



Разработка и изготовление рюкзака с системой стабилизации груза для снижения динамических нагрузок

Заявка №С1-420236

Солецкий Вячеслав Вадимович

06.03.2025

Хабаровский край, г. Комсомольск-на-Амуре

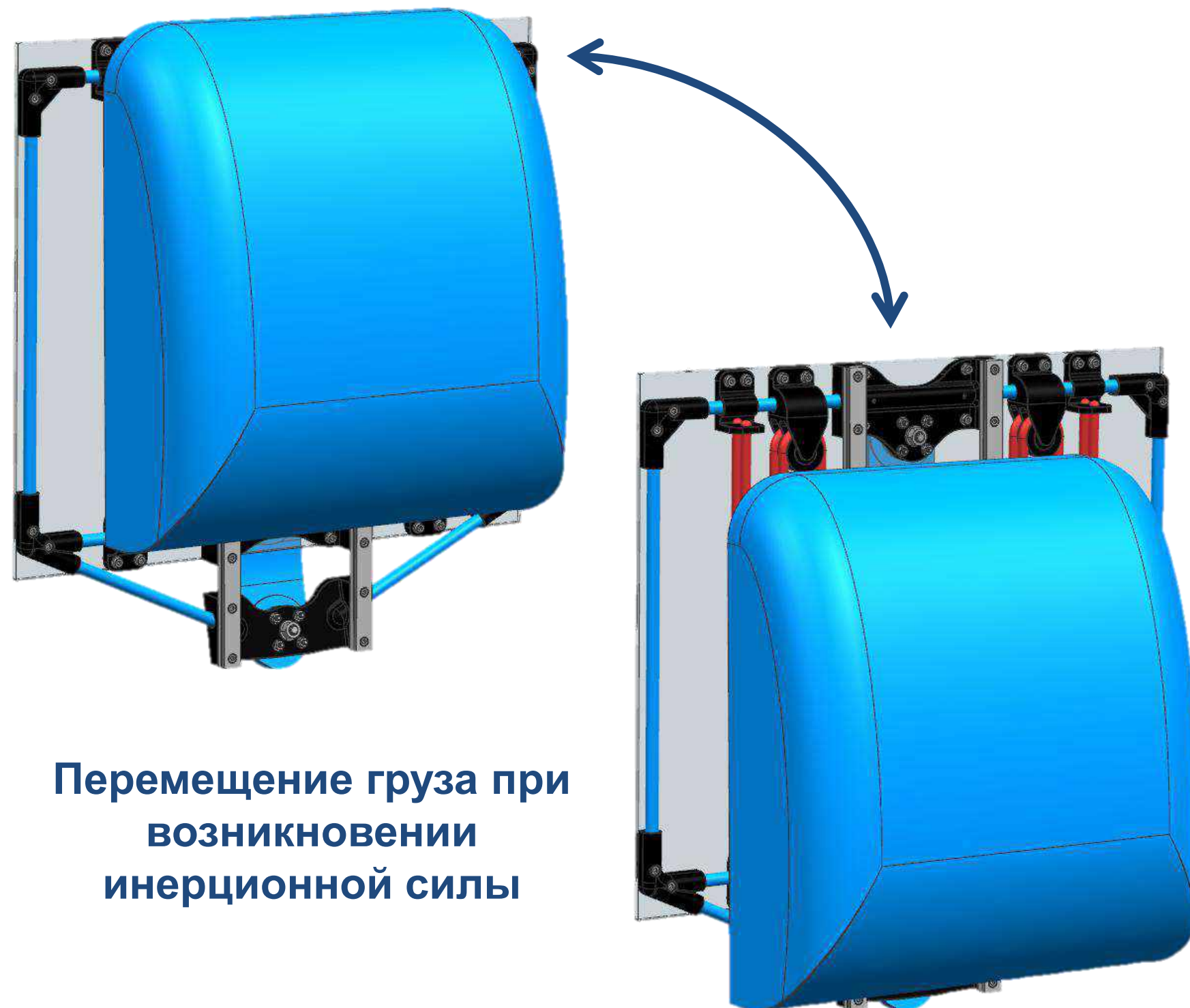


