



#трансформуємотранспорт

ЧОМУ САМЕ КОМБУД?

МИ РОЗВИВАЄМО ПОТЕНЦІАЛ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ,
НОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ТАЛАНТИ НАШИХ СПІВРОБІТНИКІВ

ЗАКЛАДИ АВТОМАТИКИ КОМБУД У ЦИФРАХ:

- **150** станційних систем встановлено
- **3000** стрілочних переводів і **4500** semaфорів, керованих нашими системами
- **28** дистанційних центрів управління, зокрема і LCS (локальний центр управління), що контролює 165 км залізничної лінії
- Майже **2000** систем безпеки руху на залізничних переїздах
- **270** співробітників, зокрема **190** інженерів

- Понад 30 років досвіду трансформації систем управління від «пострадянського» механічного рішення, через реле, до сучасних комп'ютерних систем, готових до ETCS (Європейська система управління рухом поїздів).
- Повний портфель власних систем і продуктів, що забезпечує кращу доступність і коротші терміни виконання.
- Тисячі успішних реалізацій = надійність і безпека перевірених, протестованих і надійних пристроїв.
- Наявність програмістів і офісу досліджень та розробок у серці Центральної та Східної Європи скорочує час, необхідний для проектування та обслуговування.
- Висока гнучкість: можливість співпраці як з існуючими системами, так і «на голому місці». Ефект: скорочення термінів виконання, зниження витрат, уможливлення поступової, послідовної трансформації залізниць з точки зору контролю.
- Індивідуальний сервіс: продумана, надійна відповідь на реальні потреби клієнта.
- Досвід пошуку, впровадження та обліку коштів Європейських фондів.

 **ZAKŁADY AUTOMATYKI®**
KOMBUD SA

WWW.KOMBUD.COM.PL

 **ZAKŁADY AUTOMATYKI®**
KOMBUD SA

Ми спеціалізуємося на виробництві сучасних систем управління залізничним рухом. Наші пристрої забезпечують безпеку мільйонів пасажирів і полегшують повсякденну роботу залізничного персоналу. Понад 30 років ми керуємося вірою в те, що сучасна та надійна залізниця є основою побудови сильної економіки, рівності можливостей, міжнародної інтеграції та захисту клімату.

Zakłady Automatyki Kombud SA
ul. Wrocławska 7, 26-600 Radom
+48 48 389 43 01

WWW.KOMBUD.COM.PL

ПРОПОЗИЦІЇ ЗАКЛАДІВ АВТОМАТИКИ КОМБУД



ПРОЄКТНІ РОБОТИ

Проектуємо системи управління залізничним рухом, енергетики та телекомунікацій. Власне науково-дослідне бюро, а також співпраця з дослідницькими центрами дозволяють нам ефективно впроваджувати і сертифікувати нові продукти та вносити необхідні зміни в проекти.



ВИГОТОВЛЕННЯ ТА МОНТАЖ

Пристрої виготовляються, збираються та тестуються на нашому заводі, а потім монтуються на залізниці спеціалізованими бригадами. Завдяки цьому ми скорочуємо час роботи в полі до мінімуму та гарантуємо безпечне та ефективне введення системи в експлуатацію.



СЕРВІС ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ

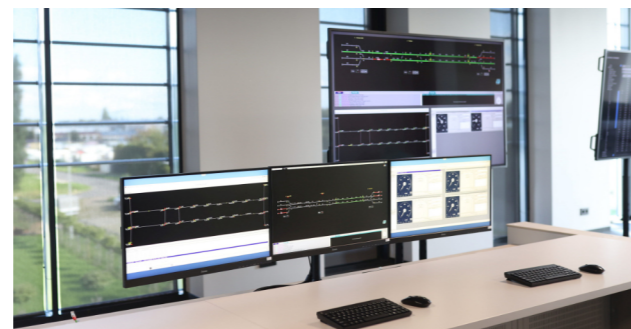
Завдяки розвитку засобів діагностики та все більшому використанню комунікаційних технологій стало можливим збирати дані про несправності, діагностувати несправності та ефективно їх усувати. Маємо власну сервісну мережу, оперативно реагуємо на кожен виклик, також пропонуємо договори на технічне обслуговування.



