

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «27» сентября 2021 г. № 2112

Регистрационный № 83173-21

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы измерительные программно-технические «Азимут ДТ»

Назначение средства измерений

Комплексы измерительные программно-технические «Азимут ДТ» (далее - комплексы) предназначены для измерения значений текущего времени, синхронизированного с национальной шкалой времени UTC(SU), присвоения временной метки видеокадрам, измерений интервалов времени, измерений текущих навигационных параметров и определения на их основе координат комплексов в плане.

Описание средства измерений

Принцип действия комплексов в части измерения значений текущего времени и координат основан на параллельном приеме и обработке сигналов навигационных космических аппаратов космических навигационных систем ГЛОНАСС/GPS с помощью приемника, входящего в состав комплекса, автоматической синхронизации шкалы времени комплекса с национальной шкалой времени UTC(SU), и записи текущего момента времени и координат в сохраняемые фото- и видеокадры, формируемые комплексом.

Принцип действия комплексов в части измерения интервалов времени основан на вычислении разницы между метками времени, присвоенными начальному и конечному кадру.

Комплексы выпускаются в четырех исполнениях («Азимут ДТ-01», «Азимут ДТ-02», «Азимут ДТ-03», «Азимут ДТ-04», отличающихся применяемым ТВ датчиком (детализирующий или поворотный) и напряжением питания.

Режим работы комплексов круглосуточный.

Комплексы конструктивно состоят из ТВ датчика и вычислительного модуля. В состав каждого вычислительного модуля входит управляющий контроллер, аппаратура навигационная потребителей глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС, GPS (рег. № 50034-12), блок питания, LTE роутер и специализированное программное обеспечение (ПО).

Общий вид комплексов, место пломбировки от несанкционированного доступа представлены на рисунках 1- 3.

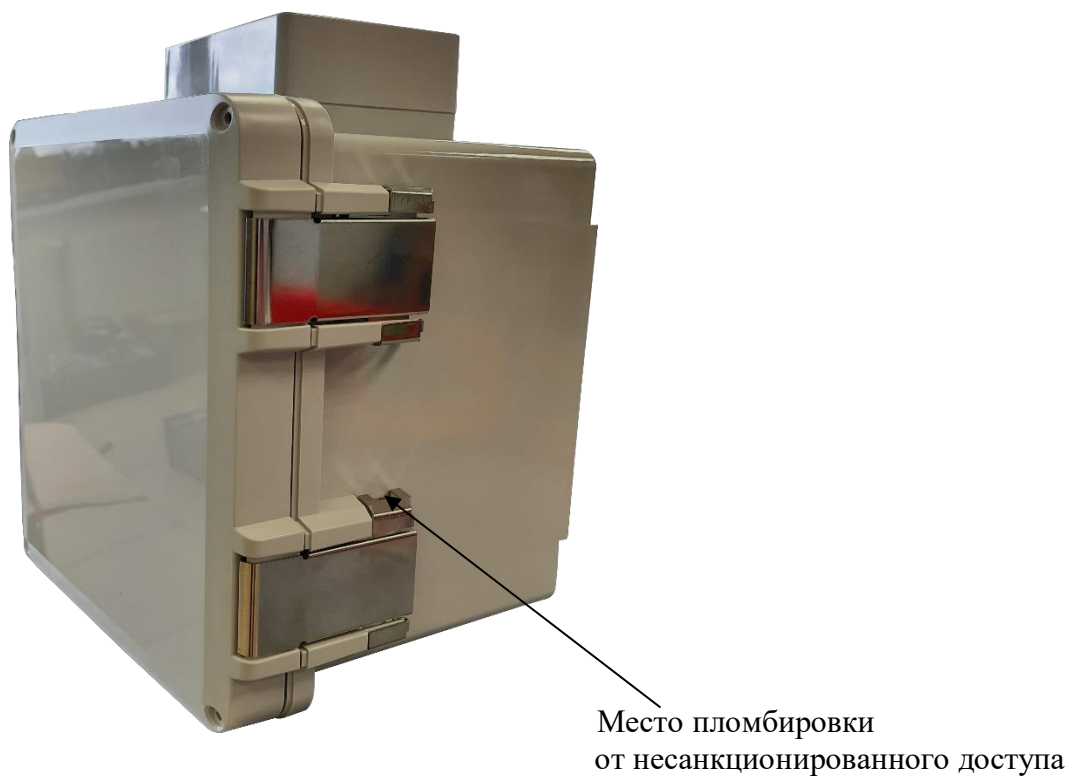


Рисунок 1 - Общий вид вычислительного модуля



Рисунок 2 – ТВ датчик детализирующий



Рисунок 3 – ТВ датчик поворотный

Пример маркировки комплексов с указанием места нанесения знака утверждения типа приведен на рисунке 4. Этикетка с маркировкой располагается на нижней части вычислительного модуля в виде наклейки.

