

**САЙТЕКС**

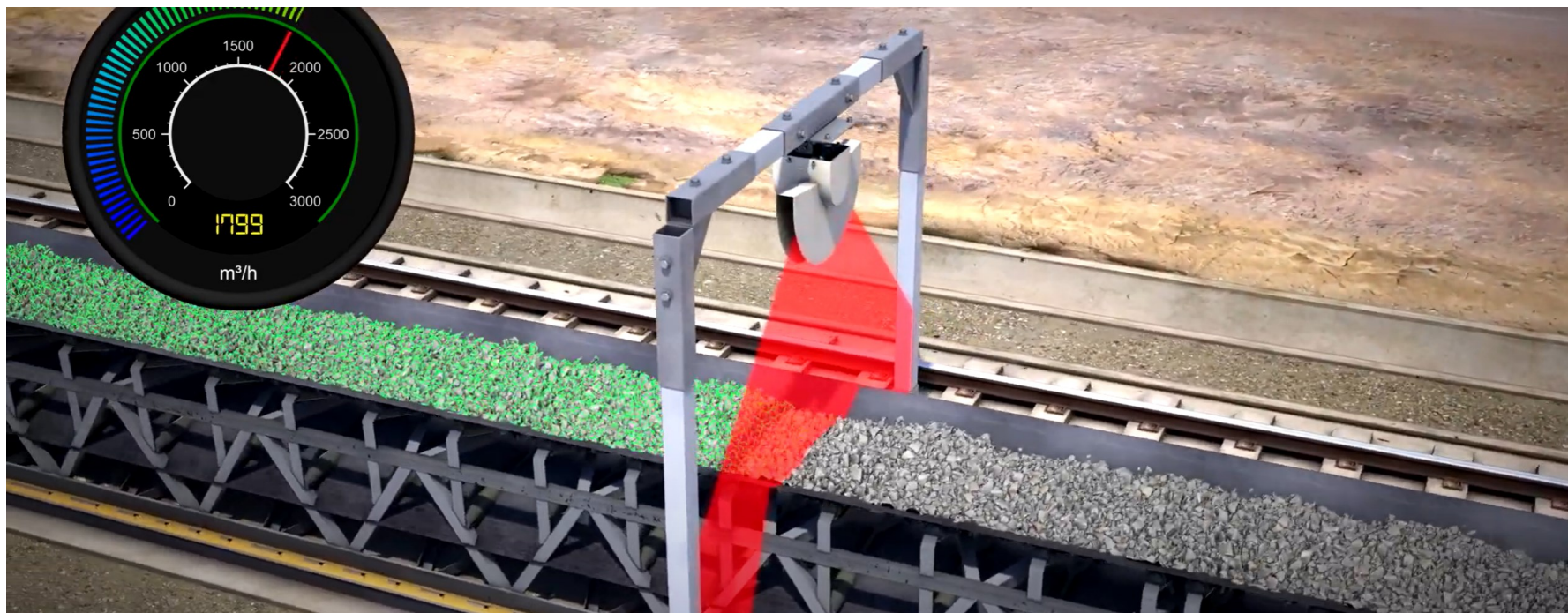
*УСПЕХ – В ТЕХНОЛОГИЯХ*



# ООО «САЙТЕКС» – официальный дилер компании LASE

LASE была основана в г. Везель (ФРГ) в 1990 году. В 2005 году LASE выпустила первый 3D лазерный сканер. Ассортимент продукции лазерных измерительных систем разработан для тяжелых условиях эксплуатации. Измерительные системы LASE используются во всем мире в разных направлениях: на горных предприятиях для контроля объемов в кузовах самосвалов, ж/д вагонах и конвейерах, в морских портах и на строительных площадках (краны), для измерения профиля и объема на складах или в бункерах, а также, а также на заводах для измерения объемов стальных изделий.

Компания LASE работает в России уже более 9 лет, за это время заказчикам было поставлено более 100 систем сканирования.



# Система лазерного 3D-измерения LaseBVC для конвейеров

сканирование осуществляется в автоматическом режиме, система выдает точные объемы за необходимый интервал времени (смена, сутки и т.п.)

