



Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

Дополнительная информация

Информация про нормативное соответствие системы Cat® Command для подземных работ

MXZ 1-UP (Системы
управления и контроля
машин)

Язык: оригинальные инструкции



Просканируйте для получения доступа к новейшей информации по техническому обслуживанию, покупке дополнительных материалов и оригинальных запасных частей Cat®.



Важные сведения по технике безопасности

Большинство несчастных случаев при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте изделия вызваны несоблюдением основных правил и рекомендаций техники безопасности. Часто несчастного случая можно избежать, распознав возможную опасность до того, как произойдет несчастный случай. Необходимо знать потенциальные опасности, в том числе трудовые факторы, которые могут повлиять на безопасность. Оператор должен пройти соответствующее обучение и иметь необходимые навыки, а также использовать подходящий инструмент для безопасного выполнения всех операций.

Неправильная эксплуатация, смазка, техническое обслуживание или ремонт данного изделия могут привести к возникновению опасной ситуации и стать причиной травмы или несчастного случая со смертельным исходом.

Прежде чем приступить к работе с данным изделием или к выполнению его смазки, техобслуживания или ремонта, необходимо получить разрешение на проведение подобных работ, прочитать и усвоить содержание инструкций по эксплуатации, выполнению смазки, техническому обслуживанию и ремонту.

Меры предосторожности и предупреждения об опасности изложены в настоящем руководстве и указаны в табличках, размещенных на самом изделии. Несоблюдение указаний по технике безопасности может стать причиной несчастного случая, в том числе и со смертельным исходом, жертвой которого можете стать как вы сами, так и другие лица.

Опасности обозначены аварийным символом, за которым следует предупреждающее слово ("ОПАСНОСТЬ", "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ" или "ВНИМАНИЕ"). Ниже показан аварийный символ с предупреждающим словом "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ".



Знак безопасности имеет следующее значение:

"Attention! Будьте особенно внимательны! Имеется угроза вашей безопасности.

Сообщения, расположенные под предупредительным знаком, служат для уточнения вида опасности. Эти сообщения могут быть текстом или пиктограммой.

В данном руководстве и в табличках, прикрепленных к изделию, операции, при выполнении которых может быть повреждено оборудование, обозначены надписью "ПРИМЕЧАНИЕ".

Компания Caterpillar не в состоянии предвидеть все возможные обстоятельства, представляющие потенциальную опасность. В связи с этим предупредительные знаки, рассматриваемые в данном руководстве или прикрепленные к изделию, не отображают всех возможных опасностей. Запрещается использовать изделие для работ, не предусмотренных данным документом, если не соблюдены все правила и меры по обеспечению безопасности, включая правила и требования к безопасности на объекте, которые относятся к использованию изделия в конкретной стране/регионе. При использовании оборудования, методов эксплуатации и управления, для которых отсутствует рекомендация Caterpillar, необходимо убедиться, что они безопасны для оператора и окружающих людей. Кроме того, следует убедиться в получении разрешения на проведение подобных работ и в том, что используемые способы эксплуатации, смазки, технического обслуживания и ремонта не приведут к повреждению изделия и не сделают его источником опасности.

Содержащиеся в данном руководстве сведения, технические данные и иллюстрации являются самыми последними на момент составления руководства. Технические характеристики, моменты затяжки, значения давлений, замеры, настройки регулируемых параметров, иллюстрации и прочие сведения могут быть изменены в любое время. В результате внесенных изменений, возможно, потребуется изменить порядок проведения техобслуживания изделия. Перед тем как приступить к работе, следует получить исчерпывающую и самую свежую информацию. Самую свежую информацию по данным вопросам можно получить у дилеров Cat.

ВНИМАНИЕ

При необходимости приобретения запасных частей для этого изделия компания Caterpillar рекомендует использовать оригинальные запасные части Caterpillar®.

Другие детали могут не соответствовать техническим требованиям комплектного оборудования.

При замене деталей владелец машины/пользователь должны убедиться в том, что машина все еще соответствует всем применимым техническим требованиям.

В США техническое обслуживание, замена и ремонт устройств и систем снижения токсичности отработавших газов может выполняться как специалистами ремонтной мастерской, так и физическими лицами, выбранными владельцем.

