



АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ
ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ
TAGARKA



О КОМПАНИИ

ООО «Семаргл» — российская производственно-инжиниринговая компания, специализирующаяся в области автоматизации и роботизации интралогистики промышленных предприятий.

- Компания включена Минпромторгом РФ в федеральный перечень системообразующих предприятий в сфере Тяжелого машиностроения.
- Имеет статус малого высокотехнологичного предприятия.
- Входит в перечень организаций оборонно-промышленного комплекса.
- ПП РФ №719 В соответствии с постановлением, оборудование включено в Реестр российской промышленной продукции Минпромторга РФ.
- Программное обеспечение DIACON WMS, RMS
- АРПРА (Академия развития промышленной роботизации и автоматизации)

Поддержка правительства РФ и Санкт-Петербурга.

Поддержка Министерства промышленности и торговли РФ.

Членство в ассоциациях и клубах:

- Консорциум робототехники и систем интеллектуального управления
- НАУРР
- Клуб молодых промышленников

Лауреат премии «Автоматизация и роботизация складской логистики-2025».

Создан Центра развития промышленной робототехники ООО «Семаргл» в Санкт-Петербурге.

СЕМАРГЛ

► **16 лет**
на российском рынке

► **100+**
успешно реализованных
проектов

► **220+**
сотрудников

► **8500 кв.м**
площадь производственных
цехов, офисов и складов.

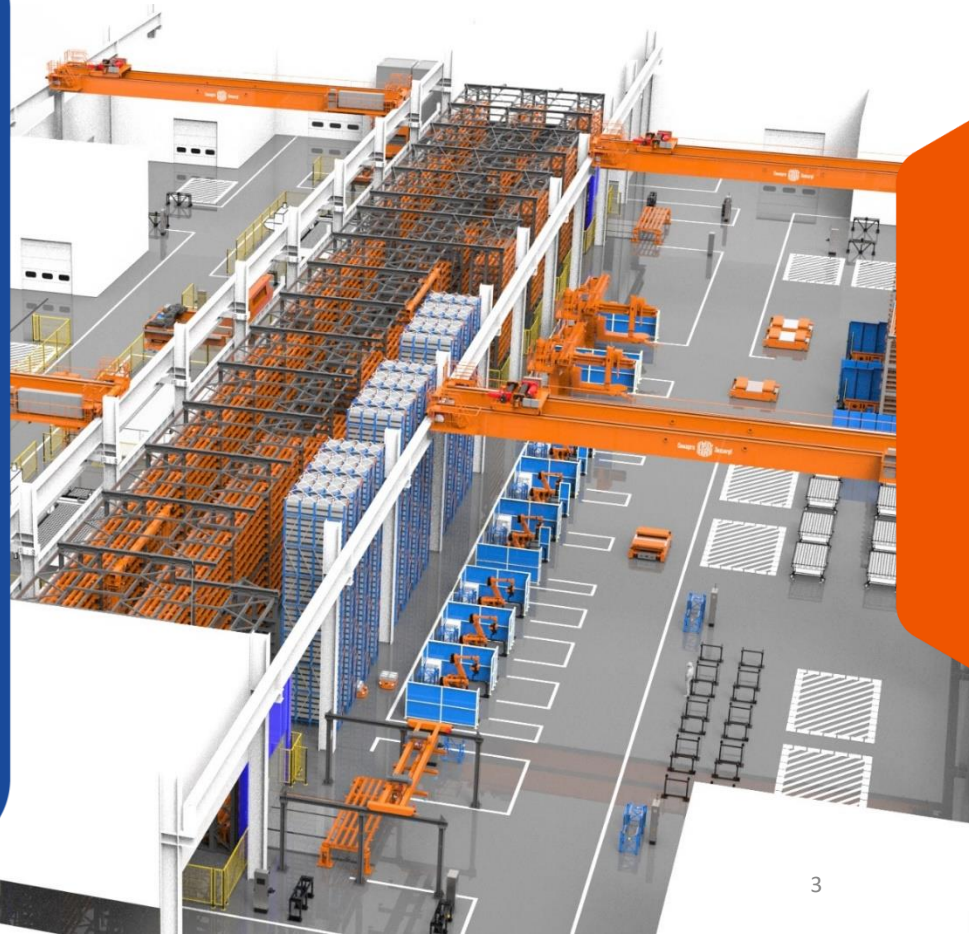
Открыт завод автоматизированных систем хранения (АСХ) и промышленных роботов в ОЗЗ «Санкт-Петербург «Новоорловская»

ИТОГО на конец 2026 г. – 17 000 кв.м

КЛЮЧЕВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

- Инжиниринг и технологический аудит.
Аудит текущего состояния производственных мощностей и процессов. Разработка оптимальных решений для построения производственной внутрицеховой /межцеховой / производственно-складской логистики
- Технологическое проектирование.
Подбор оборудования для построения производственных процессов с требуемой производительностью и его бесшовная интеграция. Разработка единой системы управления. Создание имитационной модели (цифрового двойника)
- Разработка и производство оборудования.
Автоматизированные и роботизированные системы хранения и перемещения грузов: Автоматизированные системы хранения (АСХ), автоматизированные транспортные системы Tagarka, AGV-роботы – Arsenal shuttle 3D и Сёмабот.
- Программное обеспечение DIACON WMS, RMS
Комплекс программных продуктов для управления оборудованием: система управления складом и транспортными потоками. Позволяет объединить в общее информационное поле данные предприятия
- Сервисное обслуживание
- Модернизация и реинжиниринг оборудования иностранного производства
- АРПРА (Академия развития промышленной роботизации и автоматизации)

