

# МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТАНДАРТ

# ISO 11783-1

Первое издание  
2007-06-15

---

---

**Тракторы и машины для сельского и  
лесного хозяйства. Последовательная  
сеть управления и передачи данных.**

Часть 1.

**Общий стандарт на мобильную  
передачу данных**

ISO 11783-1:2007

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/11783-1-2007>  
*Tractors and machinery for agriculture and forestry — Serial control and  
communications data network — Part 1: General standard for mobile  
data communication*

Ответственность за подготовку русской версии несёт GOST R  
(Российская Федерация) в соответствии со статьёй 18.1 Устава ISO



Ссылочный номер  
ISO 11783-1:2007(R)

© ISO 2007

**Отказ от ответственности при работе в PDF**

Настоящий файл PDF может содержать интегрированные шрифты. В соответствии с условиями лицензирования, принятыми фирмой Adobe, этот файл можно распечатать или смотреть на экране, но его нельзя изменить, пока не будет получена лицензия на интегрированные шрифты и они не будут установлены на компьютере, на котором ведется редактирование. В случае загрузки настоящего файла заинтересованные стороны принимают на себя ответственность за соблюдение лицензионных условий фирмы Adobe. Центральный секретариат ISO не несет никакой ответственности в этом отношении.

Adobe - торговый знак фирмы Adobe Systems Incorporated.

Подробности, относящиеся к программным продуктам, использованным для создания настоящего файла PDF, можно найти в рубрике General Info файла; параметры создания PDF были оптимизированы для печати. Были приняты во внимание все меры предосторожности с тем, чтобы обеспечить пригодность настоящего файла для использования комитетами-членами ISO. В редких случаях возникновения проблемы, связанной со сказанным выше, просьба проинформировать Центральный секретариат по адресу, приведенному ниже.

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

[ISO 11783-1:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/865afbe7-ca3e-4d1c-a1cb-f9a8d31abf35/iso-11783-1-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/865afbe7-ca3e-4d1c-a1cb-f9a8d31abf35/iso-11783-1-2007>



**ДОКУМЕНТ ЗАЩИЩЕН АВТОРСКИМ ПРАВОМ**

© ISO 2007

Все права сохраняются. Если не указано иное, никакую часть настоящей публикации нельзя копировать или использовать в какой-либо форме или каким-либо электронным или механическим способом, включая фотокопии и микрофильмы, без предварительного письменного согласия ISO, которое должно быть получено после запроса о разрешении, направленного по адресу, приведенному ниже, или в комитет-член ISO в стране запрашивающей стороны.

ISO copyright office

Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20

Tel. + 41 22 749 01 11

Fax + 41 22 749 09 47

E-mail [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)

Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Опубликовано в Швейцарии

## Содержание

Страница

Предисловие .....	iv
Введение .....	v
<b>1 Область применения .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Нормативные ссылки .....</b>	<b>1</b>
<b>3 Термины и определения .....</b>	<b>1</b>
<b>4 Аббревиатуры терминов .....</b>	<b>11</b>
<b>5 Применение модели OSI в ISO 11783.....</b>	<b>12</b>
<b>6 Требования к сетям ISO 11783 .....</b>	<b>13</b>
6.1 Общие положения .....	13
6.2 Физический уровень .....	13
6.3 Канальный уровень .....	13
6.4 Сетевой уровень.....	15
6.5 Управление сетью .....	15
6.6 Сегменты сети .....	15
6.7 Виртуальный терминал .....	17
6.8 ECU трактора .....	17
6.9 Контроллеры задач.....	17
6.10 Интерфейс компьютера управления сельскохозяйственным предприятием .....	17
6.11 Диагностика .....	18
6.12 Сервер файлов .....	18
6.13 Данные процесса.....	18
6.14 Рабочие комплекты.....	18
6.15 Работа в безопасном режиме.....	20
6.16 Добавление параметров или сообщений .....	20
<b>Приложение А (нормативное) Присвоение значений группе параметров.....</b>	<b>21</b>
<b>Приложение В (нормативное) Отраслевые группы ISO 11783 .....</b>	<b>59</b>
<b>Приложение С (нормативное) Рекомендуемые адреса ISO 11783 для отраслевой группы 0 .....</b>	<b>60</b>
<b>Приложение D (нормативное) Начальные адреса ISO 11783 отраслевой группы 2 .....</b>	<b>65</b>
<b>Приложение E (нормативное) ИМЕНА ISO 11783.....</b>	<b>66</b>
<b>Приложение F (нормативное) ИМЕНА ISO 11783 для всех отраслей .....</b>	<b>81</b>
<b>Приложение G (нормативное) Коды изготовителей ISO 11783 .....</b>	<b>88</b>
<b>Приложение H (информативное) Формы запросов ISO 11783.....</b>	<b>96</b>
<b>Библиография.....</b>	<b>102</b>

