

# PAYLOAD

ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ КОЛЕСНЫХ ПОГРУЗЧИКОВ



**CAT**<sup>®</sup>

# CAT® PAYLOAD\*

# ТЕХНОЛОГИИ

## ПОВЫШАЙТЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

\*КОММЕРЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ЗАПРЕЩЕНЫ ЗАКОНОМ

Колесные погрузчики нового поколения выполняют все виды работ: погрузку, складирование, обработку наполнителей и многое другое. Технологии Cat® Payload обеспечивают взвешивание на ходу, помогая операторам всегда точно выполнять поставленные задачи и избегать перегрузки, недогрузки или неправильной загрузки материалов.



### ТОЧНАЯ ПОГРУЗКА. БЫСТРЕЕ. ПРОЩЕ. БЕЗОПАСНЕЕ. ВСЕГДА.

Применение технологий Cat Payload при работе колесного погрузчика дает результаты по четырем направлениям:



**СНИЖЕНИЕ ЗАТРАТ.** ЭКОНОМИЯ ВРЕМЕНИ, ТРУДА И ТОПЛИВА.



**ПОВЫШЕНИЕ ТОЧНОСТИ.** ТОЧНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЦЕЛЕЙ PAYLOAD ИСКЛЮЧАЕТ ПЕРЕГРУЗКУ И НЕДОГРУЗКУ.



**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ОПЕРАТОРА.** ОПЫТНЫЕ ОПЕРАТОРЫ МОГУТ ПОВЫСИТЬ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ, А МЕНЕЕ ОПЫТНЫЕ — ДОБИТЬСЯ ЛУЧШИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЗА БОЛЕЕ КОРОТКОЕ ВРЕМЯ.



**ПОВЫШЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ.** ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПЕРЕГРУЗКИ САМОСВАЛОВ, КОТОРАЯ ПРИВОДИТ К СОЗДАНИЮ БОЛЕЕ ТЯЖЕЛЫХ И НЕУСТОЙЧИВЫХ ГРУЗОВ, СНИЖАЕТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ТОРМОЖЕНИЯ И ПОВЫШАЕТ РИСК ОПРОКИДЫВАНИЯ.



# ГЛУБОКАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

ПРОСТОТА В ИСПОЛЬЗОВАНИИ С НУЛЕВЫМИ ПРЕДПОЛОЖЕНИЯМИ

Благодаря глубокой интеграции технологий Cat Payload в колесные погрузчики Cat нового поколения операторы получают простой в использовании инструмент для точной погрузки. Система Payload может быть установлена в качестве дилерской опции или дооснащена системой Advanced Payload для получения дополнительных возможностей и функций.

## ТЕХНОЛОГИЯ, КОТОРАЯ НЕОБХОДИМА ДЛЯ ЛЮБОЙ РАБОТЫ С ПОГРУЗЧИКОМ

В состав систем Cat Payload для колесных погрузчиков входят опции Standard и Advanced, которые отвечают различным потребностям и бюджетам на эксплуатацию. Помимо этого, функция Assist позволяет частично автоматизировать некоторые операции, чтобы добиться еще большей эффективности и производительности.

Совместимость зависит от модели колесного погрузчика, а доступность — от региона. Обратитесь к дилеру компании Cat, чтобы подобрать наилучшие системы и функции для вашего машинного парка, операторов и конкретных задач.

# ТЕХНОЛОГИЯ PAYLOAD

ПРАВИЛЬНАЯ ЗАГРУЗКА КАЖДОГО САМОСВАЛА С ПЕРВОГО РАЗА



## ТЕХНОЛОГИИ PAYLOAD

Технология Cat Payload предоставляет точную информацию о загрузке ковша благодаря взвешиванию на ходу, что помогает предотвратить перегрузку или недогрузку. Функции взвешивания с малым подъемом и опрокидывания вручную оптимизируют процесс окончательной обработки ковша и максимально повышают эффективность.

## ADVANCED PAYLOAD

Advanced Payload — это модернизация системы, которая предлагает расширенные функции и возможности. Система помощи при опрокидывании добавляет автоматизацию в процесс окончательной обработки ковша. Многозадачный режим позволяет поддерживать два одновременных процесса загрузки. Функция Add Dispatch for Loading\* для интеграции погрузчика во внутрифирменный процесс взвешивания.

