



# InnoTrans 2024 – Будущее мобильности

Берлин, 24-27 сентября 2024 года

# Рекордная выставка.

---

- ▶ InnoTrans, крупнейшая в мире выставка транспортных технологий, установила несколько рекордов на своем 14-м выпуске с 24 по 27 сентября 2024 года. Она заняла все выставочные залы, а также всю открытую и дорожную зону выставочного комплекса Messe Berlin и предложила самую большую выставочную площадь с момента основания InnoTrans в 1996 году. InnoTrans 2024 стала настоящей рекордной выставкой — как по выставочной площади, так и по количеству посетителей. В этом году на выставочный комплекс Messe Berlin приехало около 170 000 посетителей из 133 стран. InnoTrans убедительно продемонстрировала, что является ведущей в мире выставкой транспортных технологий и мобильности.



# Выставка в цифрах. Сегменты выставки.

- ▶ **InnoTrans** снова стала событием мировой железнодорожной отрасли. С фейерверком инноваций и **226 мировыми премьерами** выставка привлекла посетителей со всего мира. **2940 экспонентов из 59 стран** представили свои новейшие продукты и услуги **в пяти сегментах выставки**: железнодорожные технологии, железнодорожная инфраструктура, общественный транспорт, интерьеры и строительство туннелей. В этом году выставка стала еще более интернациональной. В ней приняли участие около **600 новых экспонентов**, а вместе с ними **и новые страны**, такие как Марокко, Малайзия, Индонезия и Южная Африка. Экспоненты со всего мира представили 133 транспортных средства на 3500 метрах пути. На выставке автобусов в Летнем саду посетители-специалисты смогли увидеть одиннадцать автобусов в действии на трассе длиной 500 метров.



# Темы выставки. Искусственный интеллект.

---

- ▶ Основными темами выставки этого года стали устойчивое развитие, электрификация, цифровизация и, прежде всего, искусственный интеллект (ИИ). ИИ также становится все более важным в транспортной отрасли. InnoTrans учла это развитие, создав **новую выставочную зону AI Mobility Lab**. Это было абсолютно правильное решение. Спрос на решения на основе ИИ и кибербезопасность был огромным. 42 экспонента из 17 стран представили свои экспертные знания в области ИИ, робототехники, защиты данных и кибербезопасности. Следующая InnoTrans пройдет на территории выставочного комплекса Messe Berlin с 22 по 25 сентября 2026 года.



outdoor display



Railway Infrastructure



Career Point



Railway Technology



Public Transport



AI Mobility Lab



World Innovations



AI

## За 4 дня посетили около 90 компаний

---

- ▶ Представителям ЕУ-Транс удалось посетить около 90 компаний из разных отраслей. Были как узкоспециализированные компании, так и те, что предоставляли продукты / услуги сразу в нескольких отраслях, вот несколько примеров:

**1. Jiangsu Railteco Equipment Co., Ltd., Китай.**  
Специализация: проектирование, производство, обслуживание, продажа и сервисное обслуживание продукции железнодорожного оборудования, такой как грузовые вагоны, оси, колеса, тележки, рамы, кузова вагонов и тормозное оборудование, пассажирские вагоны, аксессуары грузовых и пассажирских вагонов, интерьеры вагонов и аксессуары локомотивов; отвечает за проектирование, обработку, интеграцию и управление проектами системы автоматизации железных дорог.

# За 4 дня посетили около 90 компаний

---

- 2. Jekay International Track Pvt Ltd.,** Индия. Специализация: производство грузовых вагонов, строительных материалов для инфраструктуры, стрелочных переходов, железнодорожных тележек и гусеничной техники.
- 3. TURASASŞ-Türkiye RAIL SYSTEM VEHICLES INDUSTRY INC.,** Турция. Специализация: производство грузовых и пассажирских вагонов, дизель-поездов, электропоездов, локомотивов, Sgns 90, Sggmrs, аккумуляторных вагонов.
- 4. Bitcomm Technologies Pvt. Ltd,** Индия. Специализация: фокусируется на предоставлении инновационных технологических решений для железных дорог и метрополитенов. Используя последние достижения в области искусственного интеллекта / машинного обучения.