## Предисловие

Международная организация по стандартизации (ISO) является всемирной федерацией национальных организаций по стандартизации (комитетов-членов ISO). Разработка международных стандартов обычно осуществляется техническими комитетами ISO. Каждый комитет-член, заинтересованный в деятельности, для которой был создан технический комитет, имеет право быть представленным в этом комитете. Международные организации, правительственные и неправительственные, имеющие связи с ISO, также принимают участие в работах. Что касается стандартизации в области электротехники, то ISO работает в тесном сотрудничестве с Международной электротехнической комиссией (IEC).

Проекты международных стандартов разрабатываются в соответствии с правилами Директив ISO/IEC, Часть 2.

Основной задачей технических комитетов является разработка международных стандартов. Проекты международных стандартов, принятые техническими комитетами, рассылаются комитетам-членам на голосование. Для опубликования их в качестве международного стандарта требуется одобрение не менее 75 % комитетов-членов, принимающих участие в голосовании.

Стандарт ISO 11783-1 был подготовлен Техническим комитетом ISO/TC 23, *Тракторы и машины для сельского и лесного хозяйства*, Подкомитетом SC 19, *Сельскохозяйственная электроника*.

Стандарт ISO 11783 состоит из следующих частей, под общим названием *Тракторы и машины для сельского и лесного хозяйства. Последовательная сеть управления и передачи данных*:

- *Часть 1. Общий стандарт на мобильную передачу данных*
- *Часть 2. Физический уровень*
- *Часть 3. Уровень канала передачи данных*
- *Часть 4. Сетевой уровень*
- *Часть 5. Сетевое управление*
- *Часть 6. Виртуальный терминал*
- *Часть 7. Прикладной уровень обеспечения сообщения*
- *Часть 8. Блоки информации, передаваемые трансмиссией*
- *Часть 9. Блок электронного управления трактором ECU*
- *Часть 10. Обмен данными между контроллером задачи и информационной системой управления*
- *Часть 11. Словарь элементов мобильных данных*
- *Часть 12. Диагностические услуги*
- *Часть 13. Файловый сервер*

Функции автоматического управления являются объектом следующей части 14 данного стандарта.

## Введение

ISO 11783 устанавливает систему коммуникаций сельскохозяйственного оборудования, основанную на протоколе CAN 2.0 В [1]. Документы SAE J 1939<sup>1)</sup>, на части которых основан стандарт ISO 11783, были разработаны для совместного использования на грузовых автомобилях и автобусах, а также для применения в строительстве и сельском хозяйстве. Были разработаны общие документы, позволяющие использовать после минимальных изменений в сельскохозяйственном и лесохозяйственном оборудовании электронные блоки, соответствующие техническим условиям SAE J 1939 для грузовых автомобилей и автобусов. Общая информация по стандарту ISO 11783 может быть найдена в данной части ISO 11783.

Цель стандарта ISO 11783 состоит в предоставлении открытой, взаимосвязанной системы для бортовых электронных систем. Стандарт предназначен для обеспечения связи электронных блоков управления (ECU) со всеми другими блоками, в целях создания стандартной системы.

Международная организация по стандартизации (ISO) привлекла внимание к тому факту, что заявление о соответствии данной части ISO 11783 может означать использование патента, относящегося к протоколу локальной сети контроллеров (CAN), ссылки на который производятся по всему документу.

ISO не занимает какую-либо позицию в отношении существования, действительности и объема этого патента.

Держатель данного патента предоставил ISO гарантии, что он желает провести переговоры о предоставлении лицензий на разумных и недискриминационных условиях претендентам во всем мире. Заявление держателя этих патентных прав в этом отношении зарегистрировано в ISO. Информация может быть получена по следующему адресу:

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/865afbe7-ca3e-4d1c-a1cb-f9a8d31abf35/iso-11783-1-2007>

Robert Bosch GmbH  
Wernerstrasse 51  
Postfach 30 02 20  
D-70442 Stuttgart-Feuerbach  
Germany

Следует обратить внимание на возможность того, что некоторые элементы данной части ISO 11783 могут быть объектом патентных прав, других, чем указаны выше. Организация ISO не несет ответственность за определение каких-либо или всех таких патентных прав.