\*Требуется дополнительная подписка и совместимая система весового пункта.

## ПРЕИМУЩЕСТВА СИСТЕМЫ PAYLOAD

- + Увеличение эффективности труда операторов
- + Предотвращение перегрузки/недогрузки и повторной загрузки
- + Снижение ненужного износа и повреждения оборудования
- + Повышение топливной эффективности, экономия расходов на топливо
- + Закрепление квалифицированных операторов
- + Устранение штрафов за перегрузку



Окончательная высота подъема  
Верхнее значение диапазона  
взвешивания

65% по умолчанию

Диапазон взвешивания

50% по умолчанию

Подъем до измерения

30%

Зона выемки грунта

## КАК ЭТО РАБОТАЕТ

### ВЗВЕШИВАНИЕ В ДВИЖЕНИИ

Система Cat Cat Payload рассчитывает вес материала на ходу, используя данные от датчиков, измеряющих положение ковша и гидравлическое давление.

- + Автоматическое взвешивание обеспечивает расчетный вес при низком подъеме (ниже диапазона взвешивания) и масштабный вес при поднятой стреле (через диапазон взвешивания).
- + Легко отбрасывайте излишки материала при последнем проходе с помощью оценки веса в реальном времени для точной загрузки — исключайте недогруз/перегруз.
- + Грузоподъемность ковша переносится в суммарный вес полезной нагрузки самосвала, как только будет определен расчетный вес. Ковш с грузом фиксируется на самосвале после полной разгрузки ковша.
- + Сенсорный экран предоставляет информацию о полезной нагрузке ковша и общей полезной массе загруженного в самосвал материала.
- + Получайте предупреждения о перегрузке, когда нагрузка на ковш превышает пределы грузоподъемности машины.
- + Операторы могут отслеживать ежедневный объем производства из кабины с быстрым доступом к данным о весе самосвала, количестве загрузок и циклов, перемещении материалов и ежедневных итогах — распечатывайте талоны грузоподъемности на дополнительном принтере.
- + Менеджеры могут просматривать сведения о полезной нагрузке и ключевые показатели эффективности в режиме онлайн, чтобы помочь управлять бизнесом (требуется подписка на VisionLink™ и Cat Productivity).

## ОСНОВНЫЕ ОПЕРАЦИИ ТЕХНОЛОГИИ PAYLOAD

1. Разогревайте компоненты подъемника для повышения точности диапазона взвешивания.
2. Обнуление пустого ковша.
3. Установка целевого веса полезной нагрузки (необязательно).
4. Загрузите материал в ковш.
5. Плавно поднимайте значение веса через диапазон взвешивания, чтобы получить результат взвешивания (отображается зеленым квадратом на дисплее).
6. Наклоняйте ковш (при необходимости) для удаления лишнего материала, чтобы достичь заданного веса для последнего прохода.
7. После прохождения последнего ковша нажмите кнопку store, чтобы сохранить данные о полезной нагрузке в памяти и обновить итоговые показатели.