Утомляемость

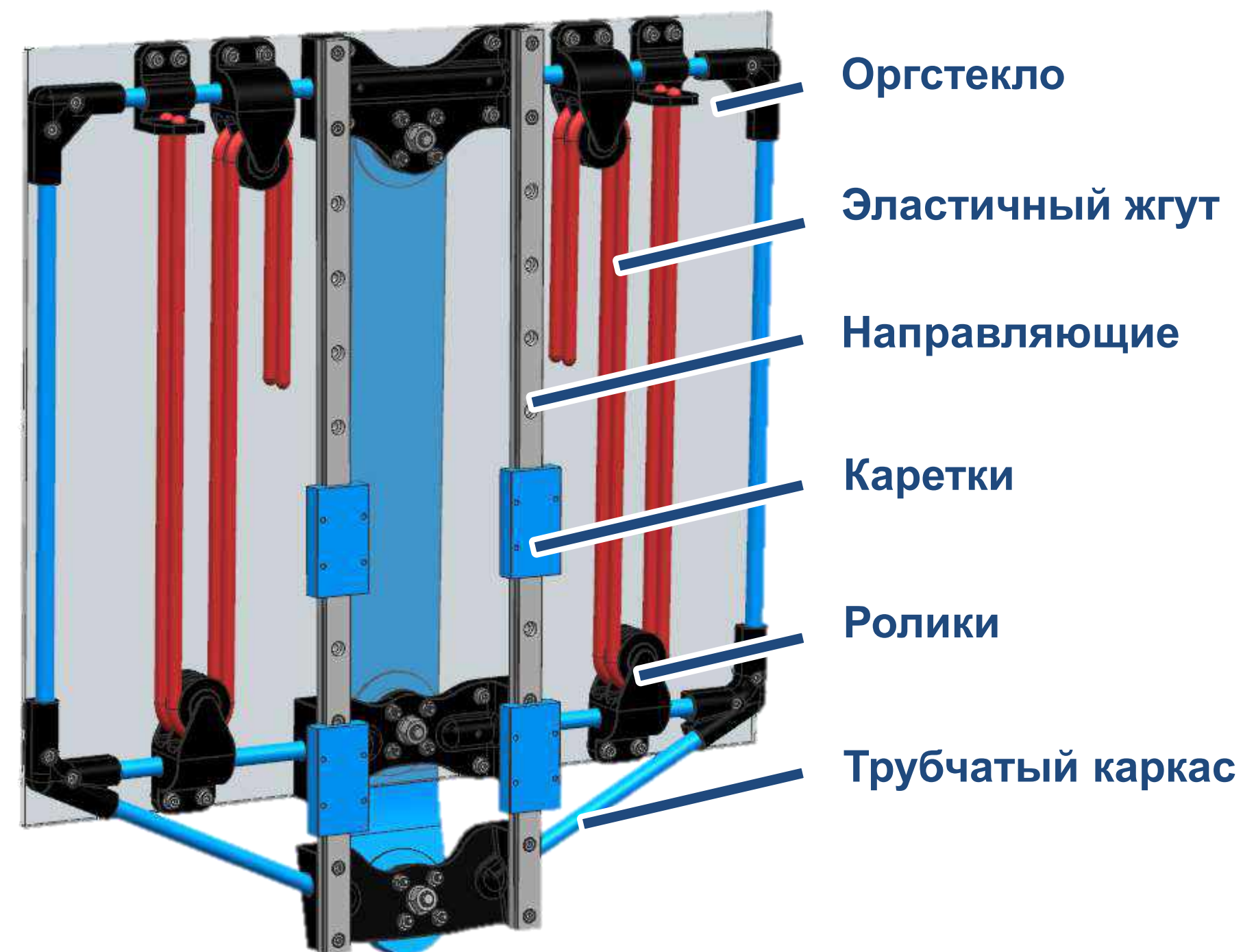


Травматизм

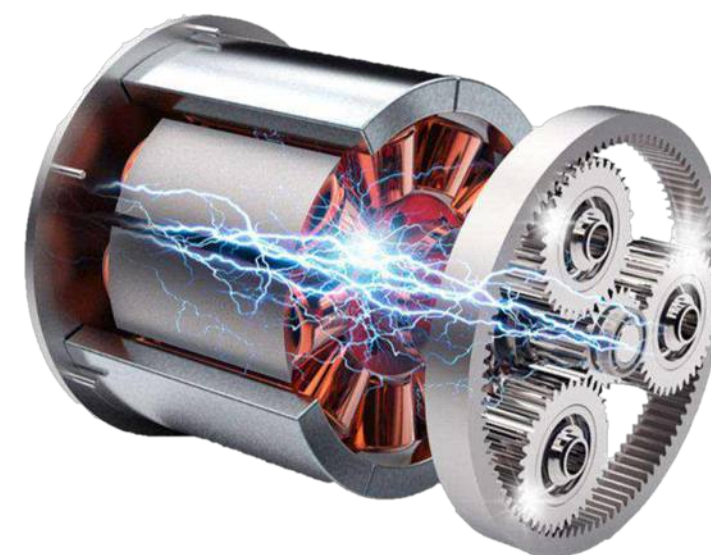
► Решение проблемы



Перемещение груза при
возникновении
инерционной силы

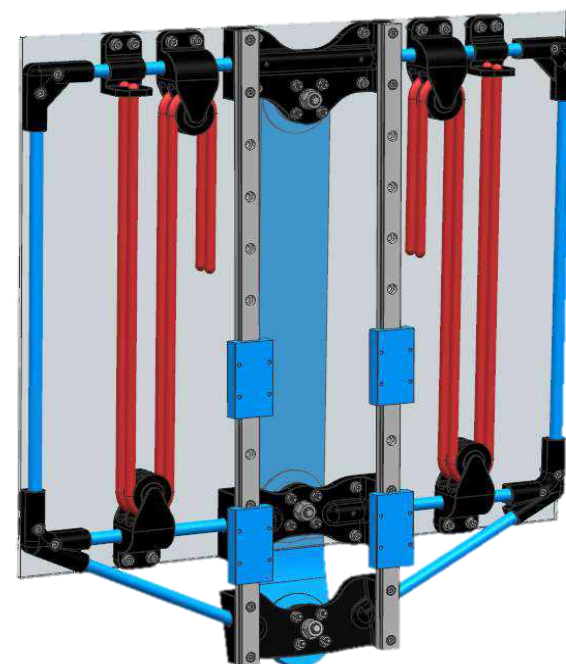


Снижение динамических сил
при переноске тяжелого груза



Использование
поступательного движения
груза в качестве источника для
получения энергии и
подзарядки аккумуляторов

Уникальная конструкция рамы
и принцип распределения
нагрузки внутри системы
стабилизации



