



ПРОГРАММНО-АППАРАТНОЕ ШИФРОВАЛЬНОЕ (КРИПТОГРАФИЧЕСКОЕ) СРЕДСТВО  
БЛОК СКЗИ ТАХОГРАФА  
«Навигационно-криптографический модуль «НКМ-2.11 исполнение ИН»  
ООО «ИНВЕНТА», 129626 г. Москва, Кулаков переулок, д.9, стр.1  
8 (495) 108-18-57, e-mail: [info@inventa.su](mailto:info@inventa.su)

Формуляр НДПА.467756.001-01.02ФО

**СОДЕРЖАНИЕ:**

- |   |                                       |  |
|---|---------------------------------------|--|
| 1. Общие указания                           | 4. Условия хранения и транспортировки | 8. Сведения о встраивании НКМ-2.11 исполнение ИН           |
| 2. Общие сведения и основные характеристики | 5. Гарантийные обязательства          | 9. Сведения об изменениях                                  |
| 3. Условия эксплуатации                     | 6. Комплектность                      | 10. Сведения об изменениях в эксплуатационной документации |
|   | 7. Свидетельство о приёмке            | 11. Особые отметки   |

**1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ**

Формуляр на программно-аппаратное шифровальное (криптографическое) средство блок СКЗИ тахографа «Навигационно-криптографический модуль «НКМ-2.11 исполнение ИН» (далее – НКМ-2.11 исполнение ИН) является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные характеристики НКМ-2.11 исполнение ИН, определяющим комплект поставки и содержащим сведения об изменениях в эксплуатационной документации НКМ-2.11 исполнение ИН за весь период эксплуатации.

Формуляр должен находиться в подразделении предприятия, ответственном за предоставление НКМ-2.11 исполнение ИН для встраивания в тахограф, выполнения процедур активации тахографа в составе транспортного средства, эксплуатацию транспортного средства в зависимости от фазы жизненного цикла НКМ-2.11 исполнение ИН.

Все записи в формуляре должны быть сделаны отчетливо и аккуратно. Разрешается использовать при записях шариковые ручки с чёрной или фиолетовой (синей) пастой. Подчистки, помарки и незаверенные исправления не допускаются.

**2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

НКМ-2.11 исполнение ИН является устройством, содержащим ключевую информацию, обеспечивающим возможность преобразования информации в соответствии с алгоритмами криптографического преобразования информации с использованием программ для электронных вычислительных машин, предназначенных для осуществления этих преобразований информации.

НКМ-2.11 исполнение ИН предназначен для измерений текущих навигационных параметров по сигналам навигационных космических аппаратов глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) ГЛОНАСС и GPS, определения на их основе координат местоположения в системе координат WGS-84, скорости и синхронизации внутренней шкалы времени блоков с национальной шкалой координированного времени UTC(SU) и встраивания в цифровой тахограф транспортного средства и выполняет следующие функции:

- Формирование и передача в тахограф данных о параметрах движения транспортных средств на основании данных глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС и GPS (ГНСС).

- Формирование и передача в тахограф данных о текущем времени в формате UTC(SU), национальной шкалы времени Российской Федерации, на основании показаний собственных часов НКМ-2.11 исполнение ИН, корректируемых по данным, получаемым от ГНСС.

- Архивирование данных о параметрах движения транспортного средства.

- Архивирование данных о внутренних событиях НКМ-2.11 исполнение ИН.

- Обеспечение долговременного некорректируемого хранения данных архива НКМ-2.11 исполнение ИН.

- Обеспечение конфиденциальности, целостности и аутентификации данных, загружаемых из архива НКМ-2.11 исполнение ИН на внешние носители информации.

- Управление разграничением доступа при доступе к данным архива НКМ-2.11 исполнение ИН.

- Проведение взаимной аутентификации карт тахографа и НКМ-2.11 исполнение ИН.

- Обеспечение конфиденциальности, целостности и аутентификации данных, передаваемых между НКМ-2.11 исполнение ИН и картами тахографа.

- Хранение ключевой информации.

- Версия управляющего программного обеспечения НКМ-2.11 исполнение ИН – v.2.111.

Метрологические характеристики:

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Доверительные границы абсолютной инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат местоположения по каждой координатной оси при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ) и GPS (L1, код С/А) при геометрическом факторе PDOP не более 3, м	±3
Доверительные границы абсолютной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат местоположения по каждой координатной оси при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ) и GPS (L1, код С/А) при геометрическом факторе PDOP не более 3, м	±15
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости* в диапазоне от 0 до 180 км/ч при работе по сигналам ГЛОНАСС (L1, код СТ) и GPS (L1, код С/А) при геометрическом факторе PDOP не более 3, км/ч	±2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации внутренней шкалы времени с национальной шкалой координированного времени UTC(SU) при работе по сигналам ГНСС ГЛОНАСС/GPS, с	±2

\* плановая составляющая

НКМ-2.11 исполнение ИН допускается эксплуатировать в составе тахографов совместно с картами тахографа, сведения о моделях которых внесены в соответствующие перечни ФБУ «Росавтотранс».