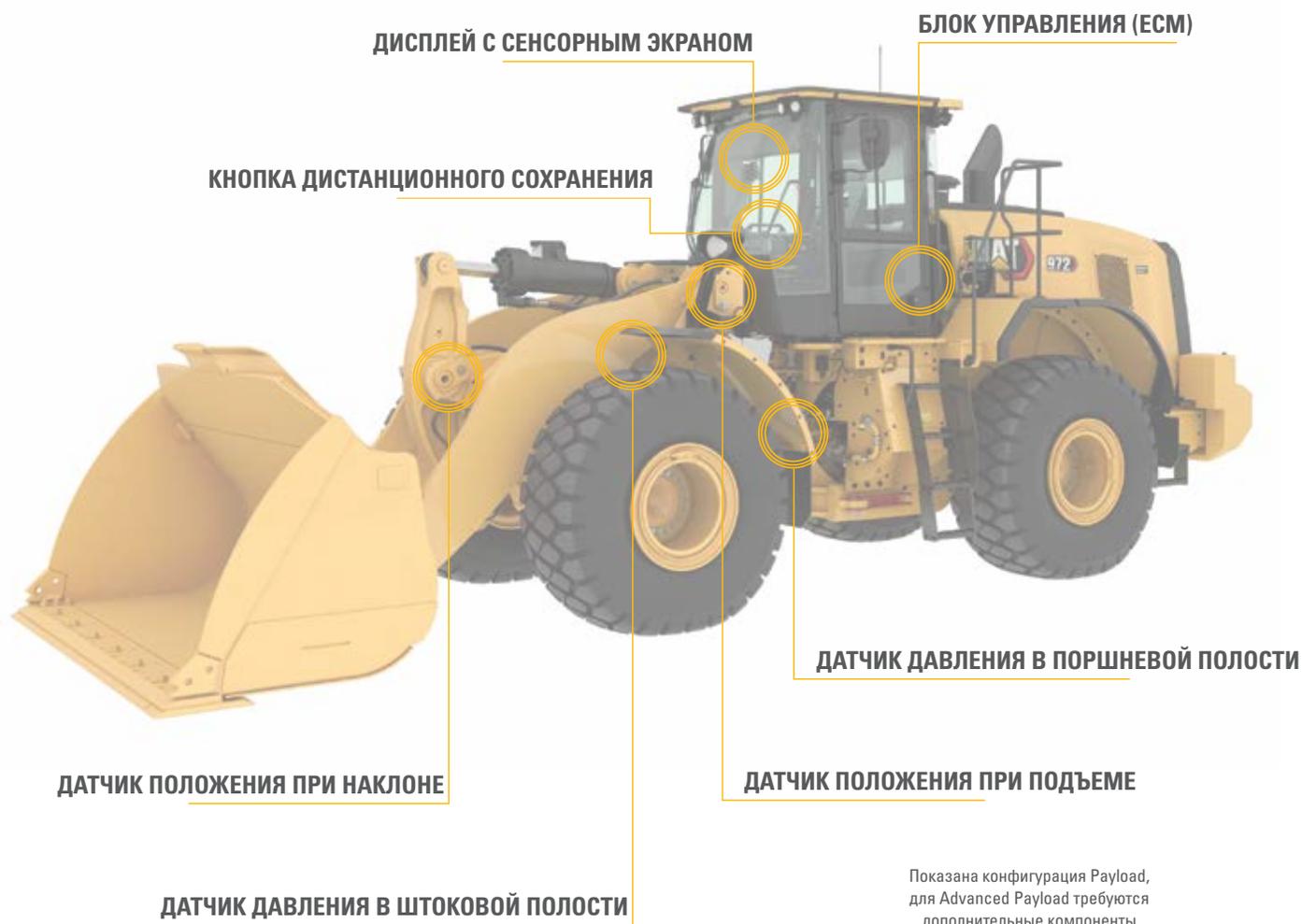
до  
**10 %**

**СОКРАЩЕНИЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ  
РАБОЧЕГО ЦИКЛА**

# ТЕХНОЛОГИЯ PAYLOAD

## МОДУЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ, ПРОСТОТА ОБНОВЛЕНИЯ

Cat Payload — это модульная система, которая может быть оптимизирована и модернизирована для удовлетворения потребностей широкого спектра приложений и требований к площадке. Функции и доступность могут отличаться, обращайтесь к дилеру компании Cat за информацией по конкретной модели.



