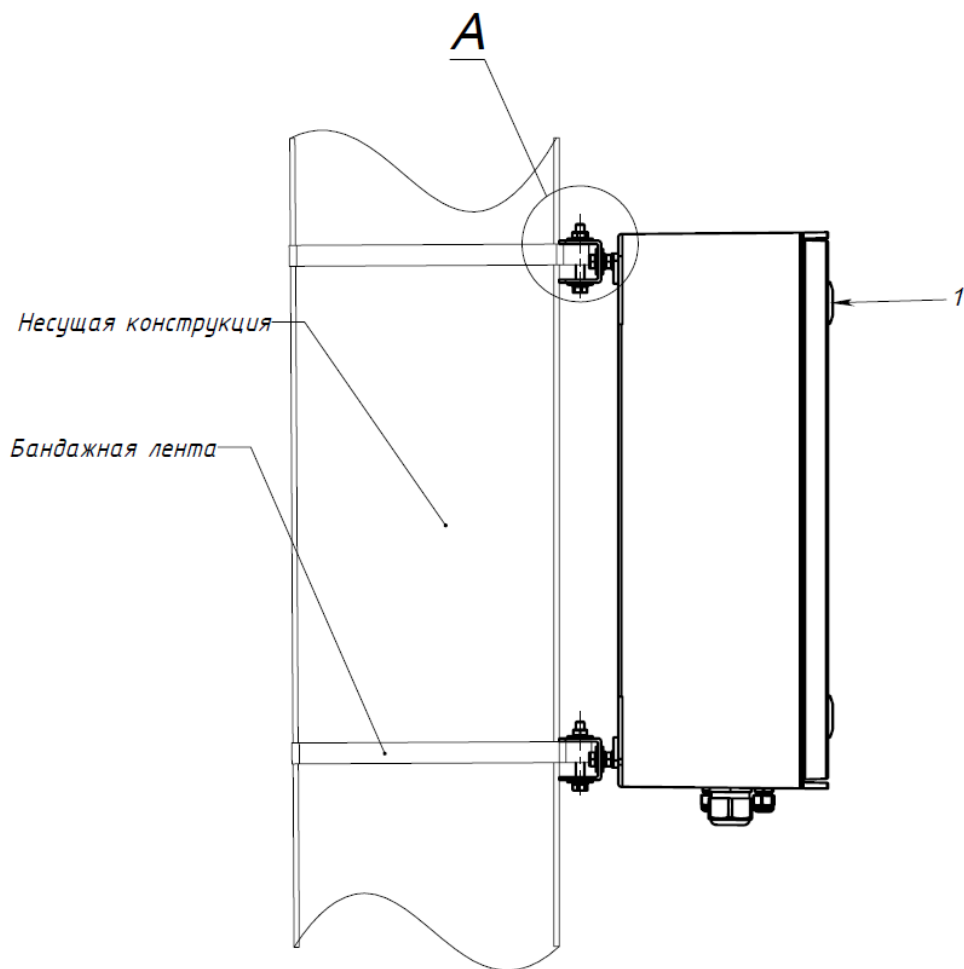


Рисунок 1 - Внешний вид ЦБ АДСМ на несущей конструкции

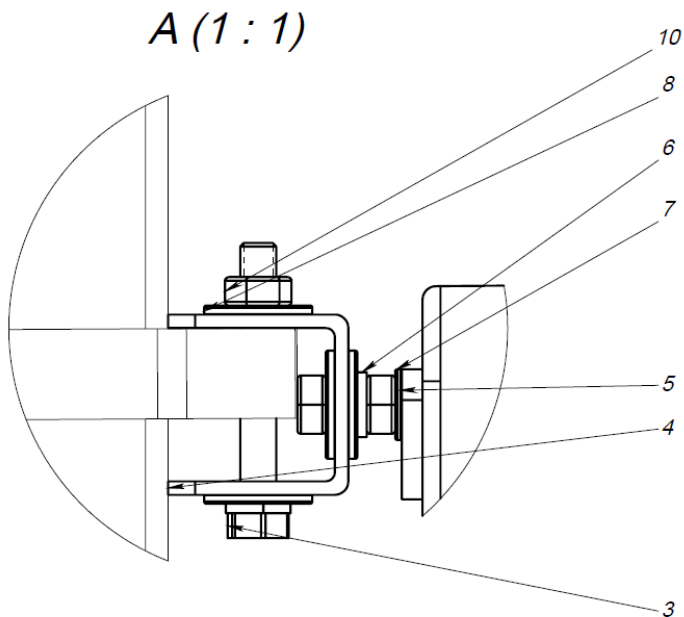


Рисунок 2 – Увеличенный вид крепления к несущей конструкции.

1. Шкаф АДСМ 1 имеет монтажные, перфорированные профили 4 в верхней и нижней части корпуса, в каждом профиле зафиксировано по два болта 3. данные болты необходимы для фиксации шкафа АДСМ на несущую конструкцию с использованием бандажной ленты (*в комплект поставки не входит. Ленту рекомендовано использовать из нержавеющей стали 12x15z9нд по ГОСТ 4543-71 (ANSI 201)*). Расстояние между двумя крайними точками несущей конструкции от 140мм до 600 мм.

.2. При монтаже необходимо зафиксировать две части шкафа, верхнюю и нижнюю.

3. Ввод электрических проводов осуществляется через гермовводы, для каждого отдельного кабеля следует использовать отдельный гермоввод.