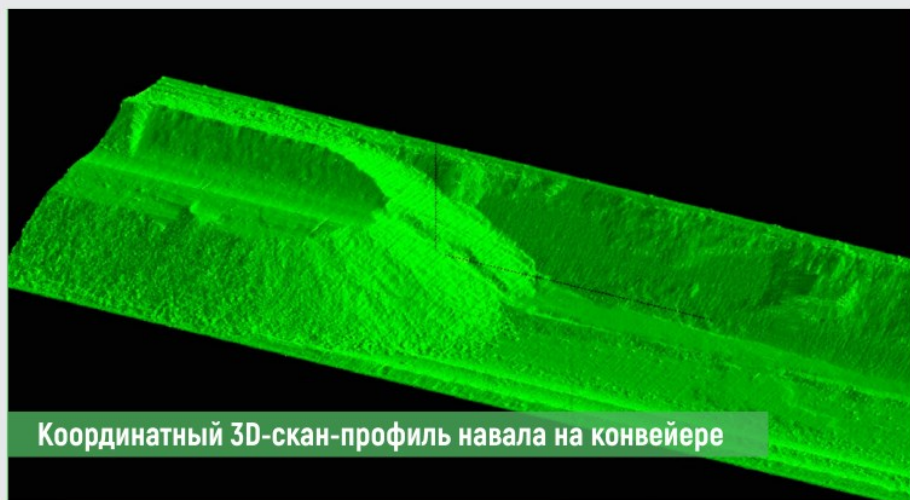
Ссылка на видео <https://rutube.ru/video/bd7c17415cbbe52fcdd24977818aa75c/?ysclid=m82qd0i2ia500292530>



Координатно-временная система лазерного 3D-измерения LaseBVC предназначена для бесконтактного сканирования профиля и объема сыпучих материалов, транспортируемых навалом на ленточных конвейерах. Надёжный конструктив, высокая точность и скорость измерения с LiDAR-технологией фильтрации оптических помех (пыль, туман, дождь, снег, стекло) позволяют организовать бесконтактный on-line учёт объёмно-массового расхода продукта.



Лазерный 2D-сканер LiDAR-серии LASE 2000D-118-H



Координатный 3D-скан-профиль навала на конвейере

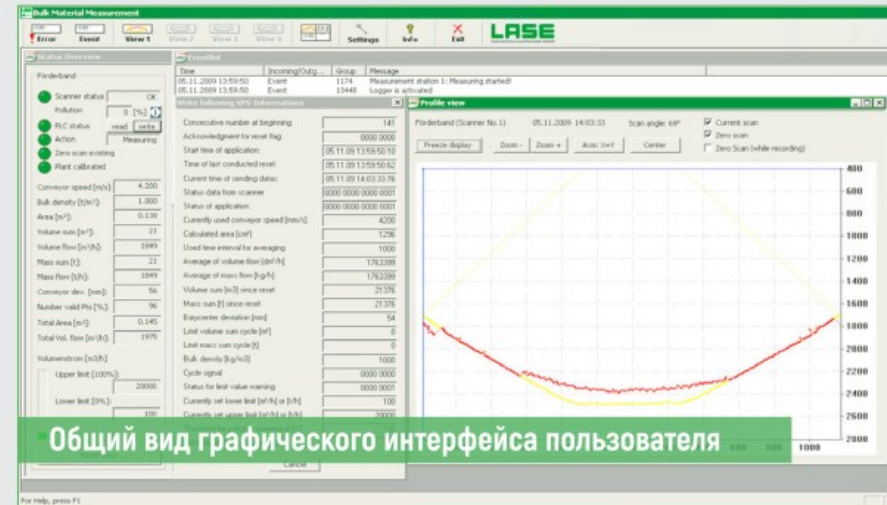
## Точное измерение объёма и профиля погрузки на конвейере

Для высокоточного измерения объёмного и массового расхода сыпучих и навалочных материалов на конвейерном транспорте в системе задействован лазерный 2D-сканер **LASE 2000D-118-H** LiDAR-серии вместе с прикладным программным обеспечением анализа изометрии для расчёта объёма (массы) груза **LaseVCS**.

Общая комбинация - это 3D-сканер объёма, который подключён над конвейером на любом открытом участке, а также на уклоне, над роlikоопорой. При подаче продукта на ленту производится бесконтактное 3D-сканирование изометрии конвейера (до 300 скан-профилей в секунду) по внешнему контуру. При известной скорости движения груза формируется координатный 3D-скан-профиль погрузки, и его разница с нулевым 3D-скан-профилем ленты определяет точный объёмный расход продукта на ленте, а при задании его насыпной плотности, и массовый. 3D-сканер не требует постоянного обслуживания в рабочих температурах до  $-40^{\circ}\text{C}$  и неблагоприятных погодных условиях.

3D-сканер объёма поддерживает все стандартные интерфейсы: Ethernet, Profibus, Profinet, Modbus и 4...20 мА. Доступен расчёт осевого смещения ленты, центра масс и высоты навала потока. Данные измерений локализованы, защищены от корректировки и могут быть переданы во внешние (учётные) бизнес-системы.