**3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Питание НКМ-2.11 исполнение ИН осуществляется от внешнего источника постоянного тока напряжением 3,3 В ± 5 %, 5,0 В ± 5 % с заземлённым «минусом».

Мощность, потребляемая НКМ-2.11 исполнение ИН от источника питания, не превышает 900 мВт.

При пропадании внешнего питания НКМ-2.11 исполнение ИН прекращает функционирование при сохранении работоспособности после включения питания. При пропадании внешнего питания функционируют только внутренние часы.

НКМ-2.11 исполнение ИН допускается эксплуатировать при:

- температуре окружающего воздуха от минус 40°C до плюс 70 С;
- относительной влажности окружающего воздуха 80 % при температуре плюс 20°C;
- вибрации с частотой 11 Гц и амплитудой до 10 мм;
- атмосферном давлении от 57 кПа (427,5 мм рт. ст.) до 106,7 кПа (800 мм рт. ст.);
- ударной нагрузке при падении с высоты 1 м на любую твёрдую поверхность.

**4. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ**

Хранение НКМ-2.11 исполнение ИН должно проводиться в сухих, закрытых помещениях при температуре от плюс 5 °С до плюс 40°С и относительной влажности воздуха не более 98 % при температуре плюс 25°С. Срок хранения – не более 6 месяцев с даты выпуска.

Транспортировка НКМ-2.11 исполнение ИН должна производиться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах, обеспечивающих предохранение изделий от механических повреждений и воздействия атмосферных осадков.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать: температура воздуха – от минус 50°С до плюс 50 С с относительной влажностью не более 98 % при температуре плюс 25 С.

**5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

Гарантийный срок НКМ-2.11 исполнение ИН – 12 (Двенадцать) месяцев с момента активации, но не более 15 (Пятнадцать) месяцев с даты выпуска.

Замена НКМ-2.11 исполнение ИН в течение гарантийного срока осуществляется в случае, если причиной его отказа не было нарушение потребителем требований к хранению и эксплуатации, изложенных в эксплуатационной документации на НКМ-2.11 исполнение ИН.

**6. КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки «НКМ-2.11 исполнение ИН» входят изделие и документы, перечисленные в таблице 2.

Таблица 2

Наименование изделия, документа	Обозначение конструкторского документа	Количество
1 Навигационно-криптографический модуль «НКМ-2.11 исполнение ИН»	НДПА.467756.001-01.02	1 шт.
2 Навигационно-криптографический модуль «НКМ-2.11 исполнение ИН». Формуляр	НДПА.467756.001-01.02ФО	1 экз.
3 Правила пользования «НКМ-2.11 исполнение ИН»	НДПА.467756.001-01.02ПП	см. примечание
Примечание – Документы: Правила пользования «НКМ-2.11 исполнение ИН» НДПА.467756.001-01.02ПП, Руководство по эксплуатации НДПА.467756.001-01.02РЭ, Методика поверки 842-19-07МП в комплект поставки не входят и могут поставляться отдельно. Необходимость поставки и количество экземпляров оговариваются дополнительно.		

### 7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Программно-аппаратное шифровальное (криптографическое) средство блок СКЗИ тахографа «Навигационно-криптографический модуль НКМ-2.11 исполнение ИН»,

регистрационный номер \_\_\_\_\_,

признано годным для эксплуатации.

Дата \_\_\_\_\_

Подписи лиц, ответственных за приемку

М.П

### 8. СВЕДЕНИЯ О ВСТРАИВАНИИ «НКМ-2.11 исполнение ИН»

Сведения о встраивании НКМ-2.11 исполнение ИН заносятся в таблицу 3.

Таблица 3

Наименование тахографа	Регистрационный номер	Дата		Должность, ФИО ответственного за эксплуатацию
		начала	окончания	
		эксплуатации		

### 9. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ

Сведения об изменениях НКМ-2.11 исполнение ИН заносятся в таблицу 4.

Таблица 4

Основание (входящий номер сопроводительного документа и дата)	Дата проведения изменения	Наименование дистрибутива, содержание изменения	Порядковый номер изменения	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за проведение изменения	Подпись ответственного лица

### 10. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ В ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Сведения об изменениях в эксплуатационной документации заносятся в таблицу 5.

Таблица 5.

Основание (входящий номер сопроводительного документа и дата)	Дата проведения изменения	Наименование изменяемого документа, содержание изменения	Порядковый номер изменения	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за проведение изменения	Подпись лица, ответственного за эксплуатационную документацию

### 11. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

Заключение о поверке:

Подтверждение поверки – запись в АИС АРШИН (поиск по заводскому номеру):

<https://fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/>