**WE BRING THE TECHNOLOGY OF THE FUTURE TO THE PRESENT**  
GELECEĞİN TEKNOLOJİSİNİ GÜNÜMÜZE TAŞIYORUZ.

**TURASAS**



## Jiangsu Railteco Equipment Co., Ltd

58 Tangshi West Road, Economic and Technological Development Zone  
Zhangjiagang City, Jiangsu Province, P.R.China  
215600 Zhangjiagang City, Jiangsu Province  
China



Telephone:0086-512-82509850



## TURASASŞ-Türkiye RAIL SYSTEM VEHICLES INDUSTRY INC.

Oguzlar neighborhood ceyhun atuf kansu street no 61/1 (TURASAS) Cankaya/Ankara  
06530 Ankara  
Türkiye



## Bitcomm Technologies Pvt.Ltd

Plot 115 Ecotech 3 Greater Noida  
201306 Greater Noida  
If



Web: <https://www.bitcommtechnologies.com>  
E-mail: [sales@bitcommtechnologies.com](mailto:sales@bitcommtechnologies.com)



## JEKAY GROUP

The major industrial partner to the Railway Developers, Government, and Non-Government organizations since 1980



## Jekay International Track Pvt Ltd.

2 Hare Street  
700001 Kolkata  
If



Telephone:03322484772  
Web: <https://www.jekay.com>  
E-mail: [sales@jekay.com](mailto:sales@jekay.com)

# Предприятия (в т.ч. из КНР, Турции, Индии) производители вагонов и локомотивов:

---

- ▶ **Jiangsu Railteco Equipment Co., Ltd.** (Китай, производство и обслуживание грузовых (цистерны, платформы, крытые, полувагоны, зерновозы, для руды и автомобилей) и пассажирских вагонов и локомотивов, комплектующие (оси, колеса, тележки), станки для работы с колесными парами), <http://www.railteco.com/>;
- ▶ **TURASASŞ-Türkiye RAIL SYSTEM VEHICLES INDUSTRY INC.** (Турция, грузовые (платформы, хопперы, зерновозы, крытые, полувагоны, цистерны, крытые с раздвижными стенками, пожарные, для перевозки автомобилей, руды, магнезита и вагоны специального назначения) и пассажирские вагоны, тележки, поезда, локомотивы), <https://www.turasas.gov.tr/>;
- ▶ **Đuro Đaković Special vehicles** (Хорватия, производство и ремонт вагонов (крытые, платформы, цистерны, боксы) и колесных пар), <https://duro-dakovic.com/>;
- ▶ **Titagarh Rail Systems Limited** (Индия, грузовые (платформы, хопперы, цистерны, крытые, тормозные, для перевозки автомобилей и специального назначения) и пассажирские вагоны, мосты, судостроение, электрооборудование), <https://www.titagarh.in/>;



# Предприятия (в т.ч. из КНР, Турции, Индии) производители вагонов и локомотивов:

---

- ▶ **TransANT GmbH** (Австрия, инновационные грузовые вагоны и надстройки на фитинговые платформы), <https://www.transant.com/>;
- ▶ **TATRAVAGÓNKA as** (Словакия, грузовые вагоны самых разных типов и тележки), <http://www.tatravagonka.sk/>. 78 лет опыта в вагоностроении, высокое качество сварочных работ, собственное конструкторско-строительное подразделение, инновационные технические решения, один из лидеров рынка;
- ▶ **Erciyas Rail Raylı Ulaşım Araçları San.** (Турция, производство пассажирских и грузовых вагонов и компонентов), <https://erciyasrail.com/>. Продукты: Тележки Y25LS-1K, зерновозы, цистерны, фитинговые платформы, кузова для пассажирских вагонов, вагоны для перевозки автомобилей;
- ▶ **Gok rail - GÖK YAPI SANAYİ VE TİCARET A.Ş.** (Турция, производство грузовых вагонов: цистерны, полувагоны, фитинговые платформы, хопперы; производство тележек Y25Ls), <https://gokrail.com/>.