СЕМАРГЛ



ОСНОВНОЙ ПРОДУКТОВЫЙ ПОРТФЕЛЬ

Продукция компании
закрывает потребности рынка
промышленных предприятий.
И является востребованной
в следующих отраслях:

- Аэрокосмическая
- Авиастроение
- Судостроение
- Машиностроение
- Нефтегазовая
- Логистические комплексы
- Медицина и фармацевтика
- ОПК
- ГКМ
- Металлургическая



СЕМАРГЛ

Инжиниринг и аудит в области автоматизации и роботизации производства,
технологическое проектирование

Автоматизированные системы хранения:

1. ARSENAL AS/RS с кранами-штабелерами
2. ARSENAL В Лифтового типа
3. ARSENAL М Лифтового типа
4. ARSENAL АК Карусельного типа
5. AMBAR S с выкатными полками

AGV-роботы

1. СЕМАБОТ
2. ARSENAL SHUTTLE 3D

Автоматизированные транспортные системы

1. TAGARKA AGV, SAGV, M

Автоматизированные крановые системы

1. Краны мостового типа опорные и подвесные
2. Краны козлового типа
3. Краны консольные настенные, передвижные, на колонне
4. Роботизированные краны

Гибкая производственная система (ГПС)

Программное обеспечение

Собственное запатентованное ПО DIACON WMS, RMS

Автоматизированные транспортные системы TAGARKA

СЕМАРГЛ



TAGARKA MEC



TAGARKA DF



TAGARKA PWB



TAGARKA AIR

Безрельсовый внутрицеховой транспорт

Компания «СЕМАРГЛ» производит
высокоманевренные многоходовые
транспортные платформы

Дифференциальные

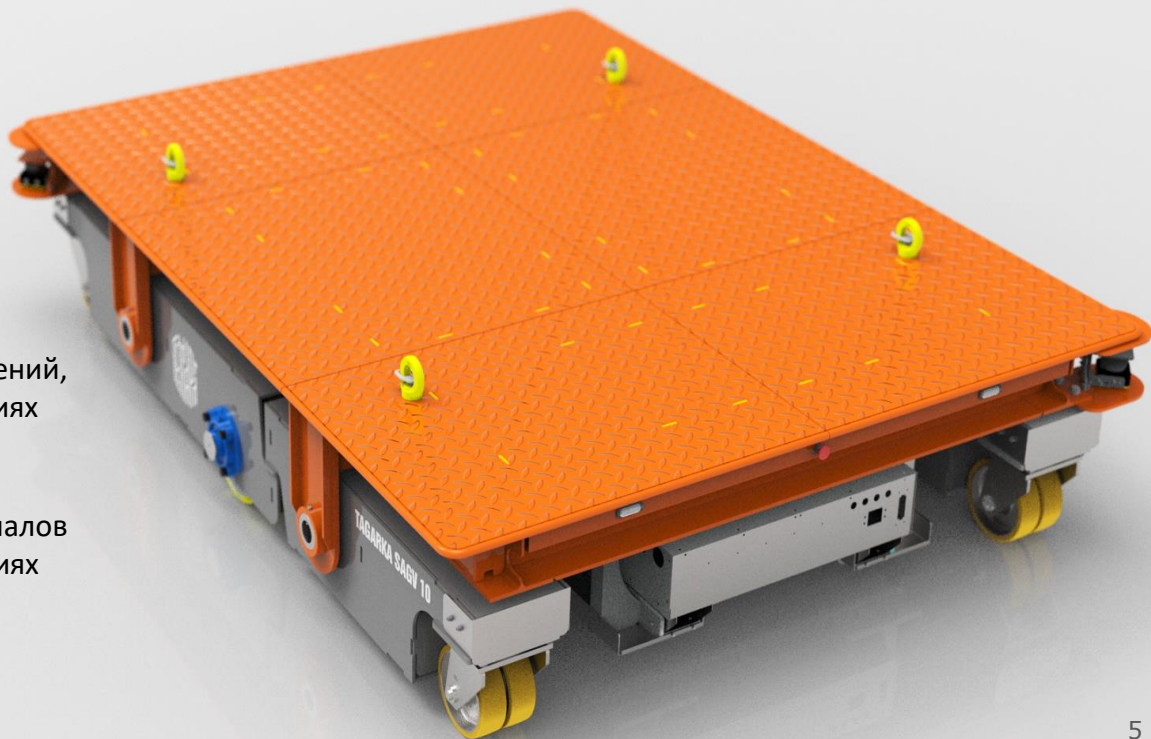
Применяется для внутрицеховых перемещений,
эксплуатируется в отапливаемых помещениях

Многоходовые

Применяется как для перемещения материалов
в цехах, так и при межцеховых перемещениях

грузоподъемность

ДО 140 ТОНН



Дифференциальный

В платформе применяется 2 приводных колеса (с отдельным приводом), размещенных на одной оси. Остальные колеса поддерживающие

Распределение нагрузки происходит за счет применения балансиров.