---

1) Общество автомобильных инженеров, Warrendale, PA, США.



# Тракторы и машины для сельского и лесного хозяйства. Последовательная сеть управления и передачи данных.

## Часть 1.

## Общий стандарт на мобильную передачу данных

### 1 Область применения

ISO 11783 в целом устанавливает технические условия на последовательные сети передачи данных, относящихся к управлению и передаче сообщений в тракторах, предназначенных для сельского и лесного хозяйства, а также в навесных, или полунавесных, буксируемых или самодвижущихся орудиях. Цель разработки данного стандарта заключается в стандартизации метода и формата передачи данных между датчиками, приводами, элементами управления, блоками для хранения или отображения информации, установленными на тракторе или орудиях, или являющихся их частью. Стандарт предназначен для создания взаимосвязи открытых систем (OSI) в электронных системах, применяемых в оборудовании для сельского и лесного хозяйства. Данная часть ISO 11783 содержит общий обзор этого стандарта. Приложения к этой части содержат идентификаторы сообщений, адресов, функций управления, орудий и изготовителей, требующихся для выполнения соответствующей сети.

### 2 Нормативные ссылки

Следующие ниже ссылочные документы обязательны при применении данного документа. При жестких ссылках используются только цитированные издания. При плавающих ссылках применяется последнее издание ссылочного документа (включая все изменения).

ISO 11783 (все части), *Тракторы и машины для сельского и лесного хозяйства. Последовательная сеть управления и передачи данных*

ISO 11898-1, *Транспорт дорожный. Местная контроллерная сеть (CAN). Часть 1. Канальный уровень и передача сигналов*

ISO 11898-2, *Транспорт дорожный. Местная контроллерная сеть (CAN). Часть 2. Устройство доступа к высокоскоростной среде*

### 3 Термины и определения

Для целей настоящего документа применяются следующие термины и определения.

#### 3.1

##### **активная маска**

##### **active mask**

совокупность элементов отображения, выбранных работающим устройством для отображения на виртуальном терминале

ПРИМЕЧАНИЕ Активная маска может быть как видимой, так и невидимой.

#### 3.2

##### **адрес**

##### **address**

восьмибитное поле, используемое для определения источника или назначения сообщения

### 3.3

**маска тревоги**  
**alarm mask**

объект, определяющий тревожную информацию для отображения на виртуальном терминале

### 3.4

**вспомогательный блок ввода**  
**auxiliary input unit**

электронный блок управления, обеспечивающий вспомогательный контроль в общих целях

ПРИМЕЧАНИЕ Эти блоки могут быть физически расположены на виртуальном терминале.

### 3.5

**мост**  
**bridge**

электронный блок управления, взаимно соединяющий два сегмента сети ISO 11783, хранящих или посылающих сообщения между двумя или более сегментами сети

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Это позволяет производить изменения среды, электрического интерфейса, и скорости передачи данных между сегментами, но протокол канала передачи данных и пространство адресов одинаковы на обоих соединениях моста.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Мост может селективно фильтровать проходящие по нему сообщения, что позволяет минимизировать нагрузку сети в каждом сегменте.

### 3.6

**данные кодировки**  
**coding data**

редко меняющиеся данные, например относящиеся к машине или химическим свойствам, или не меняющиеся от задачи к следующей задаче

### 3.7

**конфигурируемый адрес команды**  
**command configurable address**

адрес источника функции управления, который может быть изменен используя сообщение адреса команды в ходе нормальной работы

### 3.8

**функция управления**  
**control function**

функция, осуществляющая операции по выполнению заданной функции на устройствах или внутри них

ПРИМЕЧАНИЕ Функция управления имеет один уникальный адрес в сети.

### 3.9

**словарь данных**  
**data dictionary**

перечень переменных параметров данных и их идентификаторов

ПРИМЕЧАНИЕ Словарь данных определен в ISO 11783-11.