## Duro Đaković Special vehicles plc.

Street 108. Brigade ZNG 42  
35000 Slavonski Brod  
Croatia



Railway Technology



Outdoor Display

Web: <https://www.duro-dakovic.com>  
E-mail: [ddsv@ddsv.hr](mailto:ddsv@ddsv.hr)



## TransANT GmbH

voestalpine Straße 3  
4020 Linz  
Austria



Railway Technology



Outdoor Display

Web: <https://www.transant.com/>  
E-mail: [office@transant.com](mailto:office@transant.com)



## GOK CONSTRUCTION INDUSTRY A TRADE INC.

Doğanca Village, OSB Area, 3rd Street No:4/1  
58060 Sivas  
Türkiye



Railway Technology



Outdoor Display

Telephone:+90 346 218 18 24



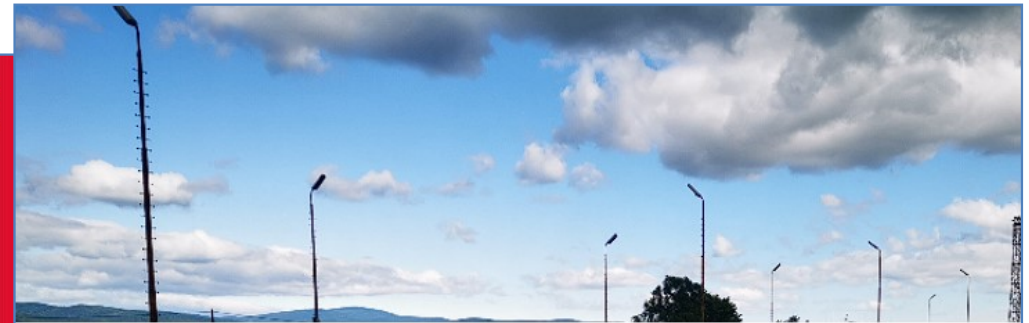
# Titagarh Rail Systems Limited

Titagarh Towers, 756 Anandpur, EM Bypass,  
WB  
700107 Kolkata  
If



Railway Technology

Telephone:+91 33 40190800  
Fax: +91 33 40190826  
Web: <http://www.titagarh.in>  
E-mail: [subhranil.roy@titagarh.in](mailto:subhranil.roy@titagarh.in)



## TATRAVAGÓNKA as

Stefanikova 887/53  
058 01 Poprad  
Slovakia



Railway Technology



Outdoor Display

Web: <http://www.tatravagonka.sk>  
E-mail: [marketing@tatravagonka.sk](mailto:marketing@tatravagonka.sk)



## Erciyas Rail Rail Transportation Vehicles Industry Inc.

Kardelen St. No. 2/1 Atasehir Palladium Tower  
34746 Istanbul  
Türkiye



Railway Technology



Outdoor Display

Fax: +90 216 663 66 02  
Web: <https://erciyasrail.com/>  
E-mail: [info@erciyasrail.com](mailto:info@erciyasrail.com)

We were founded in 2003 as RC Engineering, to design and manufacture railway and road vehicles and its components.