Содержание

Предисловие 5

Эксплуатация

Работа..... 6

Информация по соответствию требованиям нормативной документации

Радиочастотные приборы..... 8

Алфавитный указатель

Алфавитный указатель 11

Предисловие

Информация по сопроводительной документации

Храните данное руководство в ящике для хранения литературы в отделении оператора или в отделении для хранения на спинке сиденья.

Данное руководство содержит информацию по безопасности, инструкции по эксплуатации и рекомендации по проведению технического обслуживания.

На некоторых фотографиях и рисунках в этом документе показаны детали или приспособления, которые могут отличаться от деталей и приспособлений на приобретенном оборудовании.

Эти изменения могут быть связаны с процессом постоянного усовершенствования конструкции оборудования. Некоторые изменения могут быть не включены в настоящее руководство. Прочтите, запомните информацию и храните данное руководство вместе с оборудованием.

При возникновении вопросов относительно оборудования или данного документа обратитесь к дилеру Cat.

Техника безопасности

В разделе "Безопасность" перечислены основные правила по технике безопасности. Кроме того, в разделе также определен текст и местоположение предупреждающих табличек, которые используются на машине.

Работа

Раздел по эксплуатации является руководством к действию для начинающего оператора, а также памяткой для опытного оператора. В этом разделе описаны приборы, переключатели, органы управления машиной, органы управления навесным оборудованием и приведена информация по программированию.

Раздел содержит фотографии и рисунки, подробно показывающие процедуры проверки, запуска, работы и остановки машины.

В настоящем руководстве представлены базовые приемы эксплуатации. Навыки и техника работы развиваются по мере приобретения оператором знаний о машине и ее возможностях.

Maintenance (Техническое обслуживание)

Раздел "Техническое обслуживание" содержит указания по уходу за машиной.

Эксплуатация

Работа

i08142816

Общие сведения

Код **SMCS (Код обслуживания)**: 4490; 7000; 7008; 7490; 7602; 7606; 7620; 7631

Это Дополнение к нормативной документации содержит дополнительные нормативные сведения по эксплуатации некоторых компонентов в ряде регионов. Используйте этот документ вместе с руководством по эксплуатации и техническому обслуживанию конкретного изделия.

Данное Дополнение к документу о соответствии требованиям нормативной документации применимо к семейству продуктов, указанных на обложке.

Ваша машина может быть оснащена не всеми компонентами, указанными в дополнении к документу о соответствии нормативным требованиям.

За актуальными сведениями о конкретном изделии и с вопросами по этой публикации обращайтесь к своему дилеру компании Cat®.

Установка

Этот комплект включает многофункциональную связную радиостанцию с беспроводной точкой доступа 490 - 8925 ("RAILBOX/11A0-CA1") для эксплуатации на частотах 2,4 ГГц и 5,8 ГГц. Радиостанция, развернутая на машине или в карьере, обеспечивает дистанционное управление машиной и передачу данных с машины на внешний сервер.

Примечание: Количество и конфигурация радиостанций, требуемых для успешной работы системы, зависят от типа устанавливаемой системы и конфигурации машины или объекта. См. руководство по работе систем к конкретной машине или изделию.

Инструкции по установке конкретной системы см. на веб-портале SIS. Для этого выполните поиск специальной инструкции по префиксу серийного номера машины или серийного номера устройства навигации.

Справочные материалы

Поиск руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию (ОММ)

Руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию (ОММ) конкретной машины или изделия доступны для бесплатной загрузки по адресу:

<https://catpublications.com>

Перейдите на веб-сайт и найдите нужное руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию по префиксу серийного номера изделия. Префикс серийного номера изделия составляют его первые 3 цифры.

При эксплуатации мобильного оборудования либо отсутствии прямого Интернет-подключения на объекте пользуйтесь печатным экземпляром руководства по эксплуатации и техническому обслуживанию. Печатный экземпляр руководства можно получить по ссылке выше или заказать у местного дилера компании Cat. Если руководство недоступно по ссылке выше, свяжитесь с местным дилером компании Cat.

