

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
«УСПЕХ КАЖДОГО РЕБЕНКА»



ФОРВАРД

РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО
спецавтомобилей и спецтехники

МОБИЛЬНЫЙ КВАНТОРИУМ



г. Нижний Новгород
2020



МОБИЛЬНЫЙ КВАНТОРИУМ

Передвижной технопарк, созданный на базе перевозной автомобильной станции, предназначен для организации учебного процесса с применением высокотехнологичных средств обучения в школах и колледжах отдаленных и труднодоступных районов.

Оснащен оборудованием, позволяющим проводить занятия по дополненной и виртуальной реальности, конструированию, моделированию, промышленному дизайну, дополненной и виртуальной реальности, роботостроению, IT технологиям.

Мобильные Кванториумы были разработаны и запущены по регионам России в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

Компания «Форвард» производит Мобильные Кванториумы под заказ:

- ▽ Индивидуальная комплектация под каждого заказчика
- ▽ Срок изготовления 60 дней
- ▽ Работа по всей России
- ▽ Возможна работа по лизингу
- ▽ Гарантия завода-производителя на шасси 24 месяца
- ▽ Гарантия на фургон с оборудованием 12 месяцев

ИННОВАЦИОННОЕ РЕШЕНИЕ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ

- ▽ Широкая линейка базовых транспортных средств для реализации мобильных технопарков
- ▽ Уникальный современный дизайн передвижных технопарков, привлекающий внимание учеников и подчеркивающий инновационность федерального проекта «Успех каждого ребенка» (нацпроект «Образование»)
- ▽ Фургон, выполненный из высокопрочного стеклопластика, выдерживающий температуры от -50° до $+120^{\circ}\text{C}$, с абсолютной коррозионной устойчивостью
- ▽ Высокое качество материалов внутренней отделки, фурнитуры
- ▽ Профессиональная проработка внутреннего оснащения в полном соответствии с рекомендациями Министерства просвещения по созданию мобильных технопарков в рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка»
- ▽ Системы автономного энергообеспечения, освещения, отопления, кондиционирования и вентиляции с удобным и простым для пользователя управлением
- ▽ Возможность подключения к внешнему источнику электропитания или генератору 220V и 380V
- ▽ Система отслеживания состояния и местонахождения автомобиля, видеонаблюдение, спутниковый интернет



ПРОСТРАНСТВО ПЕРЕДОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

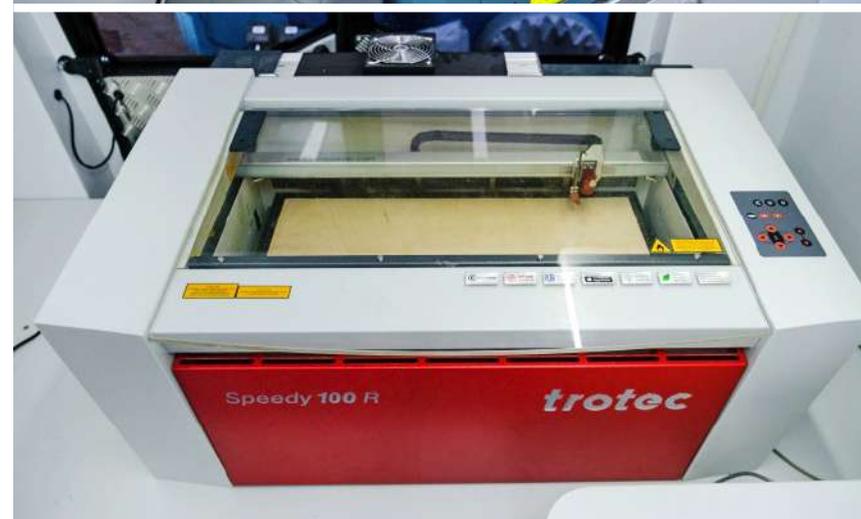
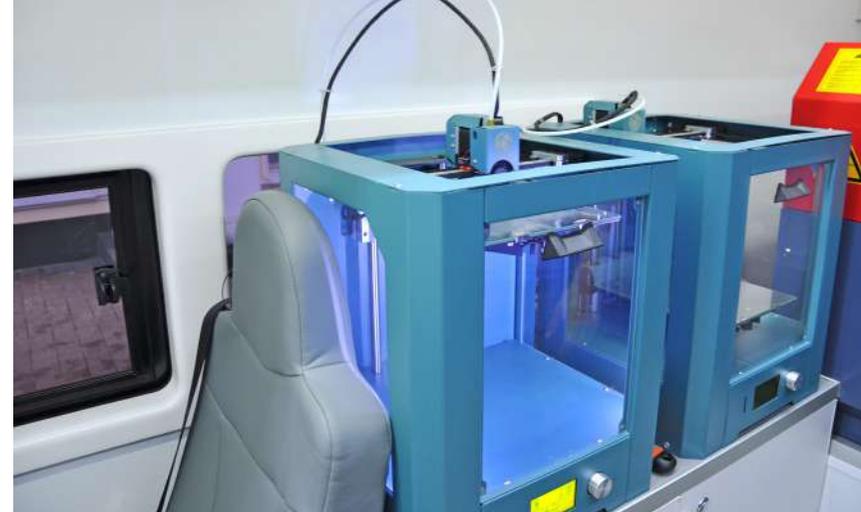
Под заказ компания «Форвард» поставляет Мобильные Кванториумы вместе с интегрированным учебным оборудованием в соответствии с перечнем, утвержденным Министерством просвещения.

