

Телематическое оборудование на основе спутниковой связи, торговой марки Cat[®], модель PL631 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Ключевые конструктивные особенности

- Спутниковая передача данных Iridium
- 12-контактный и 8-контактный разъемы интерфейса
- Наличие исполнений с внешними антеннами Iridium и GPS



Усовершенствованное управление оборудованием

Компания Caterpillar является не только крупнейшим в мире производителем строительного и горно-шахтного оборудования, промышленных газовых турбин, двигателей на дизельном топливе и природном газе, но также разрабатывает и совершенствует технологии в области машиностроения, конструирования двигателей и, кроме того, в финансовой области. Ведутся исследования и в таких областях, как геопозиционирование оборудования и телематика. Разработанные технологии позволяют осуществлять удаленный контроль оборудования, производить мониторинг, профилактическое техническое обслуживание, а также управлять производительностью оборудования и контролировать его использование.

Компания Cat[®] предоставляет инновационные и высоконадежные аппаратные и программные продукты для управления оборудованием. Среди них — прибор Cat PL631. Cat PL631 выступает в качестве связующего звена между оборудованием и специалистами в офисе, обеспечивая передачу информации в обоих направлениях. PL631 позволяет владельцам, руководителям и компаниям по аренде оборудования получать подробную информацию о рабочем состоянии их основных средств. Радиомодуль PL631 обеспечивает передачу данных, сведения о наработке двигателя, расположении, техническом состоянии и производительности оборудования, если такие сведения доступны.

Прибор PL631 имеет особо прочную конструкцию и практически не нуждается в техническом обслуживании, что позволяет устанавливать его на оборудовании в таких местах, где он подвергается воздействию агрессивных рабочих сред. Устройства поддерживают конфигурирование, диагностику и обновление прошивки посредством кабельного соединения и по беспроводной связи, что обеспечивает повышенную гибкость и эффективность при выполнении операций управления.

Благодаря тому, что прибор PL631 использует спутниковую связь, передача сведений может выполняться даже в областях с плохим приемом сигнала сотовых сетей.

Принцип работы

Прибор PL631 имеет встроенный приемник GPS с системой связи через спутниковую сеть Iridium в режимах коммутации каналов и передачи коротких сообщений. Данное устройство обеспечивает передачу информации о наработке двигателя, местоположении оборудования и прочие сведения в базу данных. Доступ к этой информации и ее анализ выполняется с помощью программного обеспечения Cat для управления оборудованием.

Усовершенствованное представление

Программные продукты Cat для управления оборудованием обеспечивают визуальное представление рабочих данных, которые переданы радиомодулем PL631:

Сведения о техническом состоянии оборудования, позволяющие контролировать статус работы и эксплуатационные характеристики, например, включен ли двигатель, находится ли оборудование в пределах отведенной рабочей зоны.

Данные о топливе, позволяющие управлять соответствующими расходами, например, текущий уровень топлива, расход горючего за смену или за все время эксплуатации оборудования.

Коды событий и диагностические коды, которые обеспечивают упреждающий контроль технического состояния оборудования для предотвращения неисправностей.

Данные по управлению средствами профилактического обслуживания, предоставляющие возможность пользователю более эффективно управлять графиком технического обслуживания.

Предоставление всей необходимой информации

Система Cat PL631 позволяет собирать всю необходимую информацию, в том числе следующие данные:

Наработка двигателя	Сбои и данные диагностики
Местоположение оборудования	Время простоя
Уровни рабочих жидкостей	Значения температуры
Расход топлива	Давление

Телематическое оборудование на основе спутниковой связи, торговой марки Cat[®], модель PL631 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

Технические характеристики

Входное напряжение

Диапазон напряжения..... 9–32 В постоянного тока
Устройство PL631 удовлетворяет критериям качества по классу В (ISO 7637-2:2004) для систем с напряжением 12 В и 24 В при следующих условиях испытаний:
Импульс 1, 2а, 2b, 3а, 4 и 5 - Уровень IV
Защита.....Обратная полярность В

Физические характеристики

Материал корпуса..... Пластмасса
Размеры (Д x Ш x В), мм.....204,8 x 130,8 x 50
Масса614,6 г
Разъемы интерфейса.....
..... 12-контактный и 8-контактный, Deutsche
Радиочастотные разъемы.....
.....TNC (спутниковая связь) и RPTNC (GPS)

Соблюдение требований регулирующих органов

FCC, часть 15, 22 и 24, Industry Canada (IC), CE, RoHS, EN60950-1
Более подробную информацию о сертификатах для различных стран можно найти на сайте <https://dealer.cat.com/pl>

Спутниковая связь

Iridium для России 1621,35-1626,5 МГц
Макс. выходная мощность 7,13 дБВт
Рабочая температура..... От -30 °С до +70 °С
Передача данных Iridium.....
данные с коммутацией каналов или передача коротких сообщений
Антенны GPS/Iridium..... Внешнее исполнение
Коэффициент усиления антенны..... 2 дБи
Относительный уровень побочных излучений радиопередатчика.....-53,26 дБВт
Тип антенны.....микро полосковая антенная решетка

Относительная нестабильность частоты радиопередатчика.....20x 10⁻⁶

Мощность радиопередатчика средняя.....-2,16 дБВт

Позиционирование (GPS)

Прием GPS сигнала: L11575,42 МГц
Каналы сопровождения50
Частота обновления 5 Гц
Определение положения
..... 29 с для горячего пуска, 32 с для холодного пуска (без помощи при инициализации, открытое небо)
Точность 15 м – 95%
Чувствительность -159 дБм (отслеживание)
.....-149 дБм (повторный прием)

Разъем и контакты

12-контактный и 8-контактный, защита от статического электричестваразряд по воздуху +/-15 кВ