# Инновационные разработки материалов и конструкций вагонов совместно с ПРР + СОФТ:

---

- ▶ **TransANT GmbH** (Австрия, инновационные грузовые вагоны и надстройки на фитинговые платформы), <https://www.transant.com/>;
- ▶ **Lucchini RS S.p.A.** (Италия, производство инновационной стали, осей и колес), <https://lucchinirs.com/>. Компания специализируется на проектировании, производстве и сборке всех типов колес для пассажирского и грузового рельсового транспорта, таких как моноблочные, шинные, упругие и малошумные колеса диаметром от  $\varnothing$  300 до  $\varnothing$  1500. Lucchini RS производит сталь высочайшего качества, которая постоянно совершенствуется и улучшается. Более того, марки стали подбираются в соответствии с требованиями заказчиков и местными условиями в процессе эксплуатации;
- ▶ **Shenyang Quick High Robot Co. Ltd.** (Китай, робототехника, искусственный интеллект). Специализируется на проектировании и производстве нестандартного автоматизированного производственного оборудования и специальных машин. Продукция: автоматические сварочные аппараты, роботизированная рабочая станция для сварки седельных соединений, машина для группировки труб, роботизированная загрузка и разгрузка, роботизированное паллетирование, автоматическое взвешивание.
- ▶ **Cyient GmbH** (Германия, анализ, сбор и прогнозирование данных; управление транспортным средством / автоматизация и безопасность; сигнальная техника; кибербезопасность / шифрованная связь; мониторинг, контроль и обслуживание инфраструктуры), <https://www.cyient.com/>.



## Lucchini RS SpA

Via Oberdan n. 6  
25128 Brescia  
Italy

E-mail: [Rollingstock@lucchinirs.com](mailto:Rollingstock@lucchinirs.com)



## Shenyang Quick High Robot Co. Ltd.

No. 7A2, Kaifa Road, Economic and  
Technological Development Zone, Tiexi  
District  
110027 Shenyang  
China



hall | stand



Hall 7.1a | 160  
Exhibitor



product groups



Robotics  
in Artificial Intelligence Mobility  
in Services



# CYIENT

## Cyient GmbH

Königstr. 80  
70173 Stuttgart  
Germany

E-mail: [vijayakrishna.pasupuleti@cyient.com](mailto:vijayakrishna.pasupuleti@cyient.com)



## TransANT GmbH

voestalpine Straße 3  
4020 Linz  
Austria



Web: <https://www.transant.com/>  
E-mail: [office@transant.com](mailto:office@transant.com)



## Холодовые решения – изоляция, вагоны, ИТ сервисы:

---

- ▶ **Gerb Schwingungsisolierungen GmbH & Co.KG** (Германия, системы виброизоляции), <https://www.gerb.com/>. Компания занимается разработкой систем изоляции для контроля вибраций и корпусного шума на основе элементов винтовой пружины из стали, вязкожидкостных демпферов (демперы VISCO), вибропоглотителей (демперы с настроенной массой, TMD), решений по эластичности из полиуретана с закрытыми порами (NOVODAMP) и подшипников скольжения. Еще один инновационный качественный продукт это полиуретан с закрытыми порами, отвечающий самым высоким требованиям качества и самым строгим стандартам контроля качества;
- ▶ **Ayvaz AS** (Турция, производит компенсаторы, металлические шланги, конденсатоотводчики, индикаторы уровня, фитинги и противопожарную продукцию для всех проектов строительства, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, а также для всех промышленных применений.), <http://www.ayvaz.com/>. Теплоизоляционные кожухи Ayvaz с аэрогелевым изоляционным материалом являются идеальным решением для клапанов, конденсатоотводчиков и компенсаторов.