Учебное оборудование включает в себя: 3D принтеры и сканеры, интерактивные маркерные доски, беспроводные роутеры, интерактивные дисплеи, лазерные граверы, гравировальные станки, шлемы и очки виртуальной реальности, сетевое хранилище и др.

Основные направления оснащения технопарков:

- HI-TECH цех • IT-квантум • VR/AR-квантум • Наноквантум • Геоквантум
- Промдизайн-квантум • Промробо-квантум • Биоквантум • Аэроквантум
- Космоквантум • Автоквантум • Энерджиквантум • Дата-квантум

Для оборудования предусмотрены индивидуальные крепления, обеспечивающие надежную транспортировку и удобство эксплуатации.



КОМПЛЕКТАЦИЯ МОБИЛЬНОГО КВАНТОРИУМА

Стеклопластиковый фургон оригинального дизайна на металлическом каркасе, выдерживающий температуры от -50 до +120, 3 мм, окрашенный в цвет на выбор заказчика	Бортовая автономная система энергообеспечения фургона-прицепа: 2 гелиевых АКБ, инвертор
Внутренняя обшивка потолка и стен: композитные панели	Электропитание: бензиновый малошумный генератор
Утеплитель: пенополиуретан	Освещение: внутреннее – светодиодные светильники в салоне, подсветка ступенек передней и задней двери; внешнее – фонари над задней дверью
Двери: распашная дверь в передней части; распашная двустворчатая дверь в задней части	Электрика фургона: электрическая сеть 220V, розетки 220V внутри фургона, щиток с автоматами и предохранителями
Остекление фургона: боковые окна с форточкой, остекление дверей, стеклянный аварийно-вентиляционный люк в потолке	Внешняя влагозащищенная розетка бортового ввода 220V для подключения к внешнему источнику электропитания, кабель с УЗО, штырь заземления
Пол: фанера 20 мм, рифленый алюминий, износостойчивое транспортное напольное покрытие	Внешний защищенный разъем RG45 для организации сети между тягачом и прицепом (в автопоезде)
Закладные элементы для монтажа оборудования	Система отопления: автономный воздушный отопитель фургона Eberspächer
Выдвижные опоры для устойчивости фургона в стояночном положении	Система кондиционирования: кондиционер накрышный моноблочный Autoclima
Лестница раздвижная для доступа на крышу	Вентиляция: вентиляционный люк, фильтровентиляционная установка, вытяжка для лазерного гравера
Перевозка пассажиров: возможность установки пассажирских сидений с ремнями безопасности	Дополнительные возможности <ul style="list-style-type: none"> • Сигнализация с системой отслеживания автомобиля • Система видеонаблюдения (web камера) • Площадка на крыше под спутниковую тарелку • Брендирование, оклейка, аэрография
Мебель: тумбы со столешницами и полками, антресоли и стеллажи, стеллажи, подиум под лазерный гравер	

ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЯ



Автопоезд: Газель NEXT Citiline, прицеп



Фургон Газон NEXT



Автопоезд: Газон NEXT, прицеп



Фургон Садко NEXT (4x4)



Газель NEXT с двухрядной кабиной



Прицепной фургон

МОБИЛЬНЫЙ КВАНТОРИУМ НА БАЗЕ АВТОПОЕЗДА

(Газель Next + прицеп)

В качестве базы под передвижной технопарк выступает автопоезд на базе каркасного автомобиля ГАЗель-NEXT Citiline и прицепного фургона, выполненных едином стилистическом решении. Данное решение подходит преимущественно для дорог с асфальтовым покрытием.

