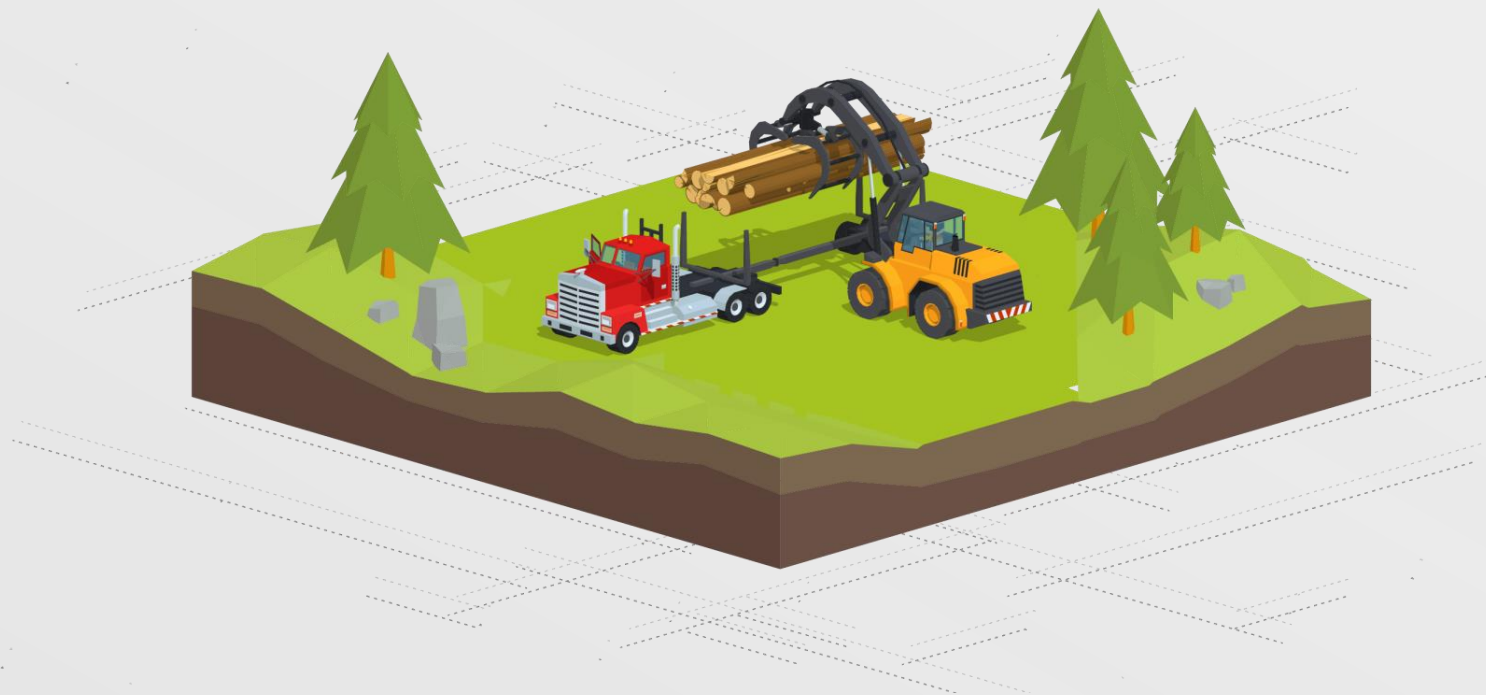


ПАК «КЕДР»

Актуальность решения в эпоху
импортозамещения

Совместная разработка
ООО «Илимский ЛТУС» и АО «СС «Гонец»



ИТ интегратор:

информационная безопасность, инжиниринг,
цифровизация бизнеса



Оператор связи:

каналы передачи данных, виртуальные
частные сети, телефония, спутниковая связь



Сервис-провайдер:

обслуживание серверного оборудования,
рабочих станций и компьютерной периферии



**Разработчик и эксплуатант системы
спутникового мониторинга ПАК «Кедр»**



Тенденции рынка спутникового M2M в 2022 году в РФ

Оператор Global Star покинул рынок РФ



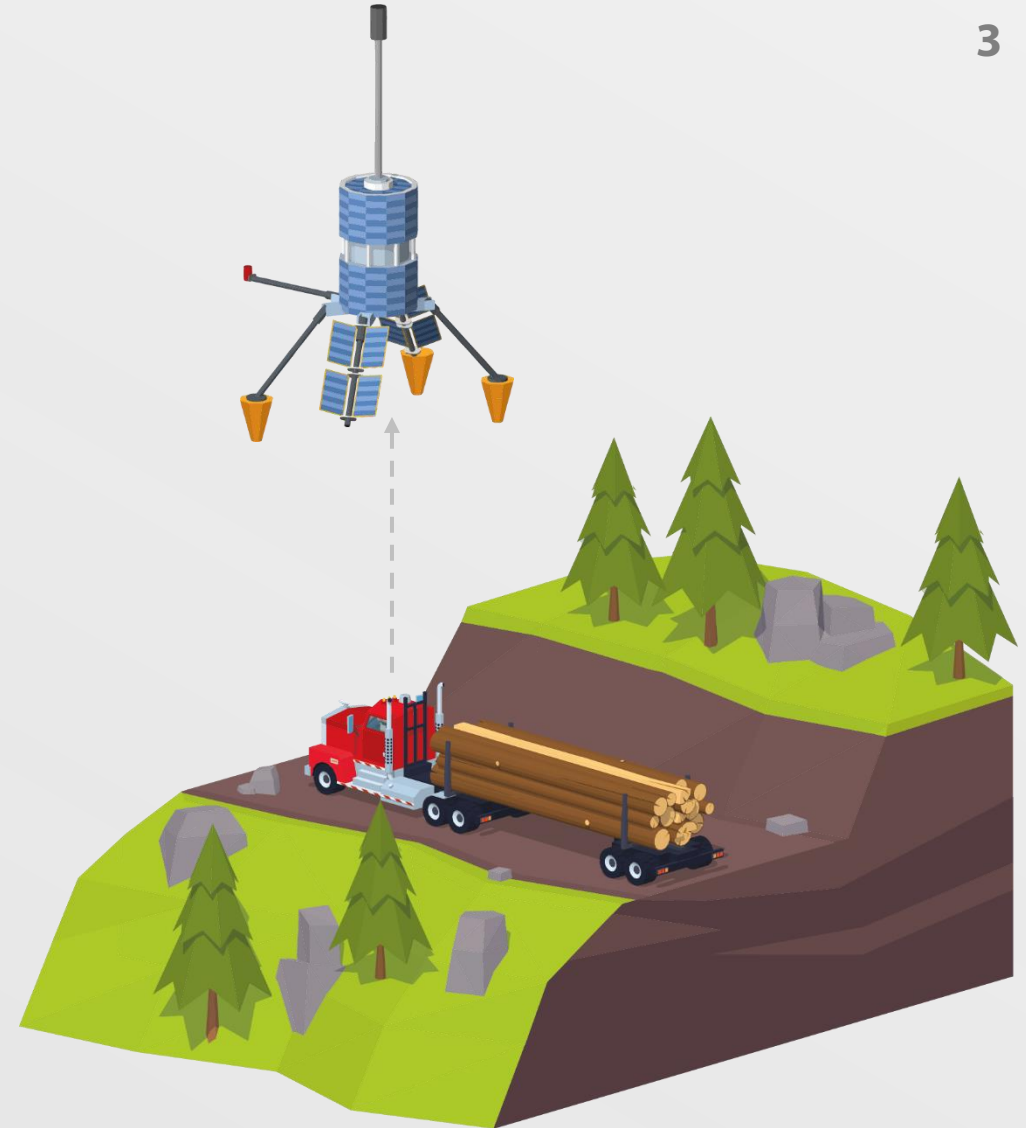
ОЖИДАЕТСЯ уход зарубежных игроков спутниковой связи: Iridium, Inmarsat и Thuraya



Рынок спутникового M2M будет активно расти



Законодательная база: изменения в Лесном Кодексе (статья 96.3), вступают в силу с 1 января 2023 года