# Тара, контейнеры: Размещение грузов, механизация и автоматизация ПРР (сыпучие (уголь), автомобили):

- ▶ **TransANT GmbH** (Австрия, инновационные грузовые вагоны со сниженной тарой и надстройки на фитинговые платформы), <https://www.transant.com/>. Впервые оптимизация топологии применяется к грузовым вагонам. Важнейшие принципы проектирования: оптимизация веса, стандартизация и модульность в производстве и обслуживании, а также использование высокопрочной конструкционной стали;



Flat BOX 70ft



Cover BOX 70ft



Multi BOX 48 ft



Bulk BOX 33 ft

- ▶ **San Engineering and Locomotive Co. Ltd.** (Индия, маневровые локомотивы, путевые машины, силовые агрегаты, шестерни), <http://www.san-engineering.com/>. Наши маневровые дизель-гидравлические локомотивы спроектированы на века. Оснащенные двигателем CUMMINS или CATERPILLAR с гидродинамической трансмиссией, разработанной VOITH и произведенной SAN в Индии, локомотивы прочны, обладают высокой производительностью и малым временем простоя. Что отличает семейство модульных локомотивов SAN, так это их технология, разнообразие, потенциал производительности, экономичность и экологичность.



## Gerb Schwingungsisolierungen GmbH & Co.KG

Roedernallee 174-176  
13407 Berlin  
Germany



GERB Schwingungsisolierungen GmbH & Co. KG has been working in the fields of vibration isolation, vibration reduction and earthquake protection since 1908. This includes the elastic mounting of machines, systems and buildings as well as the vibration damping of large structures (e.g. stadiums, bridges, chimneys, floors, buildings) using vibration absorbers.

GERB supplies various stages of engineering, products and assemblies from a single source, including all necessary emission forecasts and verification measurements. Another focus is on the vibration isolation of all types of track (e.g. subways, trams, elevated railways).



## Ayvaz AS

Mustafa Inan  
34555 Istanbul  
Türkiye

Web: <http://www.ayvaz.com>

Ayvaz manufactures expansion joints, metal hoses, condensate drains, level indicators, valves and fire protection products for all construction and HVAC projects and all industrial applications.



## TransANT GmbH

voestalpine Straße 3  
4020 Linz  
Austria

Web: <https://www.transant.com/>  
E-mail: [office@transant.com](mailto:office@transant.com)



Outdoor Display



## San Engineering and Locomotive Co. Ltd.

PO Box No.4802, Whitefield Road,  
Mahadevapura Post, Opposite ITPL  
560048 Bangalore  
If



Telephone:+91 080 23069200

Web: <http://www.san-engineering.com>

E-mail: [ramanathan@san-engineering.com](mailto:ramanathan@san-engineering.com)

# Тележки и технология работы колесных пар при смене размера колеи (грузовые, пассажирские):

---

- ▶ **Talgo Patents SL** (Испания, производство пассажирских поездов и локомотивов и их техническое обслуживание). Новинка – **Локомотив Br 105**, способный работать на любой территории и подходящий для высокоскоростного обслуживания. Обладая модульной конструкцией и легко настраиваемый в соответствии со спецификациями железнодорожного оператора, Br 105 является самой передовой технологией Talgo в области тяги (подробнее → <https://www.talgo.com/en/locomotive>).
- ▶ **LLC TATRA-YUG** (Украина, производство 7 типов трамваев и трамвайного оборудования, которое включает тяговые преобразователи, токоприемники и электродвигатели. Конструкция оборудования базируется на новейших технологиях (например, преобразователи с IGBT-транзисторами), подробнее → <https://tatra-yug.com.ua/pro-nas/>);
- ▶ **Kolowag AD** (Болгария, производитель грузовых вагонов (платформ, цистерн) а также колесных пар и осей). Компания получила патент на установку на вагоне высоковольтной электрической системы для питания рефрижераторных контейнеров и трейлеров (подробнее → <https://kolowag.com/>);
- ▶ **Đuro Đaković** (Хорватия, производство и ремонт осевых агрегатов и редукторов различного назначения таких как трамваи, метро, поезда и т.п., производство и ремонт вагонов (крытые, платформы, цистерны, боксы) и колесных пар);