### 3.10

**сущность словаря данных**  
**data dictionary entity**

спецификации идентификатора словаря переменных параметров данных процесса, определения, диапазона величины, разрешения величины и единиц



**3.11****идентификатор словаря данных  
data dictionary identifier**

16-битное число уникально идентифицирующее сущность словаря данных

**ПРИМЕЧАНИЕ** Идентификатор словаря данных используется в сообщении данных процесса для указания сущности словаря данных, к которой относится сообщаемая величина или команда.

**3.12****страница данных  
data page**

бит в части идентификатора поля арбитража CAN, используемый для выбора одной или двух страниц номеров групп параметров

**3.13****файл передачи данных  
data transfer file**

родовой термин для файлов в формате расширяемого языка разметки, который используется для передачи данных между системой информации руководства сельскохозяйственного предприятия и контроллером задачи сети согласно стандарту ISO 11783

**3.14****адрес назначения  
destination address****DA**

соответствующее блоку поле данных протокола в идентификаторе CAN, используемое для указания адреса предусматриваемого приемного узла сообщения CAN

**3.15****устройство  
device**

механическая система, например трактор, трейлер, или орудие, либо независимая сенсорная система

**3.16****элемент устройства  
device element**

любой адресуемый объект в устройстве

**ПРИМЕР**

Сопло на штанговом опрыскивателе, где сопло имеет индивидуально адресуемые параметры данных процесса.

**3.17****дисплей  
display**

часть виртуального терминала, представляющая оператору визуальную информацию

**3.18****блок электронного управления  
electronic control unit****ECU**

электронное устройство, состоящее из комбинации основных деталей, подузлов и узлов, собранных вместе в виде физически независимого объекта

**ПРИМЕР**

Контроллер функции, блок соединений сети, или виртуальный терминал.

**3.19****оборудование  
equipment**

устройство или машина, выполняющие установленные полевые операции

ПРИМЕЧАНИЕ Это может быть трактор, закрепленное на тракторе орудие, или самодвижущаяся машина.

### 3.20

**информационная система руководства сельскохозяйственного предприятия**  
**farm management information system**

#### **FMIS**

офисная компьютерная система, используемая фермером или подрядчиком, включающая программное обеспечение для руководства предприятием, например ведения бухгалтерии, платежных ведомостей, обеспечения ресурсов для машин, продуктов, рабочей силы, наблюдения за полями, а также географическую информационную систему, систему разработки решений и управления задачами

### 3.21

**поле**

**field**

один или более участков поля

ПРИМЕЧАНИЕ Поле имеет значение только для информационной системы управления сельскохозяйственным предприятием с точки зрения управления бизнесом, и не обязательно относится к одной сельскохозяйственной культуре.

### 3.22

**функция**

**function**

действие или активность, с помощью которых оборудование выполняет одну из предусмотренных целей

### 3.23

**шлюз**

**gateway**

электронный блок управления, который дает разрешение на передачу данных между двумя сетями, имеющими различные протоколы или наборы сообщений

ПРИМЕЧАНИЕ Шлюз предоставляет средства для повторной упаковки параметров в новые группы сообщений, когда передача сообщений производится из одной сети в другую.

### 3.24

**ячейка сетки**

**grid cell**

прямоугольные области, определенные путем наложения сетки на участок поля

### 3.25

**расширение группы**

**group extension**

соответствующее блоку поле данных протокола, используемое в качестве части информации, необходимой для определения номера группы параметров

### 3.26

**орудие**

**implement**

устройство или машина, выполняющие конкретные операции, и которые обычно установлены на тракторе

### 3.27

**отраслевая группа**

**industry group**

**IG**

выделение устройств и их функций, используемых в конкретной отрасли хозяйства

**3.28****начальный адрес  
initial address**

адрес источника функции управления в самоконфигурирующемся электронном блоке управления, который определяется при начальном включении питания ECU и который используется при последующих включениях

**3.29****машина  
machine**

устройство, использующее или применяющее механическую энергию, имеющее заданные функции и выполняющее заданный вид или виды работ

**3.30****шлюз компьютера управления  
management computer gateway**

электронный блок управления, имеющий интерфейс с компьютерной системой управления и сетью ISO 11783

ПРИМЕЧАНИЕ Шлюз компьютера управления может хранить данные для передачи позднее.

**3.31****маска  
mask**

объект верхнего уровня, содержащий другие объекты для отображения на виртуальном терминале

**3.32****среда  
media**

физическая сущность, позволяющая осуществлять электрическую передачу (или эквивалентные средства коммуникации) между ECU на сети

ПРИМЕЧАНИЕ Среда стандарта ISO 11783 представляет собой четыре скрученных медных провода.