Место нанесения знака утверждения типа

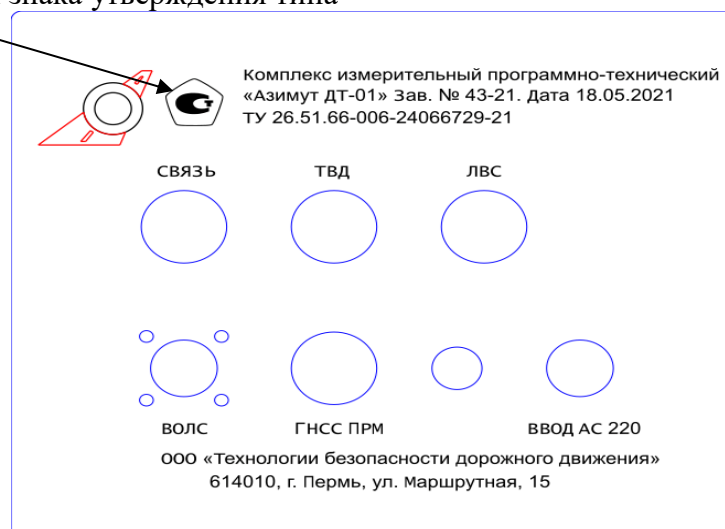


Рисунок 4 – Пример маркировки комплексов с указанием места нанесения знака утверждения типа

Знак поверки на комплексы не наносится.

Программное обеспечение

Функционирование комплексов осуществляется под управлением специализированного программного обеспечения Азимут 4.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1- Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Азимут 4
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 4.0.0
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации внутренней шкалы времени комплекса с национальной шкалой времени UTC(SU), мкс	±5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности присвоения временной метки видеокадру, мс	±50
Диапазон измерений интервалов времени, с	от 5 до $6,048 \cdot 10^5$
Пределы допускаемой погрешности измерений интервалов времени, с	±0,5
Границы допускаемой абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95 и геометрическом факторе PDOP ≤ 3) определения координат в плане, м	±5

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания сети переменного тока (частота 50±1 Гц) для исполнений «Азимут ДТ-01», «Азимут ДТ-03», В	от 90 до 300
Напряжение питания сети постоянного тока для исполнений «Азимут ДТ-02», «Азимут ДТ-04», В	от 9 до 32
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при 30 °С, %	от -60 до +60 до 95
Масса без крепежных, установочных, съемных элементов и блоков питания, кг, не более: - вычислительный модуль - ТВ датчик детализирующий - ТВ датчик поворотный	3,7 3,2 4,7
Габаритные размеры без крепежных, установочных, съемных элементов и блоков питания, мм, не более: - вычислительный модуль - длина - ширина - высота - ТВ датчик детализирующий - длина - ширина - высота - ТВ датчик поворотный - диаметр - высота	180 255 290 430 120 140 190 332

Знак утверждения типа

наносится на этикетку, расположенную на нижней части вычислительного модуля, в виде наклейки и типографским способом на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность комплексов

Наименование	Обозначение	Количество
Комплекс «Азимут ДТ» в составе: – вычислительный модуль – ТВ датчик детализирующий – ТВ датчик поворотный		1 шт. 1 шт. (по заказу) 1 шт. (по заказу)
Руководство по эксплуатации *	ТБДД.466534.040 РЭ	1 экз.
Паспорт	ТБДД.466534.040 ПС	1 экз.
Руководство оператора*	ТБДД.466534.040 РО1	1 экз.
Методика поверки	651-21-037 МП	1 экз.
* - данная документация поставляется в электронном виде на CD или DVD диске		

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в разделе «Описание и работа изделия» документа ТБДД.466534.040 РЭ «Комплекс измерительный программно-технический «Азимут ДТ». Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексам измерительным программно-техническим «Азимут ДТ»

Постановление Правительства Российской Федерации от 16.11.2020 № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» в части пп. 12.42.1, 12.42.2, 12.43

ГОСТ Р 57144-2016 «Специальные технические средства, работающие в автоматическом режиме и имеющие функции фото- и киносъемки, видеозаписи, для обеспечения контроля за дорожным движением. Общие технические требования» в части п. 5.5

ТУ 26.51.66-006-24066729-21 «Комплекс измерительный программно-технический «Азимут ДТ». Технические условия

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Технологии безопасности дорожного движения» (ООО «ТБДД»)

ИНН 5904286923

Адрес: 614010, г. Пермь, ул. Маршрутная, д.15

Телефон (факс): +7 (342) 281-14-14

Web-сайт: tbdd.ru

E-mail: info@tbdd.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений»

Адрес: 141570, Московская область, г. Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ

Телефон (факс): +7(495) 526-63-00

Web-сайт: www.vniiftri.ru

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 11.05.2018 г.