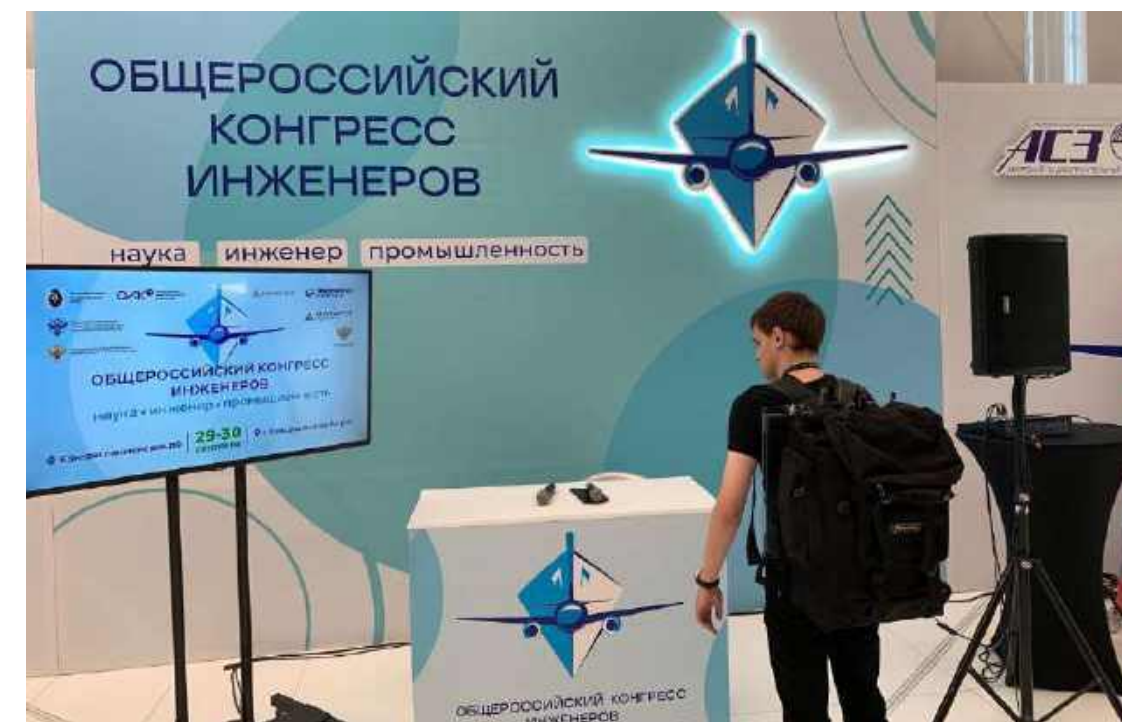
Эргономика системы фиксации
рюкзака с человеком

▶ Сравнение с аналогами



	Система стабилизации груза	Объем груза, л	Максимальная грузоподъемность, кг	Высота рамы, см	Вес пустого рюкзака, кг	Стоимость изделия, ₽
Наш проект	Есть	90-100	30	60-70	3,5	50000-60000
Рюкзак фирмы «Hover Glide», модель «The Trekker»	Есть	55	22,68	61	6	70000
Рюкзак фирмы «Red Fox», модель «Odyssey 100 V3»	Нет	100	30	60-70	2,5	30000