Платформы могут выполнять следующие движения:

- Вперед/назад;
- Вращение на месте;
- Поворот по произвольному радиусу;



Многоходовой

В платформе применяются 4 и более приводных колес (с отдельным приводом), размещенных на разных осях. Остальные колеса поддерживающие

Распределение нагрузки происходит за счет применения балансиров.

Могут выполнять следующие движения:

- Вперед/назад;
- Вправо/влево;
- По диагонали;
- Вращение на месте;
- Вращение вокруг любой точки;
- Поворот по произвольному радиусу;



Тип энергоснабжения

В транспортных системах «Семаргл» используются две схемы энергоснабжения:

Аккумуляторный

Позволяет обеспечить высокую степень мобильности

Индукционный

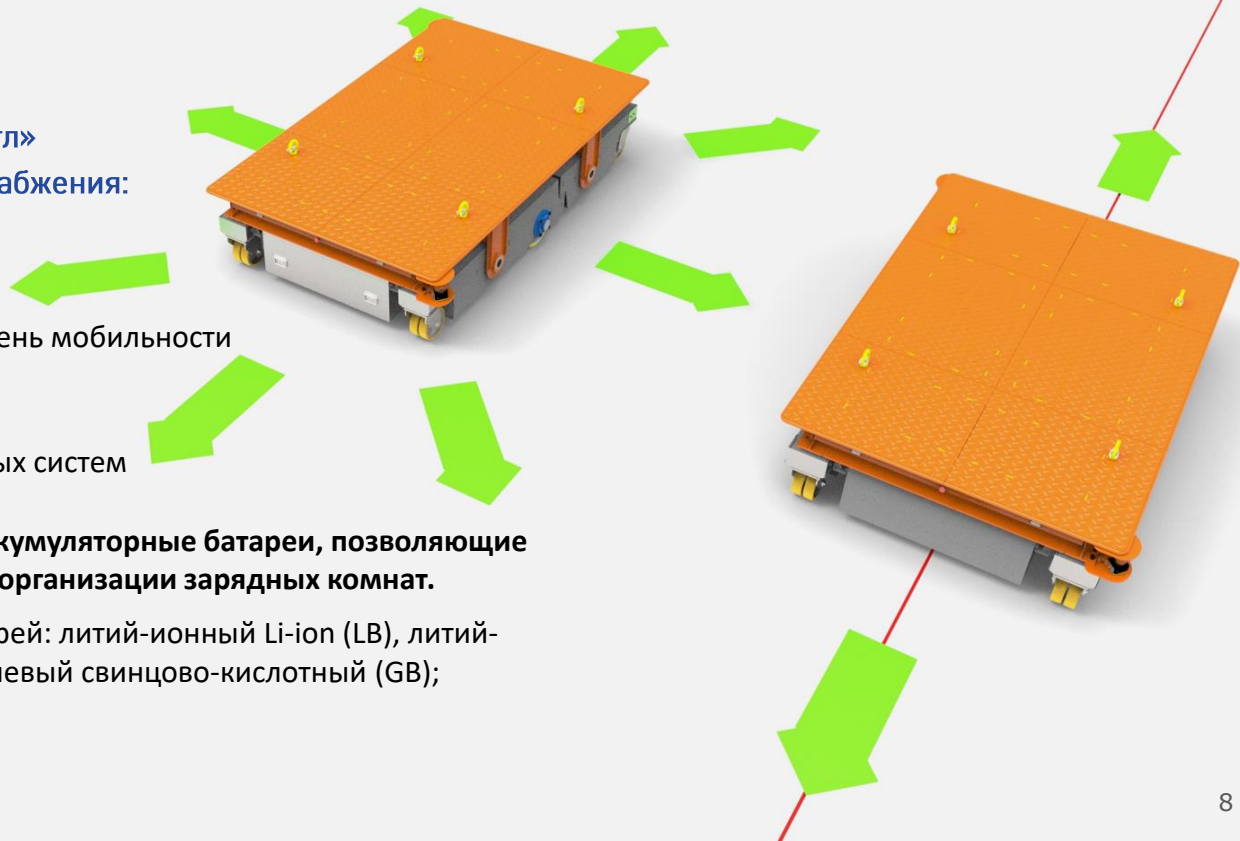
Используется для гибких конвейерных систем

При этом применяются съемные аккумуляторные батареи, позволяющие эксплуатировать оборудование без организации зарядных комнат.