**3.33****сообщение  
message**

один или более кадров данных CAN с одинаковым номером группы параметров

ПРИМЕЧАНИЕ Информация, относящаяся к одному номеру группы параметров, и передаваемая по сети, может включать несколько кадров данных CAN.

**3.34****система управления мобильными орудиями  
mobile implement control system**

устройства, соединенные вместе сетью ISO 11783 и использующие ее

**3.35****мультипакетное сообщение  
multi-packet message**

сообщение, используемое в тех случаях, когда для передачи всех данных, относящихся к данному номеру группы параметров, требуется более чем один кадр данных CAN

ПРИМЕЧАНИЕ Каждый кадр данных CAN имеет один и тот же идентификатор CAN, но содержит различные данные в каждом пакете.

**3.36****ИМЯ  
NAME**

восьмибайтная сущность, обеспечивающая индикацию каждой функции управления ECU

ПРИМЕЧАНИЕ ИМЯ используется для предоставления описания функции управления и числовой величины, которая может быть использована для разрешения конфликтов адресов.

**3.37**

**неподтверждение приема  
negative-acknowledgement**

отклик на сообщение, указывающий, что сообщение не было понято, или что запрашиваемое действие не может быть выполнено

**3.38**

**блок взаимного соединения сети  
network interconnection unit**

электронный блок управления, используемый для соединения сетей или сегментов сетей

ПРИМЕЧАНИЕ Специальные средства направления сообщений включают репитеры, мосты, роутеры и шлюзы.

**3.39**

**узел  
node**

физическое соединение ECU с сетью

**3.40**

**неконфигурируемый адрес  
non-configurable address**

адрес источника функции управления, который не может быть изменен какими-либо способами

**3.41**

**объектный пул  
object pool**

набор объектов, определяющих интерфейс оператора, интерфейс пользователя, или описание устройства для одного орудия или одного рабочего комплекта орудий

ПРИМЕЧАНИЕ Полный интерфейс виртуального терминала состоит из одного или более объектных пулов – по одному на каждое орудие или комплект орудий.

**3.42**

**пакет  
packet**

один кадр данных CAN мультикадрового сообщения

ПРИМЕЧАНИЕ Сообщение может быть и в том случае, когда содержание передаваемых данных представляет собой один кадр данных CAN.

**3.43**

**группа параметров  
parameter group  
PG**

идентификация данных в однопакетном или мультипакетном сообщении

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Группы параметров не зависят от поля адреса источника и любой источник может послать любую группу параметров.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Группы параметров включают данные, команды, запросы, подтверждения и отказы подтверждения.

ПРИМЕЧАНИЕ 3 См. Приложение А по вопросу присваивания значений группе параметров.

**3.44**

**номер группы параметров  
parameter group number**

трехбайтное или 24-битное представление страницы данных, формата протокольного блока данных, и

полей расширения группы, которые идентифицируют конкретную группу параметров

### 3.45

#### **частичное поле partfield**

область, характеризующаяся культивированием только одной сельскохозяйственной культуры

**ПРИМЕЧАНИЕ** Частичное поле является элементом языка XML (расширяемого языка разметки), к которому относится задача, при достижении наибольшей степени детализации.

### 3.46

#### **формат протокового блока данных (PDU) PDU format**

восьмибитное поле в 29-битном идентификаторе CAN, которое идентифицирует формат протокового блока данных

**ПРИМЕЧАНИЕ** Это является также одним из полей, используемых для определения номера группы параметров, который является этикеткой поля данных кадра данных CAN.

### 3.47

#### **специфический признак PDU PDU specific PS**

восьмибитное поле в 29-битном идентификаторе CAN, которое является или адресом назначения, или расширением группы

### 3.48

#### **формат PDU1 PDU1 format**

формат протокового блока данных, используемый в сообщениях, которые должны быть посланы в адрес назначения

**ПРИМЕЧАНИЕ** Специальное поле протокового блока данных содержит адрес назначения (конкретный или глобальный).

### 3.49

#### **формат PDU2 PDU2 format**

формат протокового блока данных, используемый для отправки информации с помощью техники расширения группы

**ПРИМЕЧАНИЕ** Специальное поле протокового блока данных содержит расширение группы.

### 3.50

#### **выделенный адрес preferred address**

адрес источника функции управления в электронных блоках управления, который не может быть изменен после конфигурации устройства

**ПРИМЕЧАНИЕ** Функции управления с выделенным адресом перечислены в Приложении С.

### 3.51

#### **пиксель pixel**

наименьший адресуемый элемент картинки на дисплее виртуального терминала

### 3.52

#### **многоугольник polygon**

плоская поверхность, определяемая одной внешней границей, и нулевым или более количеством

внутренних границ

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Каждая внутренняя граница описывает отверстие на поверхности.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Один или группа многоугольников могут быть использованы для определения зоны обработки.