▶ Задел по проекту



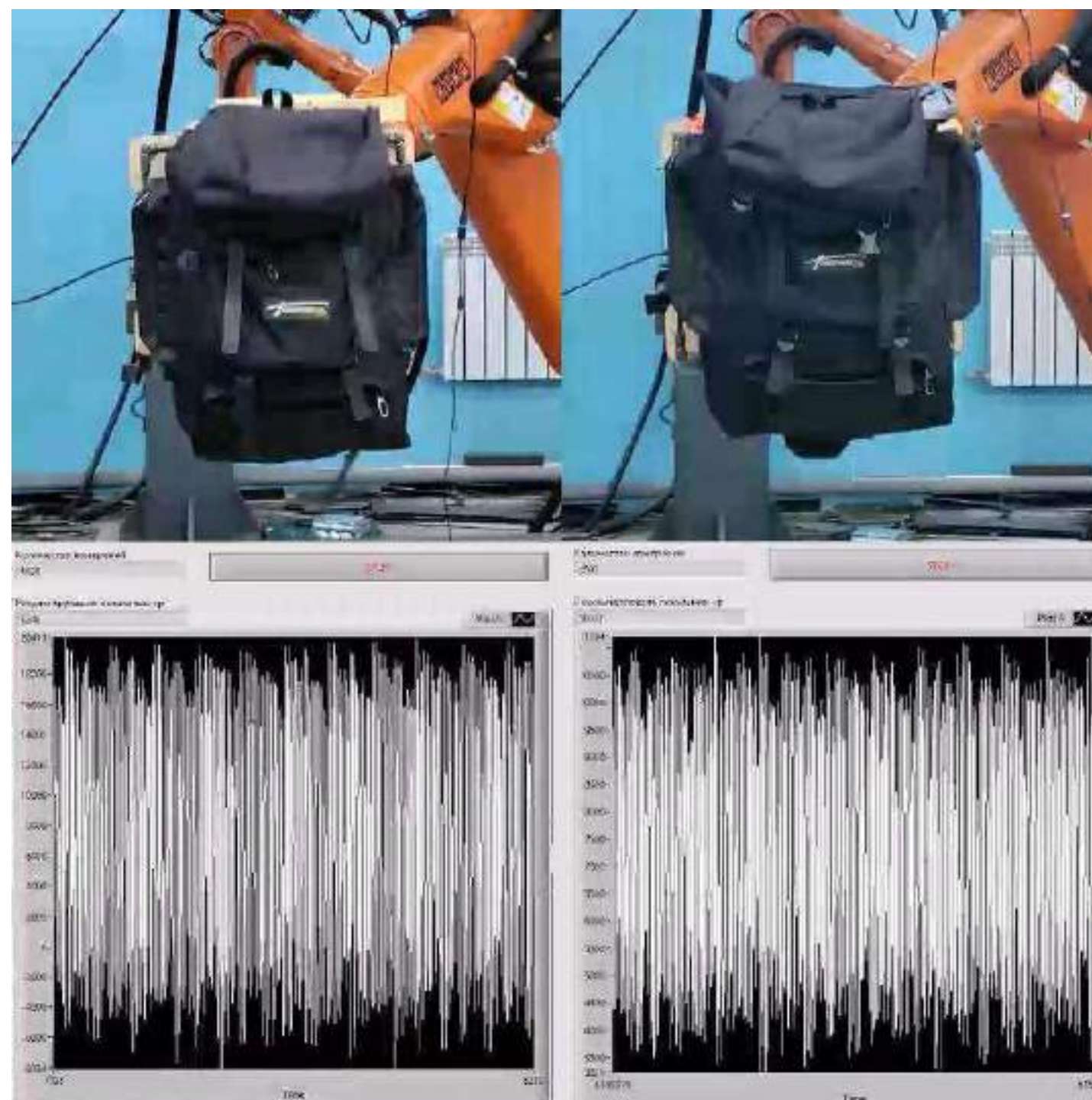
► Исследования нагрузок при переносе груза



Общая масса рюкзака с
системой стабилизации:
7,25 кг

Пиковые нагрузки с
выключенной системой
стабилизации:
≈ 19 кг

То есть, человек при схожем
темпе движения будет
испытывать нагрузку
≈ в 2,5 раза больше веса
рюкзака



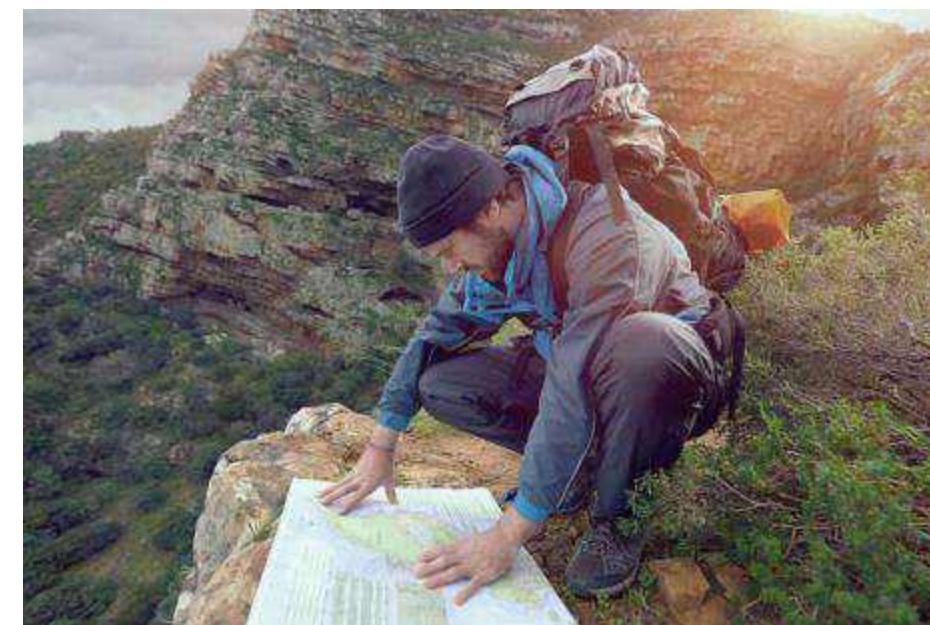
Пиковые нагрузки с
включенной системой
стабилизации:
≈ 11 кг