Дополнительные сведения на Dealer.cat.com

Подробные сведения о программном обеспечении, выпусках, гарантии и другую полезную информацию об этой радиостанции см. на веб-сайте ниже:

<https://dealer.cat.com/en/products/technology/minestar-solutions-underground/command/underground.html>

Выберите страницу изделия или машины, эксплуатируемой с этой радиостанцией.

Технические характеристики

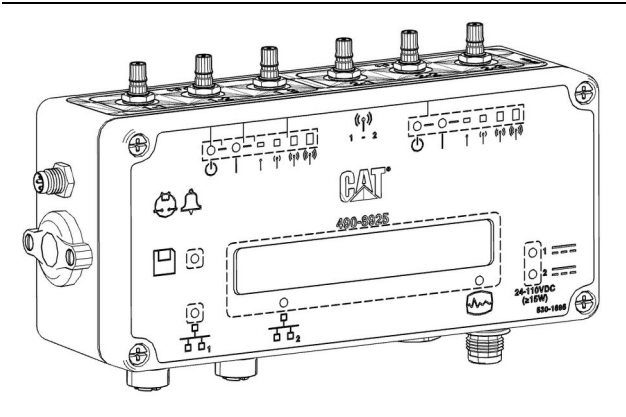


Рис. 1 g06436782

Связная радиостанция 490 - 8925 , другое наименование - "RAILBOX/11A0-CA1"

Характеристики

- Двухканальная радиостанция 3Т/3R
- Двухканальная локальная сеть Ethernet с автоопределением 10/100/1000 Мбит/с
- Разъемы M12 LAN и входа питания
- Питание 24-110 В пост. тока
- Класс Т3 EN50155
- Ударопрочный и вибропрочный корпус из литого алюминия IP66

Таблица 1

Технические характеристики связной радиостанции 490 - 8925		
Диапазон частот	2,412 ГГц - 2,484 ГГц	5,150 ГГц - 5,850 ГГц
Питание радиостанции	12-24 дБм	
Макс. рабочий диапазон	200 m (656.17 ft)	
Рейтинг IP	66	
Масса	1.2 kg (2.64 lb)	
Рабочая температура	-25° C (-13.0 ° F) - 70° C (158.0 ° F)	

Информация по соответствию требованиям нормативной документации

Радиочастотные приборы

i08570365

Беспроводное устройство (Связная радиостанция RailBox)

Код SMCS (Код обслуживания): 7008; 7600-ZM

Упрощенная декларация о соответствии

Страны Европейского союза



Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL
61529 USA

Настоящим, компания Caterpillar Inc. заявляет, что данное радиооборудование соответствует требованиям директивы "2014/53/EU". Полный текст декларации о соответствии требованиям Европейского союза доступен по ссылке:

<https://www.cat.com/radio-compliance>

Великобритания



Caterpillar Inc. 100 NE Adams Peoria, IL
61529 USA

Настоящим, компания Caterpillar Inc. заявляет, что данное радиооборудование соответствует требованиям соответствующих нормативных актов. Полный текст декларации о соответствии требованиям Великобритании доступен по ссылке:

<https://www.cat.com/radio-compliance>

Компания Caterpillar рекомендует получить декларацию о соответствии сразу после покупки оборудования.

Технические характеристики

Приведенные далее технические характеристики устройства связи помогут выполнить оценку возможных рисков и обеспечить соответствие местным нормативным актам:

Таблица 2

Технические характеристики (Wi-Fi)		
Режим радиостанции	802.11a/h	6 Мбит/с - 54 Мбит/с
	802.11b	1 Мбит/с - 11 Мбит/с
	802.11g	1 Мбит/с - 54 Мбит/с
	802.11n	до 450 Мбит/с
Антенные штекеры	Гнездовые антенные разъемы типа QMA	

Таблица 3

Диапазон частот (Wi-Fi)		
802.11a/n/ac	5 ГГц	5,150 ГГц - 5,850 ГГц
802.11b/g/n	2,4 ГГц	2,412 ГГц - 2,484 ГГц

Примечания по сертификации

Примечание для пользователей в Канаде

Это устройство соответствует безлицензионным стандартам RSS Министерства промышленности Канады. При эксплуатации должны соблюдаться два следующих условия.