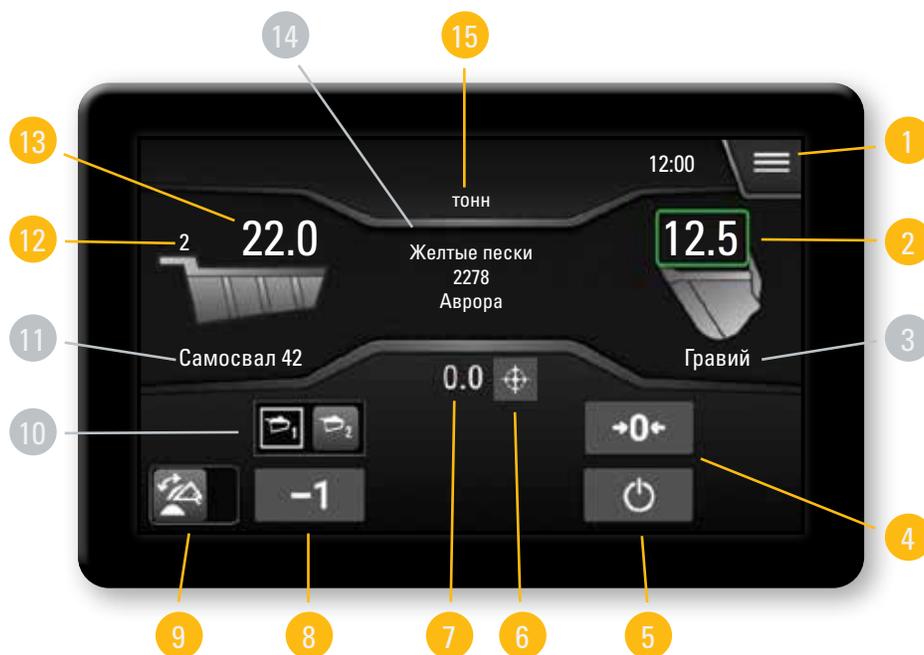
## ТЕХНОЛОГИИ PAYLOAD

В стандартной системе предусмотрена версия Payload. Компоненты интегрированы с системами машины на заводе. Эта система устанавливается с завода на все новые колесные погрузчики Cat.

## ADVANCED PAYLOAD

Систему Advanced Payload можно установить на заводе или в ходе модернизации стандартной системы Payload. К дополнительным компонентам относится выделенный дисплей с высоким разрешением, дополнительный блок управления и датчики для обеспечения расширенной функциональности.

# ОБЗОР ДИСПЛЕЯ PAYLOAD



Показан дисплей Advance Payload  
(Дисплей может выглядеть по-разному  
в зависимости от модели машины)

Система Advanced Payload включает в себя все стандартные функции Payload, а также дополнительные опции, перечисленные ниже.

## НАВИГАЦИОННОЕ МЕНЮ PAYLOAD

1	Кнопка меню — позволяет пользователю получить доступ к основному меню.
2	Вес ковша — отображается вес материала, находящегося в настоящее время в ковше. Когда ковш находится в полностью откинутом положении, появляется зеленый прямоугольник и указывает на масштабный вес — наиболее точный вес.
4	Кнопка обнуления массы ковша — обнуление текущей массы ковша.
5	Кнопка режима ожидания — позволяет активировать и деактивировать систему весов.
6	Кнопка установки целевого веса — позволяет установить целевой вес полезной нагрузки.
7	Расчетный вес — отображает значение остаточного веса, необходимое для достижения полезной грузоподъемности.
8	Кнопка удаления последнего ковша / очистки данных самосвала — из значения груза самосвала вычитается последняя порция груза; значение обнуляется, если был выполнен единственный подход.
9	Кнопка включения/выключения режима выгрузки — включает/выключает функцию — ручной режим.
12	Количество подходов — количество подходов к самосвалу.
13	Масса в самосвале — отображает суммарную массу материала, загруженного в самосвал.
15	Единицы веса — отображает используемую единицу веса, возможно переключение между метрической и британской системами измерения.

## НАВИГАЦИОННОЕ МЕНЮ ADVANCED PAYLOAD

3	Список материалов — эта функция позволяет оператору выбрать идентификатор материала в предварительно заполненном списке.
10	Многозадачный режим — позволяет отслеживать данные о грузоподъемности и итоговые показатели для двух разных самосвалов одновременно. Когда оператор выбирает второй самосвал, регистрация данных полезной нагрузки для неактивного самосвала приостанавливается.
11	Список самосвалов — позволяет оператору выбрать самосвал из предварительно заполненного списка.
14	Пользовательские списки — функция, которая позволяет пользователям создавать и выбирать вплоть до 4 дополнительных списков с информацией, такой как имя клиента, номер заказа и площадка, а также управлять ими.



# СИСТЕМА PAYLOAD С ФУНКЦИЕЙ ASSIST

## ПОВЫСЬТЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ ОПЕРАТОРА

Функции Assist на колесных погрузчиках нового поколения добавляют полуавтономные функции для повышения эффективности работы оператора. Эта система работает с Payload и Advanced Payload, позволяя оптимизировать приложения для погрузки.