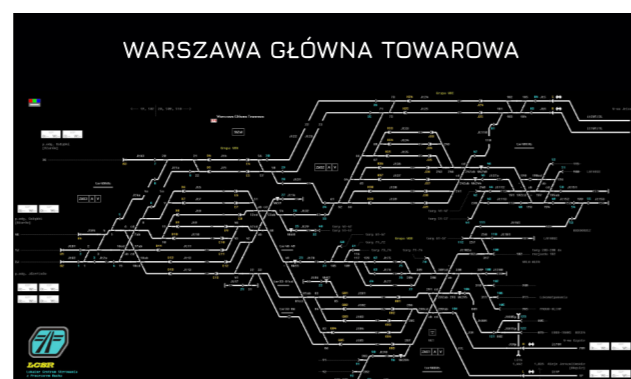
СИСТЕМИ БЕЗПЕКИ РУХУ НА ПЕРЕЇЗДАХ

Наші системи дозволяють підтримувати зв'язок зі станційними пристроями, виконаними за релейними і комп'ютерними технологіями.

- автоматичні або керовані лінійно
- взаємодіють з релейними або комп'ютерними системами
- гідравлічний або електромеханічний привід
- система сповіщення чергових, яка підвищує безпеку руху та пропускну здатність
- повний спектр комплектуючих: світлові сигнальні пристрої, попереджувально-переїзні сигналізатори, світлофори, шлагбауми довжиною до 12 м.



На одній із найбільших залізничних станцій у Польщі – Варшава Головна Вантажна – Варшава Елонкі, LCS дозволяє керувати 150 стрілочними переводами та 164 сигнальними пристроями. КОМБУД інтегрував LCS з комп'ютерними, релейними та механічними системами, які працюють на сусідніх станціях.



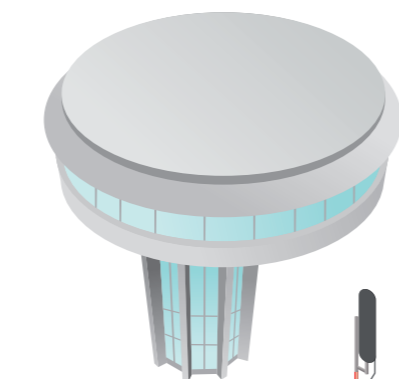
На станціях Варшава Головна Вантажна та Варшава Елонкі встановлено прилади системи MOR-3. Система MOR-2csgr з'єднує обидві станції між собою і забезпечує керування пристроями з комп'ютерної панелі управління MOR-1.01. Система MOR-3 має інтерфейс до ETCS L2.



КОМП'ЮТЕРНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЗАЛІЗНИЧНИМ РУХОМ

Флагманським продуктом компанії КОМБУД є сімейство систем MOR, що включає:

- комп'ютерну систему станційних пристроїв MOR-3
- систему дистанційного керування та управління рухом MOR-2csgr
- комп'ютерну панель управління MOR-1.01 і систему контролю вільності (зайнятості) колій SKZR-2



ЦЕНТР ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА ДІАГНОСТИКИ (CDSK-1)

Центр технічного обслуговування та діагностики (CDSK-1) збирає інформацію про всі пристрої, що працюють в зоні LCS, допомагає швидко реагувати та планувати оптимальне технічне обслуговування пристроїв, а також має можливості прогнозу діагностики.



Компоненти та системи, сумісні з ETCS (Європейська система управління рухом поїздів)

- система дозволяє курсувати звичайним і швидкісним поїздам
- система комунікує з поїздом через радіозв'язок
- власна випробувальна лабораторія, яка дозволяє перевіряти підключення пристроїв класу ETCS L1 та L2



ПРИСТРОЇ ТА КОМПОНЕНТИ

Виготовлено 10 000 семафорів

- підготовлених до багаторічної експлуатації, захищених від корозії та готових до монтажу в польових умовах
- варіант зі світлодіодним освітленням забезпечує довгий термін служби та підвищення енергоефективності

Крім того, серед іншого, ми виробляємо, скидачі з рейок, кріплення для приводів стрілочних переводів і стрілочні електроприводи.



КІБЕРБЕЗПЕКА

Код наших систем створений у Польщі на основі новітніх технологій та засобів програмування, завдяки чому він надзвичайно стійкий до атак, що особливо важливо в умовах нестабільної міжнародної ситуації та кіберзагроз.

Технологічні контейнери для пристроїв управління залізничним рухом та телекомунікацій:

- оснащені і протестовані на заводі, що скорочує час їх монтажу до мінімуму
- обладнані системами пожежогасіння, вентиляції та опалення