Применяются следующие типы батарей: литий-ионный Li-ion (LB), литий-железо-фосфатный LiFePO₄ (LFB), гелевый свинцово-кислотный (GB);

Зарядные станции:

бортовые/внешние/бесконтактные



Варианты позиционирования

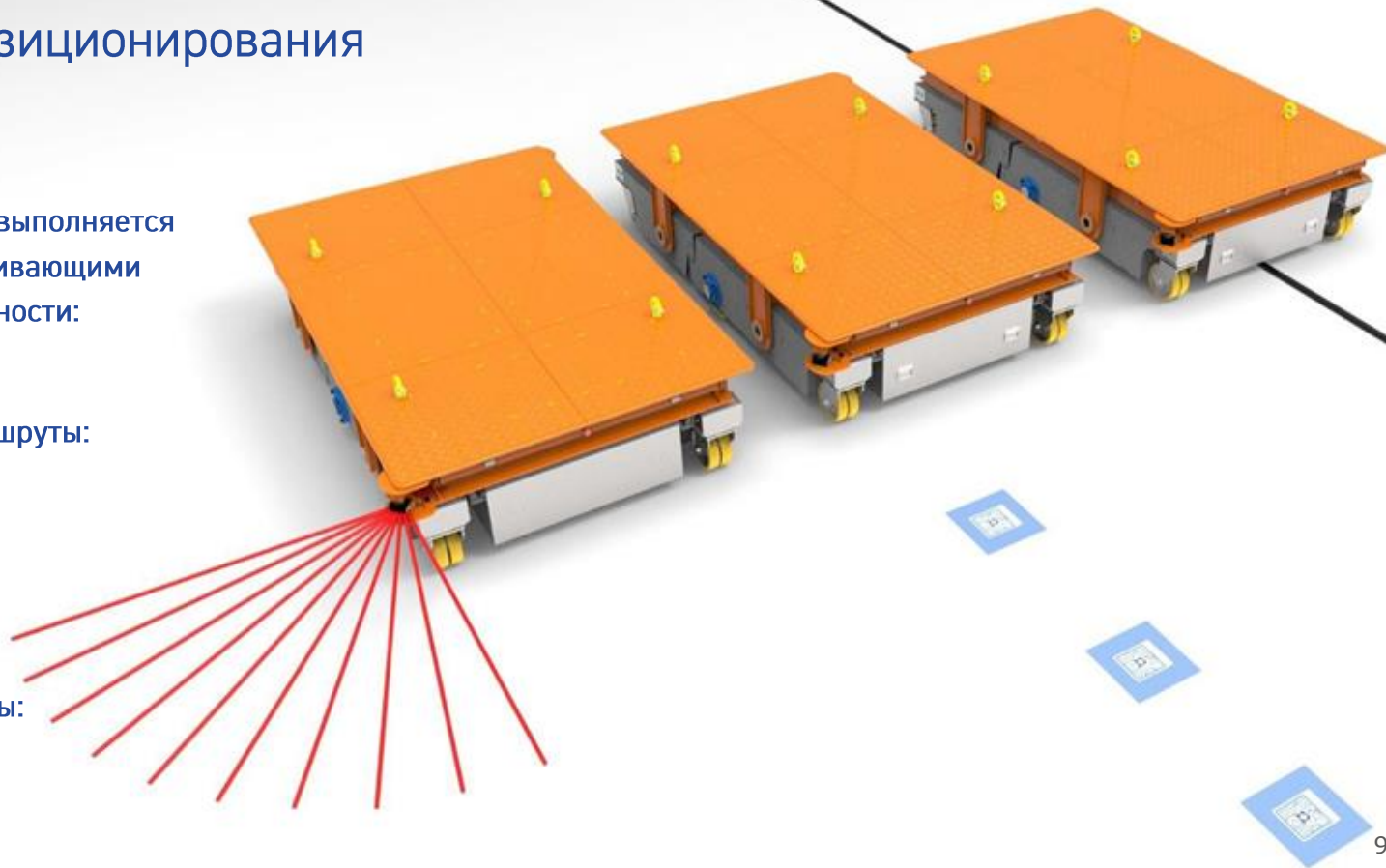
Позиционирование выполняется способами, обеспечивающими разный уровень точности:

Предсказуемые маршруты:

- по направляющей
- по линии
- по магнитной ленте
- по QR кодам

Свободные маршруты:

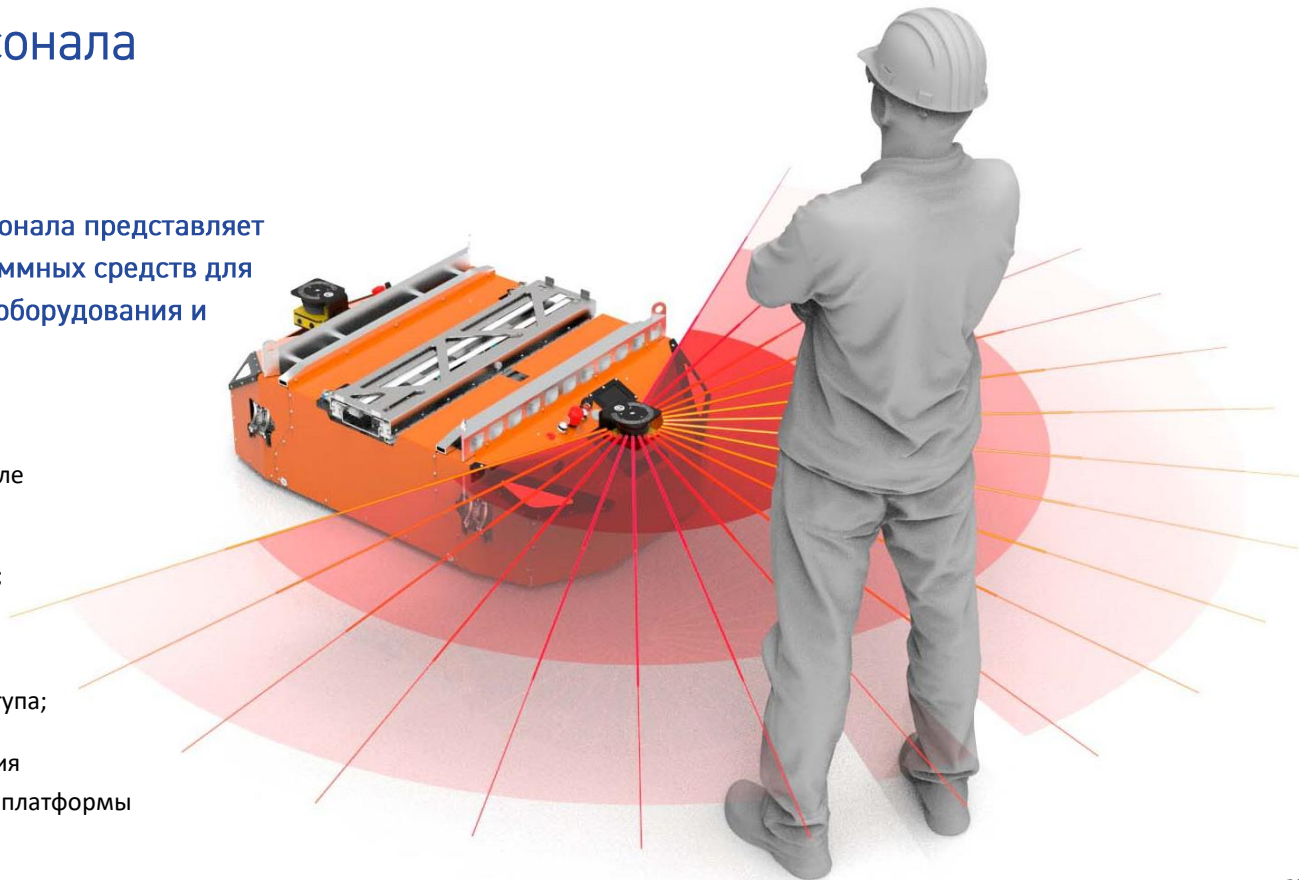
- SLAM
- LIDAR



Безопасность персонала и оборудования

Система безопасности для персонала представляет собой ряд аппаратных и программных средств для предотвращения повреждений оборудования и персонала

- LIDAR безопасности в комплекте с реле безопасности;
- Кнопки аварийной остановки «Стоп»;
- Нулевая блокировка;
- Считыватель персональных карт доступа;
- Датчики безопасности для отключения оборудования при открытии шкафов платформы в процессе работы;



Управление

Компания «СЕМАРГЛ» производит транспортные системы со следующими принципами управления движением:

- **Ручное управление TAGARKA M**

Применяется для редких перемещений по различным траекториям

- **Полуавтоматическое управление TAGARKA SAGV**

Применяется в случае необходимости точного позиционирования в зонах погрузки/выгрузки, или для исключения рутинных операций при длительных перемещениях по выделенной траектории

- **Автоматическое управление TAGARKA AGV**

Применяется в рамках гибких производственных систем или на безлюдных производствах



Грузоподъемные/ грузозахватные приспособления

Транспортные платформы могут оснащаться широкой линейкой грузоподъемных приспособлений:

- Подъемник на базе пантографа;
- Система винтовых домкратов;
- Пневматическая система подъема;
- Гидравлические цилиндры;
- Робот-манипулятор;
- Рольганг;

Также платформы оснащаются различными грузозахватными приспособлениями:

- Twistlock;
- Борта съемные/стационарные;
- Проушины;
- Пневматические захваты.



Типы колес

В зависимости от напольного покрытия и требуемой точности позиционирования применяются различные типы колес

Бандажные колеса:

- **Резиновые шины (RB)**

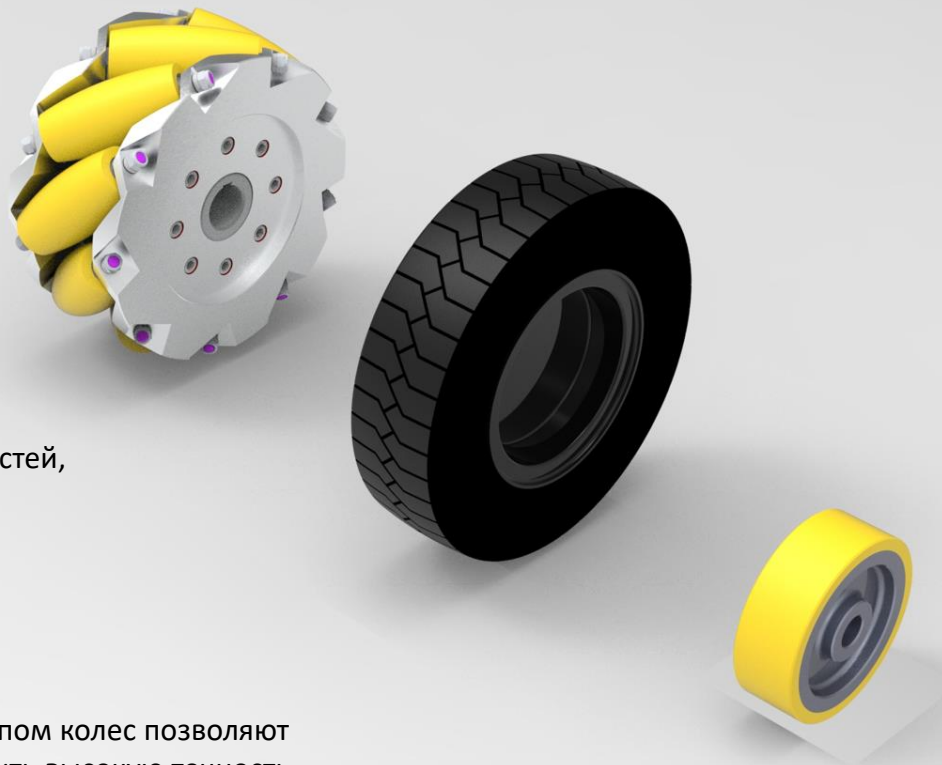
Для плохих полов с большим количеством неровностей, а также для уличного использования

- **Полиуретановые шины (PB)**

Для гладких наливных полов

Колеса «Илона» (OW)

Многоходовые транспортные системы с данным типом колес позволяют снизить количество приводов, но не могут обеспечить высокую точность позиционирования и исключить вибрацию



Способы перемещения грузов

Транспортные системы имеют 3 способа перемещения груза:

- на борту (для погрузки/выгрузки требуется сторонний механизм);
- на борту в напольных кассетах (для погрузки/выгрузки требуется лишь наличие зоны для размещения тары);
- в кассете АСХ (для погрузки/выгрузки нужна специально оборудованная зона)



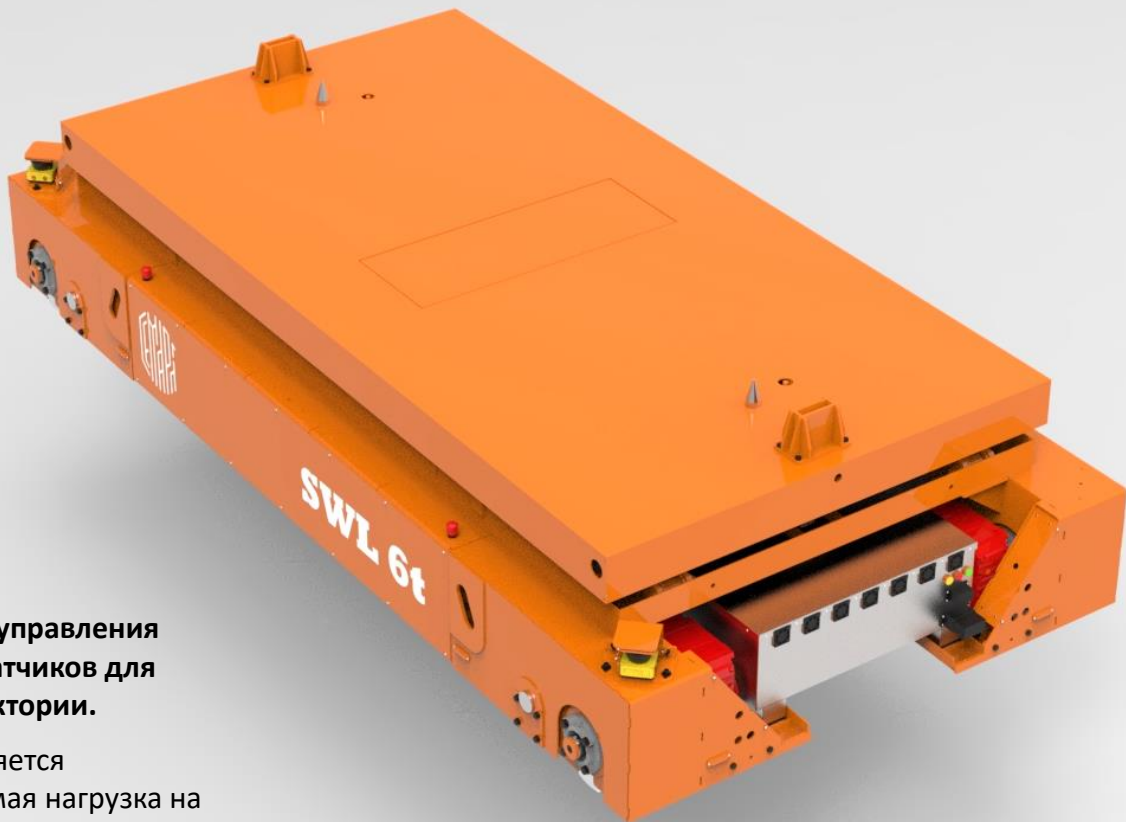
TAGARKA MEC с колесами Mecanum

Предназначены для перемещения грузов в пределах производственных/складских помещений по гладким полам

Для данных систем характерна высокая маневренность при высокой точности позиционирования.