### ПРЕДУСМОТРЕНЫ РАЗНЫЕ ТИПЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ПОМОЩИ

- + **Автоматическая установка шин** — помогает операторам в освоении правильной техники копания, обнаруживая зацепление свай для уменьшения проскальзывания шин и продления срока их службы.
- + **Autodig** — выполняет полный цикл копания для оператора. При обнаружении условий копания Autodig подает команду на подъем и наклон для заполнения ковша, а затем поднимает его на высоту выгрузки.
- + **Программируемые ограничения** — автоматизирует повторяющиеся функции наклона, опускания и подъема для снижения утомляемости оператора, что позволяет повысить эффективность для увеличения производительности.
- + **Предел скорости машины** — позволяет операторам контролировать максимальную скорость машины, что помогает экономить топливо, ограничивая скорость выбега при погрузке и транспортировке.
- + **Помощь при опрокидывании** — функция Advanced Payload избавляет оператора от необходимости вручную сбрасывать (измерять нагрузку) по отношению к целевому значению. Когда оператор инициирует процесс взвешивания последнего прохода и активирует функцию Tip-Off Assist, погрузчик автоматически сбрасывает нагрузку до заданного веса.



# СОКРАЩЕНИЕ ПЕРЕЗАГРУЗОК ДЛЯ БЫСТРОЙ ОКУПАЕМОСТИ



## ТЕХНОЛОГИЯ В ДЕЙСТВИИ

Для операторов колесных погрузчиков на строительных площадках точное измерение грузоподъемности помогает избежать слишком частой необходимости сбрасывать перегруженный погрузчик и возвращаться в очередь. Устранение перезагрузки приводит к значительному повышению эффективности работы, а также к экономии средств.

В одном исследовании, проведенном компанией Caterpillar, клиент — владелец карьера, загружающий песок шесть дней в неделю, сбрасывал 22 неправильно загруженных самосвала в день. Только благодаря отсутствию потерь времени, связанных с разгрузкой и перегрузкой этих самосвалов, система Cat Payload сэкономила заказчику 292 000 долл. США в первый год. Если учесть дополнительное потребление топлива, а также дополнительный износ оборудования, вызванный ненужными циклами перезагрузки, то экономия становится еще более значительной.

Совместимость Payload зависит от модели колесного погрузчика, а доступность — от региона. Обратитесь к дилеру компании Cat, чтобы подобрать наилучшие системы и функции для вашего машинного парка, операторов и конкретных задач.

## КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРИМЕРА ПРИМЕНЕНИЯ PAYLOAD

<b>Payload:</b>	ПЕСОК
<b>Планируемое значение:</b>	ДО 39 936 ЗАГРУЗОК САМОСВАЛОВ В ГОД
<b>Эксплуатация:</b>	6 ДНЕЙ В НЕДЕЛЮ
<b>Результаты:</b>	ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ 22 НЕПРАВИЛЬНЫХ ПОГРУЗОК В ДЕНЬ
<b>Экономия:</b>	292 000 ДОЛЛ. США В ГОД
<b>Срок окупаемости:</b>	6 ДНЕЙ