Типовые проблемы Заказчиков в лесозаготовительной отрасли

4



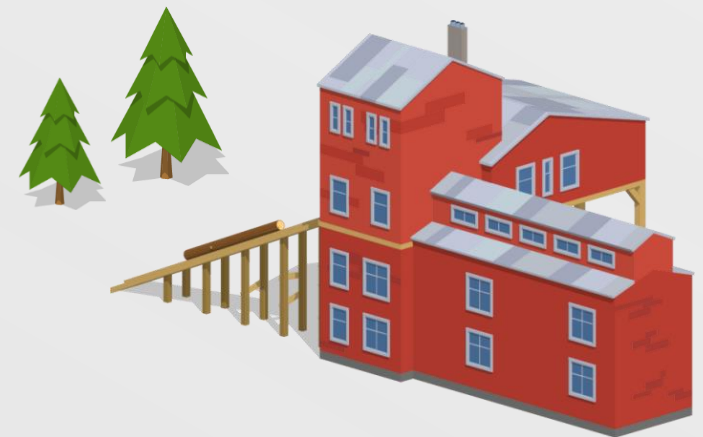
Типовые проблемы

- Ручной сбор данных
- Данные о выработке поступают несвоевременно, 1-2 раза в сутки
- Нецелевое использование ГСМ
- «Левые» ходки и подработки недобросовестных сотрудников
- Простои и выход техники из разрешенных зон
- Отсутствие контроля за инфраструктурой



Последствия

- Финансовые потери
- Рост операционных затрат и издержек
- Затруднено оперативное принятие управленческих решений



ПАК «Кедр» – телекоммуникационная платформа

для цифровизации в лесозаготовительной промышленности



Орбитальная группировка спутниковой системы «Гонец»



Компоненты ПАК «Кедр»



Решение в едином конструктиве



Спутниковая антенна «Гонец»



Абонентский терминал «Гонец»



Источник бесперебойного питания



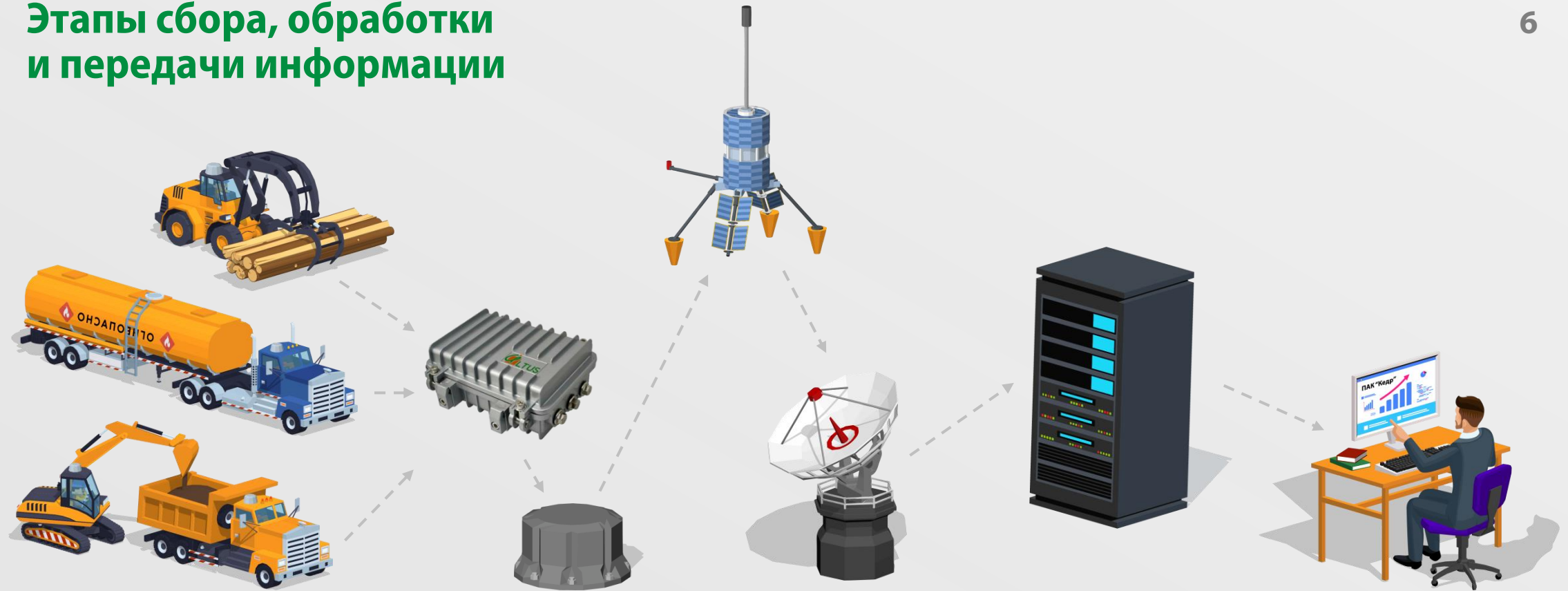
Транспортный компьютер с температурным рабочим диапазоном (от -40 до +60°C) и защитой от ударов и вибрации