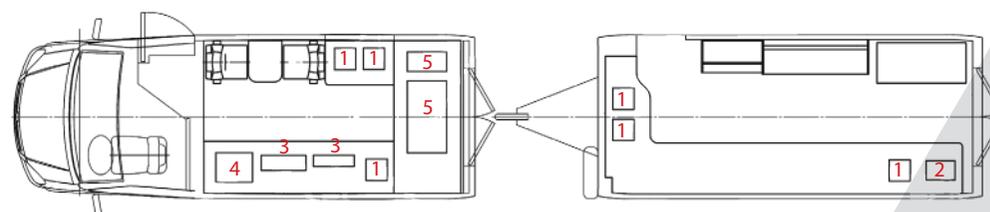
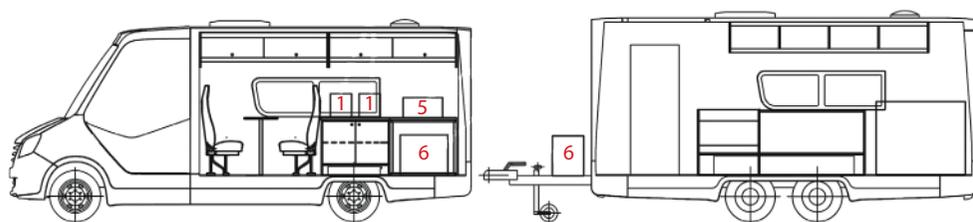
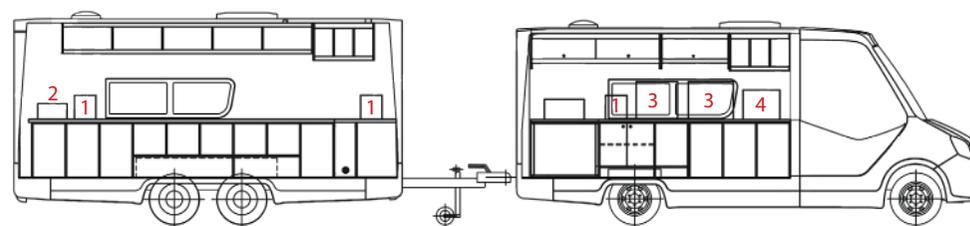
Автомобиль-тягач и прицеп не зависимы друг от друга, что позволяет организовывать работу параллельно в обоих модулях и получать тем самым больший охват детей за единицу времени. В автомобиле возможна перевозка пассажиров – преподавателей.

ОСОБЕННОСТИ РЕШЕНИЯ

- ▽ возможность раздельной работы модулей
- ▽ надежный и мощный двигатель Cummins
- ▽ большая площадь учебной лаборатории и грузового отсека

Технические характеристики автомобиля	Технические характеристики прицепа
Двигатель – Cummins 2.8, ISF2.8s5F148 (дизельный турбированный)	Полная масса 3500 кг
Рабочий объем двигателя 2,8 л, мощность 139 л с	Количество осей 2
Расход топлива при движении со скоростью 60 км/ч - от 8,5 л/100 км	Зависимая подвеска, резино-жгутовой торсион
Расход топлива при движении со скоростью 80 км/ч - от 11,5 л/100 км	Внешние размеры (ДхШхВ) 6640 x 2260 x 2720 мм
Максимальная скорость автомобиля 110 км/ч	Внутренние размеры фургона (ДхШхВ) 4850 x 2050 x 2030 мм
Тип привода – задний	Объем фургона 18 м ³
Полная масса 3500 кг	Дорожный просвет 250 мм
Габаритные размеры (ДхШхВ) 6250 x 2260 x 2720 мм	
Внутренние размеры фургона (ДхШхВ) 3520 x 2050 x 1900 мм	
Объем фургона 12 м ³	
Колесная формула 4 x 2	
Дорожный просвет 170 мм	

МОБИЛЬНЫЙ КВАНТОРИУМ НА БАЗЕ АВТОПОЕЗДА (Газель Next + прицеп)



- 1 Учебная модульная станция 3 в 1
- 2 Система для создания двуслойных печатных плат
- 3 Интерактивный кульман

- 4 3D принтер
- 5 Лазерный гравер
- 6 Электрогенератор

МОБИЛЬНЫЙ КВАНТОРИУМ НА БАЗЕ ГАЗОН NEXT / САДКО NEXT

В качестве базы под передвижной технопарк выступает монофургон на базе шасси ГАЗон-NEXT или Садко-NEXT. Автомобили имеют высокий клиренс и подходят для работы в сложных дорожных условиях. Садко-NEXT является полноприводным вездеходом, благодаря чему расширяются возможности его эксплуатации в труднодоступных районах.