# Тележки и технология работы колесных пар при смене размера колеи (грузовые, пассажирские):

---

- ▶ **Henan Sulun Rail Transportation Equipment Co., Ltd** (Китай, производство колесных пар на основе немецких технологий). Производственная линия позволяет компании изготавливать продукцию диаметром от 00 мм до 1350 мм, охватывая полный спектр колесной продукции, которая в настоящее время востребована рынком. Стремится стать самым важным в мире специализированным предприятием по НИОКР, проектированию, производству, продажам и обслуживанию колес для железнодорожного транспорта, междугородних железных дорог, метрополитена и промышленных колес;
- ▶ **VALDUNES INDUSTRIES SAS** (Франция, производство стали 42CrMo5-04 (очень чистая, вакуумированная сталь, очищенная в ковше, позволяет достичь необходимых свойств для длительной прочности компонентов, имеет очень высокую твердость (до 550НВ), высокую устойчивость к износу и ударопрочность). Компания также занимается производством и обслуживанием всех возможных типов колесных пар, всех возможных спецификаций или стандартов, для грузовых и пассажирских вагонов а также тяговых агрегатов;
- ▶ **KLW Wheelco (Interpipe)** (Швейцария, железнодорожный бренд международной трубно-колесной Компании ИНТЕРПАЙП, производство и продажа более 240 типоразмеров цельнокатаных колес и 80 типоразмеров бандажей для пассажирского и грузового железнодорожного транспорта, метрополитена и рельсового городского транспорта);
- ▶ **Era Ozel Civata ve Makine San. Tic. Ltd.** (Турция, мелкие детали грузовых вагонов и тележек: болты, шарниры, пластины, шестерни, штифты, кронштейны).



## Talgo Patents SL

Talgo Train Ride No. 2  
28290 Las Rozas de Madrid  
Spain



Railway Technology



Outdoor Display

E-mail: [customers@talgo.com](mailto:customers@talgo.com)



## LLC TATRA-YUG

Vodoprovodna 9  
65023 Odesa  
Ukraine



Railway Technology

Web: <http://www.tatra-yug.com.ua>



## Kolowag AD

2V Luben Karavelov Str.  
4490 Septemvri  
Bulgaria



Railway Technology

KOLOWAG AD

Our company specializes in:



## Henan Sulun Rail Transportation Equipment Co., Ltd

500 meters south of industrial road and North  
Ring Road intersection West, Xinxiang  
Fengqiu County  
453300 HENAN  
China



Railway Technology



## VALDUNES INDUSTRIES SAS

Rue Gustave Delory - BP 12  
59125 Trith -Saint Léger  
France



Railway Technology

Telephone:+33 3 27 23 62 62

Web: <https://valdunes.com/index.php/en/>

E-mail: [international.sales@valdunes.com](mailto:international.sales@valdunes.com)



## KLW Wheelco SA

St. Salvatore Street 13  
6902 Paradiso - Lugano  
Switzerland



Railway Technology

Telephone:+41 91 261 39 10

E-mail: [info@klw-wheelco.ch](mailto:info@klw-wheelco.ch)

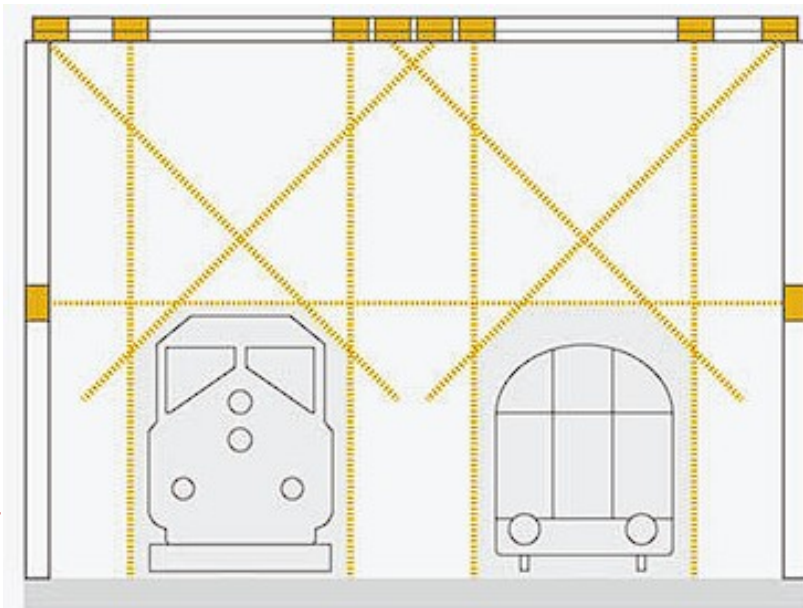
## ИТ решения по расчету перерабатывающей работы станций, участков железных дорог; математическое моделирование, прогнозирование:

---

- ▶ **CRRC Corporation., Ltd** (Китай, специализируется на проектировании, производстве, испытаниях, вводе в эксплуатацию и техническом обслуживании локомотивов, разных типов вагонов и путевой техники, в т.ч. по чертежам клиента), <https://www.crccgc.cc/ru/>;
- ▶ **Bitcomm Technologies** (Индия, искусственный интеллект, системы управления инфраструктурой), <https://www.bitcommtechnologies.com/>. Бортовая система улучшает коммуникацию, безопасность и мониторинг поездов. Она включает в себя HMI-интерфейс водителя для связи с пассажирами, ОСС и начальниками станций, а также системы оповещения и информирования пассажиров;
- ▶ **KONUX GmbH** (Германия, искусственный интеллект, машинное обучение), <http://www.konux.de/>. Расширение искусственного интеллекта с реальными решениями для прогнозного обслуживания, использования сети и мониторинга трафика, а также для планирования управления железнодорожной инфраструктурой.

## ИТ решения по расчету перерабатывающей работы станций, участков железных дорог; математическое моделирование, прогнозирование:

- ▶ **voestalpine Railway Systems GmbH** (Австрия, оборудование и софт для инфраструктуры), <https://www.voestalpine.com/>. Фокусируются на оптимизации затрат жизненного цикла за счет повышения надежности, доступности, ремонтпригодности и безопасности актива. Программное обеспечение для мониторинга подвижного состава облегчает пользователям выполнение конкретных задач, таких как планирование технического обслуживания и управление поездом, более эффективно. Компания предлагает системы, которые нужно устанавливать на путях или стрелочных переводах и они будут отслеживать состояние колес и осей, наличие схода с рельсов, интеллектуальное переключение стрелочных переводов, мониторинг габаритов поезда и другое, будут анализировать и уведомлять при наличии любых отклонений;
- ▶ Система мониторинга профиля поезда



# ИТ решения по расчету перерабатывающей работы станций, участков железных дорог; математическое моделирование, прогнозирование:

- ▶ **Kodifly Limited** (Китай, ПО для мониторинга инфраструктуры → <https://kodifly.com/products>). Объединяет передовые датчики LiDAR с камерами высокого разрешения для сканирования и получения трехмерных изображений объектов инфраструктуры в реальном времени.
  - ▶ **Разработано для простоты и эффективности.** С легкостью собирайте, обрабатывайте и анализируйте пространственные данные, превращая сложные задачи в простые операции.
  - ▶ **Всеобъемлющее решение.** От детального 3D-сканирования и обработки данных на месте до сложной облачной аналитики — все необходимые вам инструменты у вас под рукой.
  - ▶ **Данные становятся дорожной картой для более разумного выбора.** Наша интуитивно понятная платформа преобразует сложную пространственную информацию в понятные и полезные идеи, позволяя вам с уверенностью принимать обоснованные решения.

## ▶ Сканер SpatialSense Capture Reality

Высокоточное сканирование с широким диапазоном и детализацией.