**17 %**  
**УВЕЛИЧЕНИЕ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ\***

\*Отдельные результаты могут варьироваться

# ТЕХНОЛОГИЯ PAYLOAD ДЛЯ КОЛЕСНЫХ ПОГРУЗЧИКОВ

КРАТКОЕ СРАВНЕНИЕ



ОСОБЕННОСТИ	ТЕХНОЛОГИИ PAYLOAD	ADVANCED PAYLOAD
<b>Комплекты для модернизации</b> — наличие комплекта для модернизации Payload зависит от модели и региона. Характеристики некоторых комплектов отличаются от установленных на заводе. Обратитесь к дилеру Cat® для получения дополнительной информации.	●	●
<b>Сенсорный экран</b> — встроен в кабину и предоставляет оператору всю информацию о Payload, а также обеспечивает доступ к настраиваемым опциям. Система поддерживает более 30 различных языков.	Интегрированный <sup>1</sup>	Специальный
<b>Взвешивание при малом подъеме</b> — позволяет быстро оценить грузоподъемность ковша без подъема по всему весовому диапазону. Позволяет операторам быстрее откидывать часть материала для ускорения процесса загрузки.	●	●
<b>Сбрасывание</b> — быстрый просмотр скорректированных весов в режиме реального времени; это позволяет операторам вручную вносить окончательные корректировки при передаче груза для ускорения цикла; два режима работы: на складе или на самосвале.	●	●
<b>Целевой вес</b> — позволяет оператору установить целевой вес полезной нагрузки.	●	●
<b>Простая калибровка</b> — позволяет оператору точно настроить систему Payload в соответствии с весами весовой платформы.	●	●
<b>Итоговые показатели рейса</b> — позволяет легко отслеживать общее производство, циклы и самосвалы или по сменам/дням с помощью сбрасываемых значений рейса А или В.	●	●
<b>Предупреждения о перегрузке</b> — автоматически уведомляет операторов посредством экранного дисплея или менеджеров через VisionLink™, когда нагрузка на ковш превышает предел полезной нагрузки.	●	●
<b>Поддержка принтера</b> — быстрая печать талонов грузоподъемности самосвала и сводных отчетов в кабине для ведения ежедневного учета и отчетности за смену. Дополнительный принтер можно заказать отдельно.	●	●
<b>Отчетность VisionLink™ и Cat Productivity<sup>2</sup></b> — менеджеры могут просматривать подробную информацию о полезной нагрузке и ключевые показатели эффективности в режиме онлайн. Эти комплексные функции отчетности помогают менеджерам оценивать работу парка для повышения эффективности погрузки, квалификации операторов и ежедневного производства.	Ограниченная отчетность	Подробная отчетность
<b>Помощь при сбрасывании</b> — когда оператор инициирует процесс сбрасывания при последнем проходе, машина автоматически сбрасывает нагрузку до заданного веса. Избавляет оператора от необходимости вручную сбрасывать (измерять нагрузку) до целевого значения.		● <sup>3</sup>
<b>Управление списками</b> — добавление или удаление избранных материалов и самосвалов или создание до четырех пользовательских списков непосредственно с помощью дисплея.		●
<b>Материалы, самосвалы и список "Итоговые показатели"</b> — удобное отслеживание производства по материалам/самосвалам/сменам/клиентам/площадкам/дням/неделям или по любому из пользовательских списков.		●
<b>Расширенная память</b> — позволяет хранить идентификаторы самосвалов/материалов/заказных грузов в бортовых списках.		●
<b>Режим добавления вручную</b> — позволяет операторам вручную управлять весом и грузовыми операциями в системе Payload.		●
<b>Многозадачный режим</b> — позволяет операторам отслеживать два задания выгрузки по отдельности, например переключение между погрузкой железнодорожного вагона и самосвала. Задачи хранятся отдельно до завершения.		●
<b>Отправка на погрузку<sup>4</sup></b> — автоматизирует распределение списка заданий погрузчика по самосвалам, материалам и грузоподъемности. Это повышает точность погрузки и потенциально сокращает время ожидания самосвала на площадке.		●

● = Доступно

<sup>1</sup>Комплекты модернизации включают выделенный дисплей

<sup>2</sup>Требуется подписка

<sup>3</sup>Tip-Off Assist не поставляется с комплектами модернизации

<sup>4</sup>Требуется подписка и совместимое программное обеспечение для весового пункта

Чтобы получить более подробную информацию о продукции Cat, отраслевых решениях и услугах, предоставляемых дилерами, посетите наш веб-сайт [www.cat.com](http://www.cat.com).

© Caterpillar, 2022. Все права защищены.

PRDJ0897  
(Global)

Материалы и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. На фотографиях могут быть представлены машины, оснащенные дополнительным оборудованием. Обратитесь к дилеру компании Cat, чтобы узнать о доступных вариантах.

Надписи CAT, CATERPILLAR, LET'S DO THE WORK, соответствующие логотипы, "Caterpillar Corporate Yellow", маркировки техники "Power Edge" и Cat "Modern Hex", а также идентификационные данные компании и ее продукции, используемые в данной публикации, являются товарными знаками Caterpillar и не могут использоваться без разрешения. VisionLink — товарный знак компании VirtualSite Solutions LLC, зарегистрированный в США и других странах.

[www.cat.com](http://www.cat.com) [www.caterpillar.com](http://www.caterpillar.com)