# Система лазерного 3D-измерения LaseBVC для конвейеров



## ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ:

- ✓ Точное и бесконтактное измерение объёмного (массового) расхода на основе лазерного 3D-сканирования (LiDAR)
- ✓ Подключение до четырёх учётных точек/конвейеров с одной инженерной станции (LCU)
- ✓ Встроенные инструменты мониторинга и анализа данных замера
- ✓ Суммарный счётчик для величин объёмного и массового расхода
- ✓ Контроль осевого смещения ленты, центра масс и высоты навала
- ✓ Обеспечение максимальной пропускной способности конвейера
- ✓ Простая установка на любом открытом участке ленты без остановки конвейера
- ✓ Оптимизация затрат на обслуживание и ремонт
- ✓ Увеличение продолжительности периода технического обслуживания/осмотра

# Система лазерного 3D-измерения LaseVVC для конвейеров

## Преимущества

- категория эксплуатации: уличная (всепогодная)
- источник излучения: инфракрасный, безопасно для глаз
- класс защиты: IP 67
- контур обогрева: двойной
- число внешних фильтруемых помех: 5 (снег, дождь, пыль, туман, стекло)
- самодиагностика, включая датчики загрязнения объектива сканирующего элемента
- авто-калибровка датчика
- быстросъемные разъемы
- объект измерения: любой (включая снег)
- доп. защита объектива: антистатическое покрытие (против пыли)
- высокая виброустойчивость и ударопрочность
- специальное покрытие объектива для высокой светостойкости: 70 000 лк



# Система лазерного 3D-измерения LaseBVC для конвейеров

## Референц лист 2010-2023 LaseBVC

Year	Branch	Customer	End-User	Country	City	Product name
2010	Mining/Bulk	HuDe	x	China	Xichang	LaseBVC
2011	Mining/Bulk	Siemens	Vattenfall	Germany	Welzow	LaseBVC
2013	Mining/Bulk	Amees	x	Bulgaria	Radnevo	LaseBVC
2013	Mining/Bulk	Mayr-Melnhof Karton	x	Austria	Frohnleiten	LaseBVC
2014	Mining/Bulk	MineTrust	x	Chile	Santiago de Chil	LaseBVC
2016	Mining/Bulk	ROTALEC	x	Canada	Quebec	LaseBVC
2017	Mining/Bulk	Azerbaijan International Mining Co.	x	Azerbaijan	Baku	LaseBVC
2017	Mining/Bulk	Advanced Industrial Marketing	x	USA	Fishers	LaseBVC
2019	Mining/Bulk	Wingfield Scale	x	USA	Chattanooga	LaseBVC
2019	Mining/Bulk	Autron Automacao Ind. Com.	CAP	Chile	Huasco	LaseBVC
2020	Mining/Bulk	SPITZKE SE	xx	Germany	Großbeeren	LaseBVC
2020	Mining/Bulk	Wingfield Scale Company	xx	USA	Chattanooga	LaseBVC
2021	Mining/Bulk	Ecotech	Ashanti Gold	Namibia	Windhoek	LaseBVC
2021	Mining/Bulk	LASE Russia	ALROSA/UGOK	Russia	Udachny	LaseBVC
2021	Mining/Bulk	Dwyka Mining Services	Nampower	South Africa	Johannesburg	LaseBVC
2021	Mining/Bulk	Compania Minera del Pacifico S.A.	CMP	Chile	Huasco	LaseBVC
2021	Mining/Bulk	Compania Minera del Pacifico S.A.	CMP	Chile	Huasco	LaseBVC
2021	Mining/Bulk	Eifel-Holz AG	x	Belgium	x	LaseTVM-3D-S + LaseBVC
2022	Mining/Bulk	Dwyka Mining Services	x	South Africa	Midrand Gauter	LaseBVC
2022	Mining/Bulk	TMSA Tecnolgica em Movimentacao	x	Brasil	Belo Horizonte	LaseBVC
2022	Mining/Bulk	LASE Singapore	PT Aruna Karya	Indonesia	Jakarta	LaseBVC
2022	Mining/Bulk	LASE Singapore	Southwest Luzo	Philippines	Calaca Batangas	LaseBVC
2023	Mining/Bulk	LASE Russia	ALROSA/UGOK	Russia	Udachny	LaseBVC
2023	Mining/Bulk	enCompass Solution Group	xx	Canada	Port Coquitlam	LaseBVC
2023	Mining/Bulk	FAM Magdeburger Förderanlagen	BWE-EFT	Bosnia	Stanari	LaseBVC
2023	Mining/Bulk	LASE Russia	NLMK/SGOK	Russia	Sary Oskol	LaseBVC

# Другие решения САЙТЕКС

## СИСТЕМЫ ВЫСОКОТОЧНОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ СПЕЦТЕХНИКИ

### TG63

3D Grade Control System



## СИСТЕМЫ МОБИЛЬНОГО ЛАЗЕРНОГО СКАНИРОВАНИЯ

### AlphaAir 450

Airborne LiDAR system with 3D scanner, camera, IMU & GNSS



## ГИДРОБОТЫ (ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ)

### APACHE3 USV

Single beam marine drone



## ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

### i90 IMU-RTK GNSS

High-performance IMU-RTK GNSS receiver