Перевозка преподавателей осуществляется в кабине, за счет чего освобождается место в фургоне, которое можно использовать для размещения учебного оборудования.

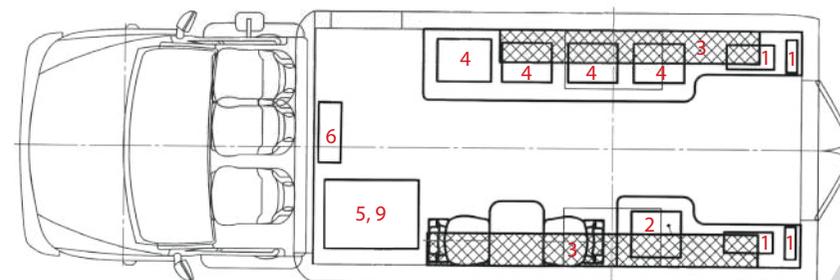
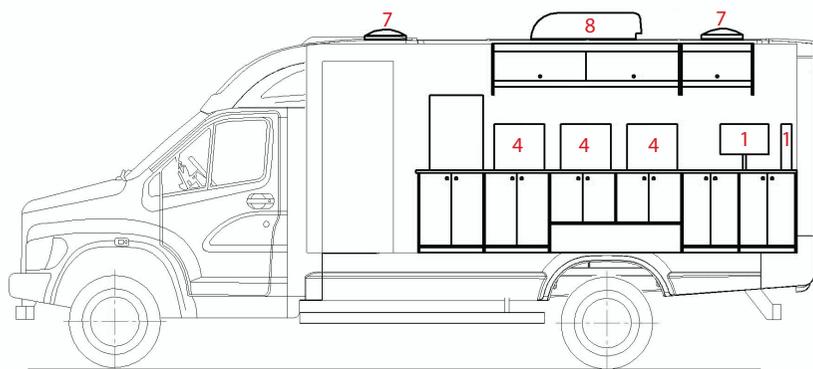
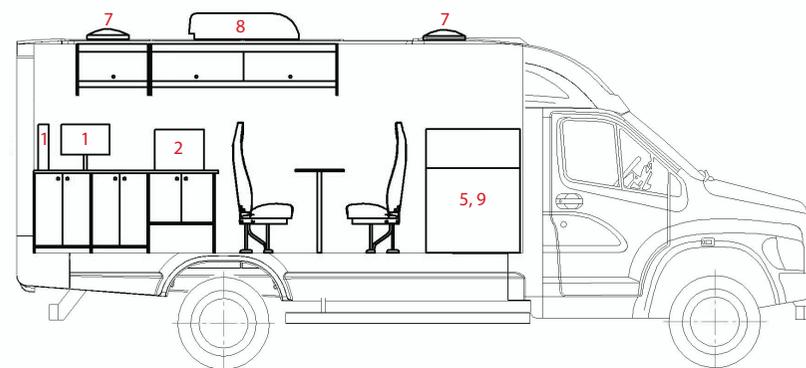
Возможна комплектация автомобилей прицепным фургоном для увеличения полезной площади для обучения большего количества детей за единицу времени.

ОСОБЕННОСТИ РЕШЕНИЯ

- ▽ больше места для установки учебного оборудования в фургоне за счет перевозки преподавателей в кабине
- ▽ высокая проходимость
- ▽ категория водителя «С»