Преимуществом является простая логика управления приводами и минимальное количество датчиков для обеспечения движения по заданной траектории.

Ограничением для данной технологии является грузоподъемность. Максимально допустимая нагрузка на комплект из 4-х колес не должна превышать 20 тонн



TAGARKA DF дифференциального типа

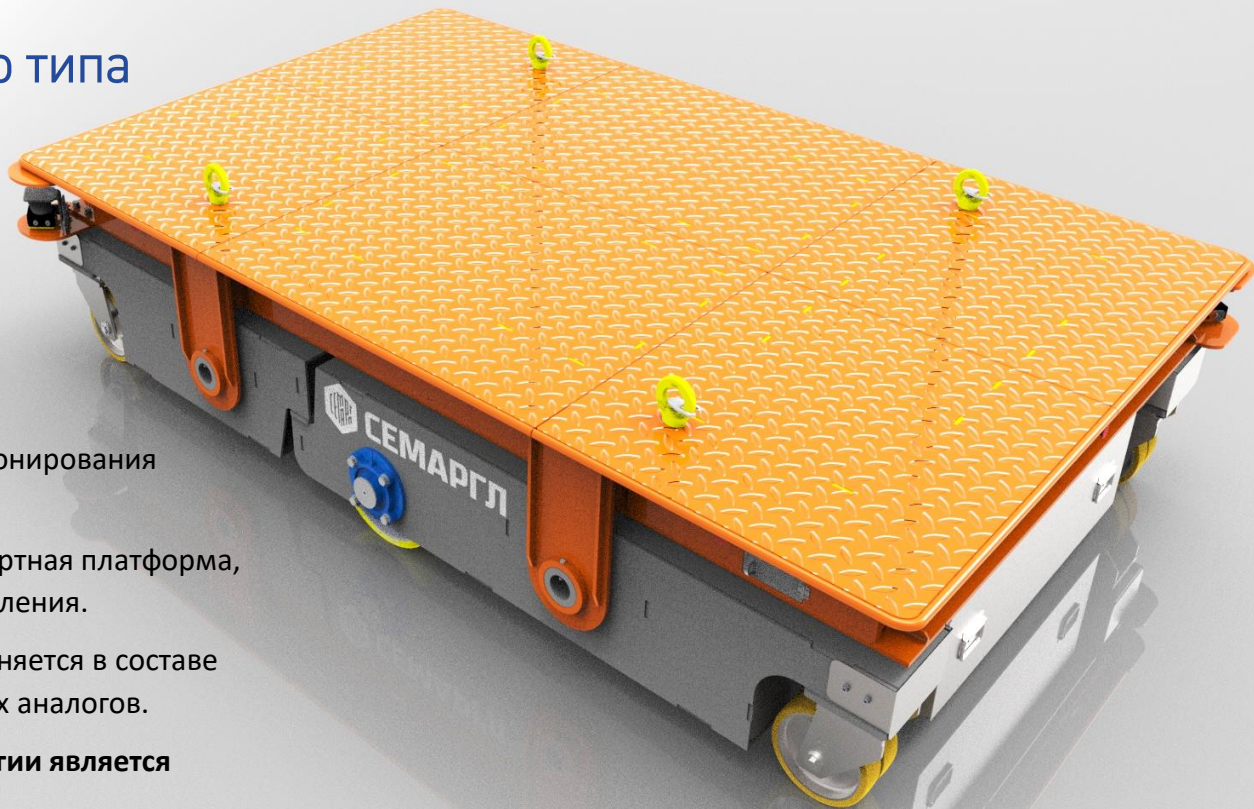
Предназначены для
эксплуатации в помещениях
с гладким полом

Имеет меньшую точность позиционирования
(в сравнении с TAGARKA MEC).

Обычно применяется как транспортная платформа,
управляемая с пульта радиоуправления.

В автоматическом режиме применяется в составе
линий конвейерной сборки или их аналогов.

**Преимуществом данной технологии является
её стоимость.**



TAGARKA PWB

с приводными блоками

Предназначены для перемещения грузов по территории производственного/складского помещения

Для данных систем характерна высокая маневренность при высокой точности позиционирования.

Может использоваться в автоматических системах с большим количеством зон выдачи и сложным маршрутом.

Самая нетребовательная к качеству пола технология (имеется возможность изготовления платформ для уличного использования).