Преимущества комплекса

- **Российское ПО и отечественная система** спутниковой связи «Гонец»
- **Импортозамещение** решений, использовавших иностранных провайдеров спутниковой связи
- **100% покрытие территории РФ**, устойчивое покрытие в северных и полярных регионах
- **Интеграция данных** из любых источников и с различными системами учета
- Гарантированная **передача 100% данных**
- Данные передаются **до 48 раз в сутки**
- **Высокая надежность** обеспечивается за счет самодиагностики комплекса
- **Модульное решение**, возможен вариант в едином конструктиве

Этапы сбора, обработки и передачи информации



Источники данных

- Приборы сбора телеметрии
- Бортовой ПК
- Бортовое питание, ИБП

Обработка

ПАК «Кедр» собирает, архивирует и отправляет данные в спутниковую систему «Гонец»

Передача данных

Спутниковая система «Гонец» передаёт данные по спутниковым каналам на наземный узел связи оператора

Мониторинг

Сервер принимает данные от наземного узла связи спутниковой системы, обрабатывает, и передаёт на серверы Заказчика

Заказчик

Получает данные по защищённым каналам связи

ПАК «Кедр» — модульное решение. Эволюция

Стандартное решение



Спутниковая антенна «Гонец»

Единый конструктив ПАК «Кедр» :

- абонентский терминал
- источник бесперебойного питания
- транспортный компьютер

120 x 220 x 300 мм

Обновленный единый конструктив ПАК «Кедр»



Уменьшение габаритных размеров в 2,5 раза

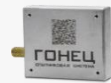


83 x 185 x 195 мм

Единый конструктив ПАК «Кедр» - 2022



Модернизированная антенна «Гонец»



Модернизированный модуль «Гонец»
50 x 42 x 18 мм



83 x 160 x 164 мм

Продолжение работы по снижению габаритов

Расширенный функционал ПАК «Кедр»

«Тревожная кнопка»



Чат «водитель-диспетчер»



Передача информации
с видеорегистраторов техники

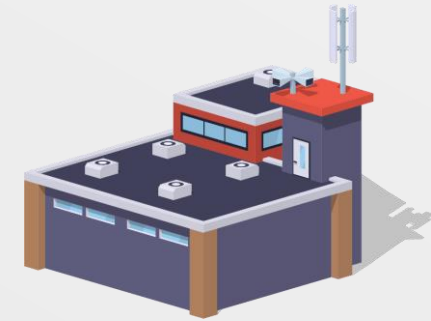


Передача технологических
данных с ЛЭТ

пристегнут ли водитель, давление масла, температура охлаждающей жидкости, обороты двигателя, и передача другой диагностической информации



Чат с диспетчером



Центр мониторинга



Сбор различных данных о состоянии и функционировании техники

ПАК «Кедр» – надежный инструмент для повышения эффективности управления транспортным комплексом в процессе лесозаготовки

9



Оптимизация расходов

На горюче-смазочные материалы:

- **Контроль уровня топлива** в баке (воровство)
- **Контроль местоположения** техники (выход из разрешенных зон, левые ходки)

На техническое обслуживание и ремонты

- **Оптимизация расходов на ТОиР** – оперативная диагностика и устранение неисправностей с минимальными расходами
- **Снижение расходов** запасных частей



Рост объемов продукции и выручки

Предотвращение потерь леса:

- **Сквозной контроль объемов** леса от мест заготовки до склада
- **Контроль местоположения** техники

Рост выработки:

- **Минимизация простоев** за счет проактивного ТОиР
- **Рост загрузки техники** за счет улучшения планирования и аналитики

ЭКО-система «ИЛТУС» для оказания услуг связи на лесозаготовительных участках



Заказчик получает:

- **Полноценное рабочее место** в корпоративной сети
- **Защита данных** в соответствии с политиками безопасности Компании
- **Доступ в сеть Интернет** только через корпоративную сеть
- **On-line доступ** на государственные информационные ресурсы – Госуслуги и ЛЕСЕГАИС
- **Корпоративная телефония**

Контактная информация



Илимский ЛТУС

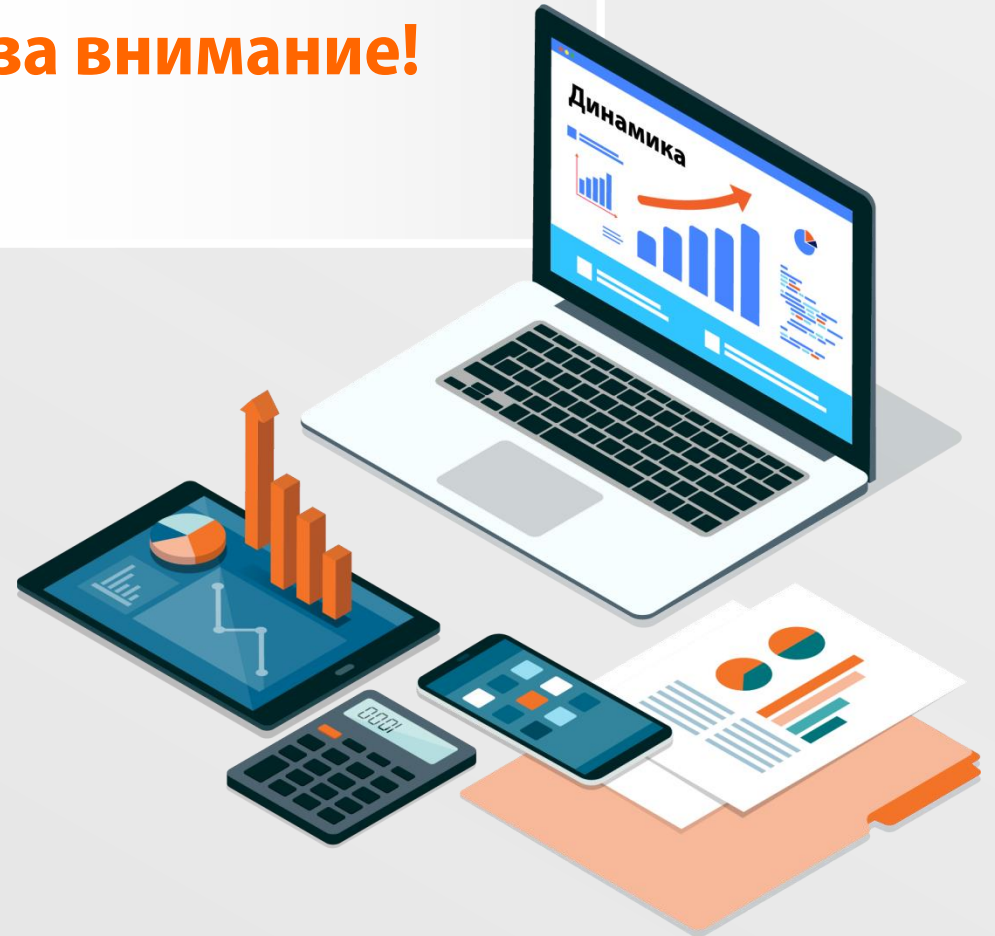
- www.iltus.ru
- kedr@iltus.ru



Ксения Каракчиева

- Директор по операционной деятельности
ООО «ИЛТУС»
- +7 (922) 279-7700
- kseniya.k@iltus.ru

Спасибо
за внимание!



Результаты испытаний ПАК «Кедр»

Пилотная эксплуатация проходила в течении 6 месяцев на различных площадках в Сибири и Архангельской области



Результаты пилота

- За период испытаний все **оборудование работало исправно**, выходов оборудования из строя не наблюдалось
- Данные передаются **более, чем в 2,11 раза быстрее** существующего решения
- **Сеансы связи устанавливаются каждые 30 минут**, в существующем решении – 1 раз в смену
- **Передаётся 100% данных без потерь**, в существующем решении - 8% потери данных
- **Снижение стоимости передачи данных до 20%**
- **Подписаны протоколы об успешных испытаниях** ПАК «Кедр» представителями клиента на всех площадках, где проводились испытания