Технические характеристики Газон NEXT	Технические характеристики Садко NEXT
Двигатель – ЯМЗ-53445 (дизельный с турбо-наддувом и охладителем наддувочного воздуха)	Двигатель – ЯМЗ-53443 (дизельный с турбо-наддувом и охладителем наддувочного воздуха)
Рабочий объем двигателя 4,43 л, мощность 168,9 л с	Рабочий объем двигателя 4,43 л, мощность 148,9 л с
Расход топлива при движении со скоростью 60 км/ч - от 13,6 л/100 км	Максимальная скорость автомобиля 95 км/ч
Расход топлива при движении со скоростью 80 км/ч - от 18 л/100 км	Тип привода – полноприводный
Максимальная скорость автомобиля 105 км/ч	Полная масса 6850 кг
Тип привода – задний	Габаритные размеры (ДхШхВ) 7455 x 2275 x 3165 мм
Полная масса 8700 кг	Внутренние размеры фургона (ДхШхВ) 3700 x 2010 x 1950 мм
Габаритные размеры (ДхШхВ) 7389 x 2310 x 3010 мм	Объем фургона 12,5 м ³
Внутренние размеры фургона (ДхШхВ) 3675 x 2050 x 1900 мм	Колесная формула 4 x 4
Объем фургона 12,5 м ³	Дорожный просвет 315 мм
Колесная формула 4 x 2	
Дорожный просвет 189 мм	

МОБИЛЬНЫЙ КВАНТОРИУМ НА БАЗЕ ГАЗОН NEXТ / САДКО NEXТ



1 ПК с монитором

2 Фрезерный станок

3 Антресоль

4 3D принтер

5 Лазерный гравёр

6 Бензиновый генератор

7 ФВУ

8 Кондиционер-моноблок

9 Вытяжная система

МОБИЛЬНЫЙ КВАНТОРИУМ НА БАЗЕ ГАЗЕЛЬ NEXT ФЕРМЕР

В качестве базы под передвижной технопарк выступает автомобиль на базе ГАЗель-NEXT Фермер. Автомобиль имеет достаточную проходимость для эксплуатации на территориях как с асфальтовым, так и с грунтовым покрытием.

Увеличенная кабина водителя оснащена вторым рядом кресел для перевозки пассажиров – преподавателей (до 6 человек без учета водителя). Благодаря этому освобождается место в фургоне, которое можно использовать для размещения учебного оборудования и организации обучения детей.

Данное решение является более выгодным по сравнению с предыдущими вариантами (базовое шасси дешевле ГАЗона и Садко, не требуется увеличение площади за счет приобретения прицепного фургона) и подходит в случае ограниченного бюджета.

ОСОБЕННОСТИ РЕШЕНИЯ

- ▽ 6 пассажирских мест
- ▽ двухрядная кабина водителя для перевозки преподавателей, за чего увеличивается полезная площадь фургона
- ▽ достаточная проходимость
- ▽ категория водителя «В»

Технические характеристики автомобиля

Двигатель – Cummins 2.8, ISF2.8s5F148
(дизельный турбированный)

Рабочий объем двигателя 2,8 л, мощность 120 л с

Расход топлива при движении со скоростью
60 км/ч - от 8,5 л/100 км

Расход топлива при движении со скоростью
80 км/ч - от 10,3 л/100 км

Максимальная скорость автомобиля 130 км/ч

Тип привода – задний

Полная масса 3500 кг

Габаритные размеры (ДхШхВ) 6250 x 2260 x 2720 мм

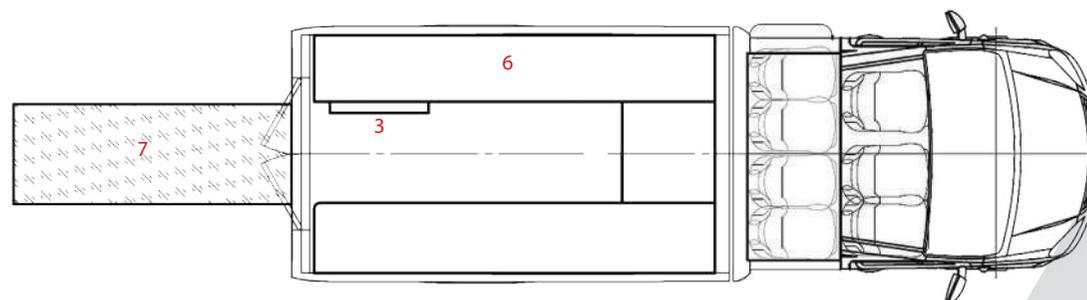
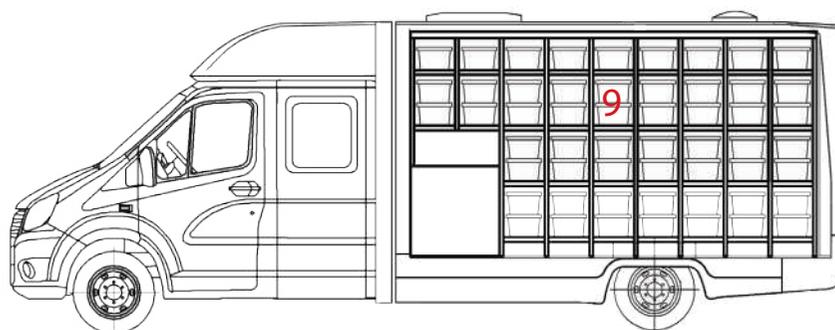
Внутренние размеры фургона (ДхШхВ)
3520 x 2050 x 1900 мм