**3.53**  
**приоритет**  
**priority**

трехбитное поле в идентификаторе CAN, которое устанавливает приоритетность выбора сообщаемой информации

ПРИМЕЧАНИЕ Наиболее высокому приоритету соответствует ноль, наиболее низкому – семь.

**3.54**  
**сообщение данных процесса**  
**process data message**

сообщение, используемое для передачи данных измерений и/или команд точки уставки для одной или более функций управления

**3.55**  
**переменные величины данных процесса**  
**process data variable**

блок информации, описывающий индивидуальные характеристики

ПРИМЕЧАНИЕ Переменные величины данных процесса состоят из диапазона атрибутов, разрешения и единиц, согласно определениям в словаре данных.

**3.56**  
**протокольный блок данных**  
**protocol data unit**  
**PDU**

Соответствующий ISO 11783 кадр данных CAN

**3.57**  
**репитер**  
**repeater**

электронный блок управления, повторно генерирующий сигнал данных, выходящий или входящий из другого сегмента сети, допускающий более высокие электрические нагрузки (например ECU), предназначенный для соединения или соединенный с другим типом среды (расширение физического уровня)

ПРИМЕЧАНИЕ Скорость передачи данных, протокол и пространство адресов одинаковые на обеих сторонах репитера.

**3.58**  
**раутер**  
**router**

электронный блок управления, соединяющий сегменты сети с независимыми пространством адресов, скоростью передачи данных и средой, но который имеет такой же протокол, как на всех сегментах сети

ПРИМЕЧАНИЕ Раутер позволяет представлять трактор или орудие в виде одного ECU в других сегментах сети.

**3.59**  
**сегмент**  
**segment**

часть сети, использующая одну физическую среду

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Существует только один путь между любыми двумя узлами и данные, передаваемые каким-либо узлом, доступны для всех других узлов, соединенных с тем же сегментом.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 Множественные сегменты соединены совместно с помощью блоков соединения сети, включающих шлюзы, репитеры, мосты и маршрутеры.

### 3.60

#### **самоконфигурируемый адрес** **self-configurable address**

адрес источника функции управления, определенный путем внутренних расчетов при начальном включении электронного блока управления, который затем ECU принимает в качестве адреса сети

### 3.61

#### **конфигурируемый сервисом адрес** **service-configurable address**

адрес источника функции управления, изменяемый в режиме операционных услуг путем использования сервисных инструментов и любого числа технических средств собственника, или путем использования сообщения запрограммированного адреса

### 3.62

#### **маска программируемой клавиши** **soft key mask**

объект, содержащий данные о клавише на дисплее или виртуальном терминале

### 3.63

#### **адрес источника** **source address**

#### **SA**

восьмибитное поле в 29-битном идентификаторе CAN, предоставляющее уникальную идентификацию источника сообщения

ПРИМЕЧАНИЕ Поле адреса источника содержит адрес функции управления, которая посылает сообщение.

### 3.64

#### **подсеть** **subnetwork**

конкретный сегмент сети ISO 11783 при использовании в устройстве множественных сегментов

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Подсети могут включать трактор, орудие, гидравлические вспомогательные клапаны и систему тормозов.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 В целом подсети составляют системную сеть ISO 11783.

### 3.65

#### **задача** **task**

выполнение или эффективность работы на одном частичном участке, на одном сельскохозяйственном предприятии или для одного пользователя

ПРИМЕЧАНИЕ 1 Оператор может выполнять одну задачу, содержащую переменные параметры данных процесса для одного или более рабочих комплексов.

ПРИМЕЧАНИЕ 2 На одном контроллере задач может быть задействована одновременно максимум одна задача.

### 3.66

#### **контроллер задач** **task controller**

электронный блок управления в системе управления мобильным орудием, предназначенный для отправки, получения и регистрации данных процесса