- Это устройство не должно вызывать помехи.
- Это устройство должно выдерживать любые помехи, в том числе помехи, которые могут стать причиной неправильной работы.

Устройство предназначено для эксплуатации в частотном диапазоне 5150-5250 МГц и только в помещениях для снижения риска вредных помех работе совмещенных систем мобильной спутниковой связи. Тем не менее, допускается использование комплектного оборудования (ОЕМ), устанавливаемого производителями транспортных средств.

Радиопередатчик (IC 11820A-4908925) одобрен Министерством промышленности Канады для эксплуатации с перечисленными ниже антеннами с указанным максимальным коэффициентом усиления. Типы антенн, не указанные в этом списке и имеющие коэффициент усиления более допустимого для данного типа, строго запрещается использовать с данным устройством.

Это устройство рассчитано на эксплуатацию с указанными ниже антеннами с коэффициентом усиления не более 2 дБи. Строго запрещена эксплуатация с устройством антенн, не указанных в этом списке либо имеющих коэффициент усиления свыше 2 дБи. Требуемое сопротивление антенны составляет 50 ом.

- 305 - 3925 антенна;
- 491 - 6095 антенна;
- 559 - 1885 Антенна в сборе

Это оборудование соответствует критериям предельного воздействия радиации Министерства промышленности Канады (ISED) для неконтролируемой среды. Это оборудование подлежит установке и эксплуатации на минимальном безопасном расстоянии 20 см (7.87 inch) между излучателем и людьми или животными.

Уведомление Федеральной комиссии по связи США

Это устройство удовлетворяет требованиям части 15 правил Федеральной комиссии по связи США. При эксплуатации должны соблюдаться два следующих условия.

- Это устройство не должно создавать вредные помехи.
- Это устройство должно выдерживать любые помехи, в том числе помехи, которые могут стать причиной неправильной работы.

Это устройство успешно прошло испытания на соответствие требованиям к цифровым устройствам класса В согласно части 15 правил Федеральной комиссии по связи США. Данные ограничения обеспечивают достаточный уровень защиты от вредных помех при установке в жилых помещениях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и при несоблюдении инструкций по установке и эксплуатации может стать причиной вредных помех для радиосвязи. Однако отсутствует гарантия того, что помехи могут возникнуть в конкретной установке. Если данное оборудование вызывает вредные помехи для радио- или телеприемника, наличие которых можно определить путем включения и выключения оборудования, пользователю рекомендуется попытаться устранить данные помехи, приняв следующие действия:

- Переместите приемную антенну или измените ее направление.
- Увеличьте расстояние между оборудованием и приемником.
- Подсоедините оборудование и приемник к разным выходам цепи.

- Обратитесь к дилеру за помощью.

Это оборудование соответствует критериям предельного воздействия радиации Федеральной комиссии по связи (FCC) для неконтролируемой среды. Это оборудование подлежит установке и эксплуатации на минимальном безопасном расстоянии 20 см (7.87 inch) между излучателем и людьми или животными.

Этот передатчик не рассчитан на совмещенную и параллельную работу с другой антенной или передатчиком.

Внесение изменений в данное устройство без особого разрешения Caterpillar может привести к аннулированию разрешения на использование данного устройства.

Сертификационная маркировка



Австралия – Это устройство одобрено для Австралии и соответствует следующим стандартам: AS/NZS 4268:2017, AS/NZS 2772.2:2011, EN 55011



Бразилия – Это устройство одобрено для эксплуатации в Бразилии. Номер сертификата: 01471-20-04723.



Буркина-Фасо – Это устройство одобрено для Буркина-Фасо и соответствует 2019-000129/ARCEP/SG/DGSN.

Канада – - это устройство одобрено для эксплуатации в Канаде. Номер сертификата IC: 11820A-4908925

Чили – Это устройство одобрено для эксплуатации в Чили и соответствует требованиям стандарта 8452/39715/F26.

Колумбия – Это устройство одобрено для эксплуатации в Колумбии. Номер сертификата: 2019212250.