Объем фургона 12 м³

Колесная формула 4 x 2

Дорожный просвет 170 мм

МОБИЛЬНЫЙ КВАНТОРИУМ НА БАЗЕ ГАЗЕЛЬ NEXT ФЕРМЕР



- 1 Компьютер
- 2 Фрезерный станок
- 3 Место для хранения складной аппарели

- 4 3D принтер
- 5 Лазерный гравер
- 6 Стеллаж

- 7 Аппарель
- 8 Ящик 32 л
- 9 Ящик 16 л

МОБИЛЬНЫЙ КВАНТОРИУМ НА БАЗЕ ПРИЦЕПНОГО ФУРГОНА

Прицепной фургон производства «Форвард» предназначен для перевозки высокотехнологичных средств обучения в отдаленные школы и колледжи.

Данный фургон может использоваться в паре с любым автомобилем массой до 3,5 тонн, либо как самостоятельный модуль. Не подходит для перевозки пассажиров.



ОСОБЕННОСТИ РЕШЕНИЯ

- ▽ для любых автомобилей массой до 3,5 тонн
- ▽ достаточная проходимость
- ▽ необходима категория «Е»

Технические характеристики прицепа

Полная масса 3500 кг

Количество осей 2

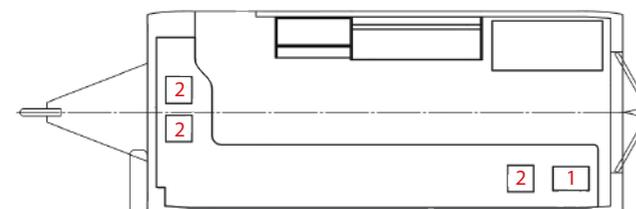
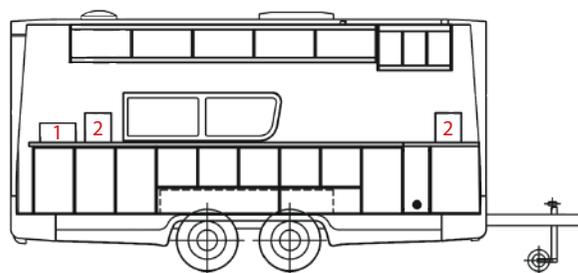
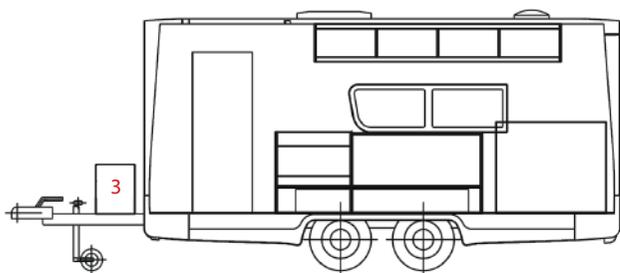
Зависимая подвеска, резино-жгутовой торсион

Внешние размеры (ДхШхВ) 6640 x 2260 x 2720 мм

Внутренние размеры фургона (ДхШхВ)
4850 x 2050 x 2030 мм

Объем фургона 18 м³

Дорожный просвет 250 мм



- 1 Система для создания двуслойных печатных плит
- 2 Учебная модульная станция 3 в 1
- 3 Электрогенератор

МОБИЛЬНЫЕ КВАНТОРИУМЫ ПРОИЗВОДСТВА «ФОРВАРД»





ФОРВАРД

РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО
спецавтомобилей и спецтехники

603127, г. Нижний Новгород
ул. Коновалова, д. 21, к. 2

8 800 511 10 52

info@forward52.ru
forward52.ru