Ограничением данной технологии является высокая стоимость



СЕМАРГЛ

TAGARKA AIR

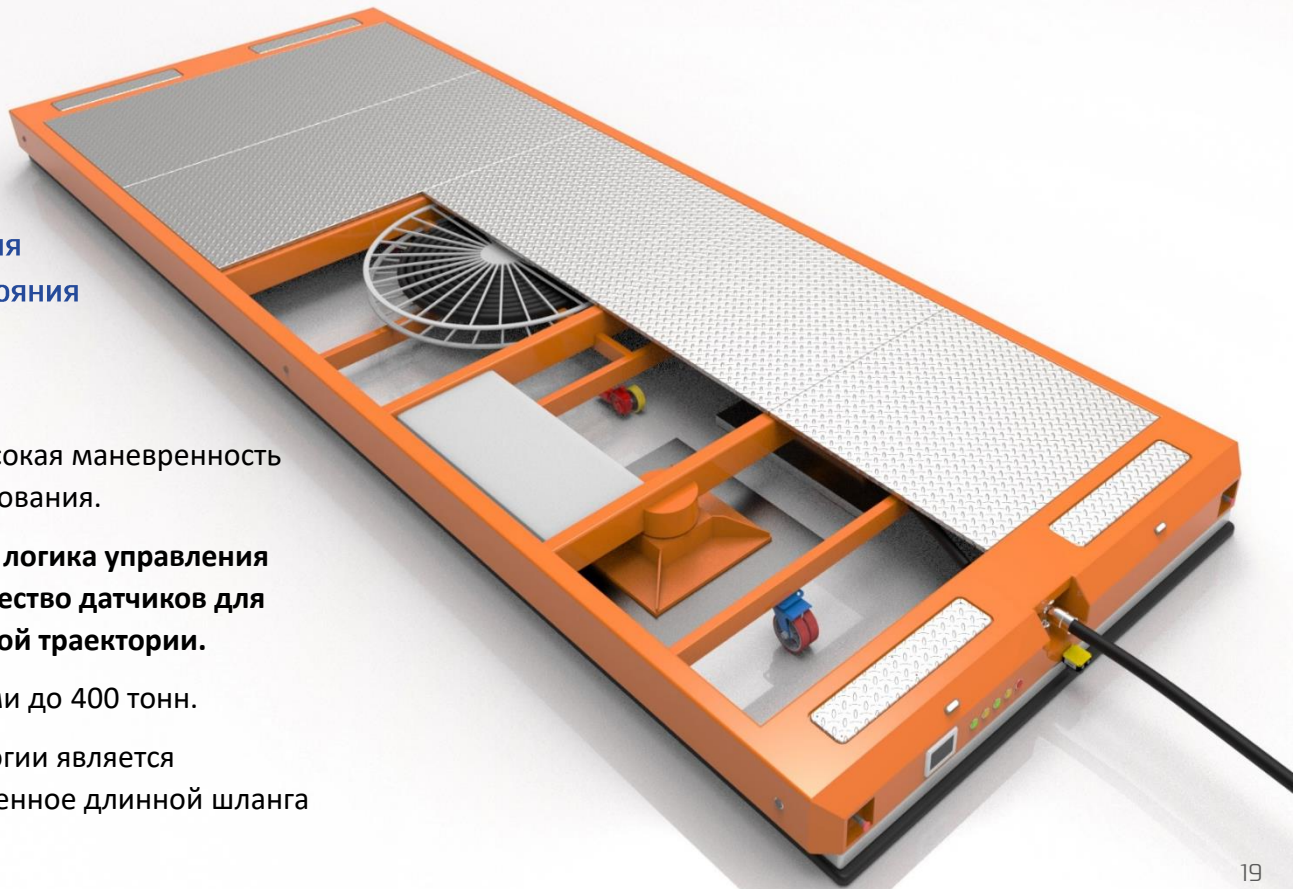
Предназначены для перемещения грузов на незначительные расстояния по гладким полам.

Для данных систем характерна высокая маневренность при высокой точности позиционирования.

Преимуществом является простая логика управления приводами и минимальное количество датчиков для обеспечения движения по заданной траектории.

Может работать с большими весами до 400 тонн.

Ограничением для данной технологии является транспортное расстояние, ограниченное длиной шланга пневмосистемы





Собственное ПО DIACON RMS

Система управления, мониторинга и диагностики автономных транспортных роботов, обеспечивающая безопасную и бесперебойную работу в автоматизированных логистических процессах.

ФУНКЦИОНАЛ:

- Обмен данными с роботами – централизованное управление всеми подключенными устройствами.
- Контроль местоположения – передача команд и получение телеметрии в реальном времени.
- Обеспечение безопасности – исключение коллизии на маршруте, контроль за соблюдением зон безопасности.
- Интеграция с внешними системами – поддержка подключения к WMS и 1С заказчика для автоматизации логистических процессов.
- Проектирование маршрутов – интуитивно понятный редактор для построения путей передвижения роботов.
- Загрузка карт – возможность настраивать рабочие зоны, заблокированные участки и точки взаимодействия.
- Синхронизация с сервером – обновление изменений в системе в реальном времени.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

АДРЕС:

195067, Россия, г. Санкт-Петербург,
ул. Маршала Тухачевского, д.22,
БЦ «Сова», офис 502

Тел.: +7 (812) 702 10 21
E-mail: info@semargl.pro

www.semargl.pro
www.arsenal-semargl.ru

СЕМАРГЛ



сайт



тг канал