3D-сканирование





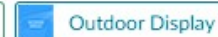
## PERFORMANCE ON TRACK®

Innovative System Solutions for Future-Proof Networks



## CRRC Corporation., Ltd

No.16-5 Mid-Road West 4th Ring Road  
Haidian District  
100036 Beijing  
China



Telephone:18611481206  
E-mail: [luwei@crccgc.cc](mailto:luwei@crccgc.cc)



## voestalpine Railway System

Kerpelystraße 199  
8700 Leoben  
Austria



Telephone:+43 50304 28 0



## Bitcomm Technologies Pvt.Ltd

Plot 115 Ecotech 3 Greater Noida  
201306 Greater Noida  
If



Web: <https://www.bitcommtechnologies.com>  
E-mail: [sales@bitcommtechnologies.com](mailto:sales@bitcommtechnologies.com)



## Kodifly Limited

19 Science Park West Avenue, 19W, 6/f, Unit 661  
0 Hong Kong  
Hong Kong Special Administrative Region



Telephone:+85252409648  
Web: <http://kodifly.com>  
E-mail: [madina@kodifly.com](mailto:madina@kodifly.com)



## KONUX GmbH

Flößergasse 2  
81369 München  
Germany



Web: <http://www.konux.de>  
E-mail: [info@konux.com](mailto:info@konux.com)



# Наибольшее число посещенных нами компаний были из Китая, Индии, Германии и Турции:

---

- ▶ Китай (25), Индия (21), Германия (13), Турция (11), Украина (6), Польша (6), Швейцария (5), Австрия (5), Франция (3), Словакия (2), США (2), Испания (2) и другие.
  - ▶ китайские и индийские компании есть во всех отраслях;
  - ▶ немецкие – специализируются на обслуживании вагонов, производстве комплектующих к ним а также ПО и ИИ.
  - ▶ турецкие – специализируются на производстве вагонов, локомотивов и комплектующих к ним;
  - ▶ швейцарские – специализируются на производстве локомотивов и колесных пар.
  - ▶ австрийские – специализируются на программном обеспечении и производстве вагонов.
  - ▶ по остальным странам выявить тенденцию не удалось.

# Классификация всех 90 компаний на 3 группы в соответствии с их специализацией:

---

## 1. **Тематика: Hardware / Оборудование:**

- ▶ Комплектующие к грузовым вагонам – 33 компании (из них: 9 по производству колесных пар, 7 по производству тележек, 6 по производству подшипников).
- ▶ Производители грузовых вагонов – 11 компаний.
- ▶ Производители функциональных систем – 11 компаний.
- ▶ Производство оборудования и технологий для инфраструктуры – 11 компаний.
- ▶ Специализирующиеся на ремонте и обслуживании – 9 компаний.
- ▶ Производители пассажирских вагонов и комплектующих к ним – 10 компаний.
- ▶ Производители локомотивов и комплектующих к ним (в т.ч. двигателей и тяговых систем) – 18 компаний.



# Классификация всех 90 компаний на 3 группы в соответствии с их специализацией:

---

## 2. Тематика: **Software / Программное обеспечение:**

- ▶ Искусственный интеллект, разные датчики, системы управления и железнодорожные программы – 13 компаний (см. слайды 19-21).

## 3. Тематика: **Services / Предоставление услуг:**

- ▶ Железнодорожное экспедирование - **Ost-West Logistic Poland sp. z o.o** (<https://owlp.pl/>);
- ▶ Терминальные услуги - **Мультимодальный перегрузочный терминал Автоком (Dry Port Yagodyn)** (<https://lad.com.ua/group-structure/autocom>);
- ▶ финансовые услуги – **TAS Group** (<https://tas.ua/>). Современная финансово-промышленная группа компаний, специализирующаяся на банковских и страховых услугах, услугах по логистике и лизингу, сельскохозяйственном производстве, энергетике, промышленности, недвижимости и девелопменте, венчурных проектах и т.д.