Демократическая Республика Конго – Это устройство одобрено для эксплуатации в Демократической Республике Конго. Номер сертификата: 051/ARPC-DE/DJ/DRSCE/20.

Эквадор – Это устройство одобрено для эксплуатации в Эквадоре. Номер сертификата: ARCOTEL-2019-029118.

Египет – Это устройство одобрено для эксплуатации в Египте и соответствует требованиям стандартов EN300 328, EN301 893, EN301 489-1/-17, EN60950-1, EN62311. Номер сертификата: NB 0978.

Гана – Это устройство одобрено для эксплуатации в Гане. Номер сертификата: NCA WRG-M7-7E3-24A.

Гватемала – Это устройство одобрено для эксплуатации в Гватемале. Номер сертификата: SIT-DH-147-2019.

Индия – Это устройство одобрено для эксплуатации в Индии. Номер сертификата: ETA-SD-20200201747.

Индонезия – Это устройство одобрено для эксплуатации в Индонезии. Номер сертификата: 58830/SDPPI/2018.



Мексика – Это устройство одобрено для эксплуатации в Мексике. Номер сертификата NYCE: NYC-CT162419C0.

Номер сертификата IFETEL: IFT/223/UCS/DG-AUSE/49334/2019.

Перу – Это устройство одобрено для эксплуатации в Перу. Номер сертификата: TRSS43494.



Филиппины – Это устройство одобрено для эксплуатации в Филиппинах. Номер сертификата:

ESD-CPE-1919854C.

Саудовская Аравия – Это устройство одобрено для эксплуатации в Саудовской Аравии. Номер сертификата: TA 2020-70.



Южная Африка – Это устройство одобрено для эксплуатации в Южной Африке. Номер сертификата: TA-2019/

5273.

Танзания – Это устройство одобрено для эксплуатации в Танзании. Номер сертификата: TCRA/TAC/452/2019.



Таиланд – Это оборудование связи соответствует Техническим требованиям NTC 1012-2551.



США – это устройство одобрено для эксплуатации в США. Номер сертификата Федеральной комиссии

связи: W23-JWX6082.



Замбия – Это устройство одобрено для эксплуатации в Замбии. Номер сертификата: ZMB/ZICTA/TA/2019/11/4.

Алфавитный указатель

Б

Беспроводное устройство (Связная радиостанция RailBox)	8
Примечания по сертификации.....	8
Сертификационная маркировка	9
Технические характеристики	8
Упрощенная декларация о соответствии ..	8

В

Важные сведения по технике безопасности.....	2
--	---

И

Информация по соответствию требованиям нормативной документации ..	8
--	---

О

Общие сведения	6
Справочные материалы	6
Установка	6

П

Предисловие	5
Информация по сопроводительной документации	5
Работа	5
Техника безопасности	5
Maintenance (Техническое обслуживание).....	5

Р

Работа	6
Радиочастотные приборы.....	8

С

Содержание	4
------------------	---

Э

Эксплуатация	6
--------------------	---

Сведения об изделии и дилере

Примечание: Расположение табличек с обозначением изделия см. в разделе “Идентификационный номер изделия” в Руководстве по эксплуатации и техническому обслуживанию.

Дата поставки: _____

Сведения об изделии

Модель: _____

Идентификационный номер изделия (PIN): _____

Серийный номер двигателя: _____

Серийный номер коробки передач: _____

Серийный номер генератора: _____

Серийные номера навесного оборудования: _____

Сведения о навесном оборудовании: _____

Номер оборудования заказчика: _____

Номер оборудования дилера: _____

Сведения о дилере

Наименование: _____ Отделение: _____

Адрес: _____

Отделы дилера

Номер телефона

Часы работы

Сбыт: _____

Запчасти: _____

Сервис: _____

M0107784
©2021 Caterpillar
Все права сохранены.

CAT, CATERPILLAR, слоган LETS DO THE WORK, их соответствующие логотипы, «Caterpillar Corporate Yellow», маркировка техники «Power Edge» и Cat «Modern Hex», а также идентификационные данные корпорации и ее продукции, используемые в данной публикации, являются товарными знаками компании Caterpillar и не могут использоваться без разрешения.