То есть, человек при схожем
темпе движения будет
испытывать нагрузку
≈ в 1,5 раза больше веса
рюкзака

▶ Целевые потребители



Путешественники,
туристы, спортсмены,
рыбаки, охотники



Исследователи, полевые
ученые, археологи,
геологи

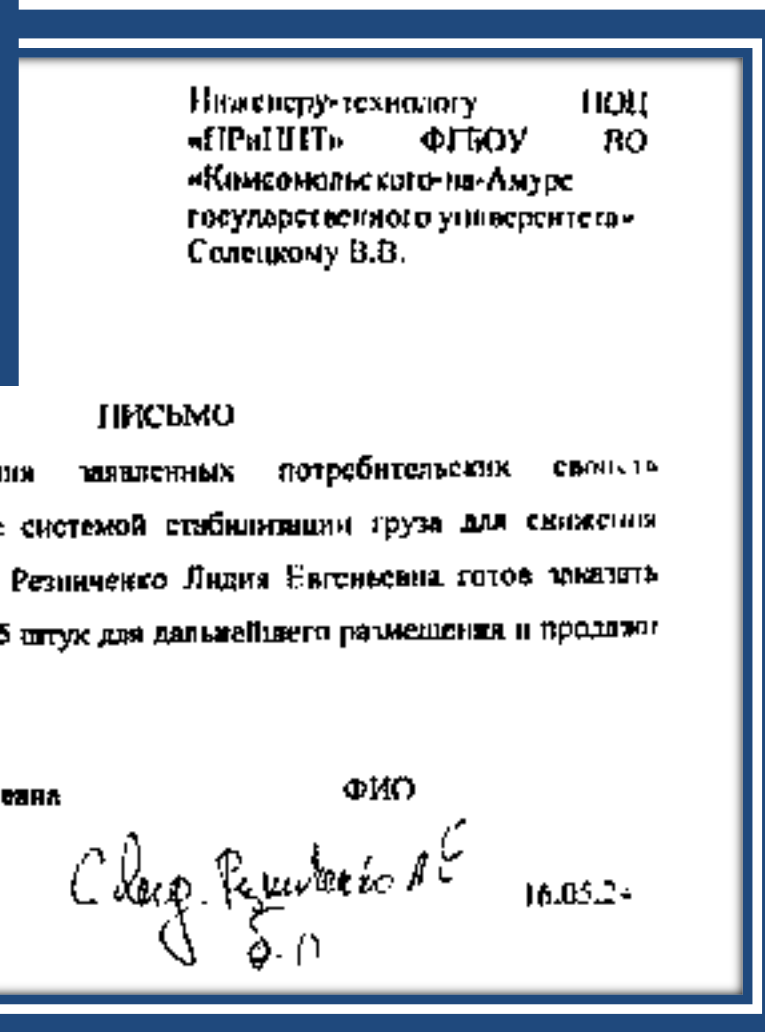
Службы экстренного
реагирования, спасатели,
пожарные



Солдаты,
военные медики,
инженеры

ФГБОУ ВО «КНАГУ» Бизнес-инкубатор АНО «ДАСИ»	Производство, маркетинг, сервисное обслуживание	Вместительный рюкзак с повышенной комфортностью переноски груза, увеличивающий выносливость пользователя, способный получать электрическую энергию во время движения	Сервисное обслуживание, подбор внутренних модулей	Путешественники, туристы, спортсмены, рыбаки, охотники, службы экстренного реагирования, спасатели, пожарные, исследователи, полевые ученые, археологи, геологи, солдаты, военные медики, инженеры
	Команда проекта, грант 3 000 000 ₽, опытный образец		Выставки, реклама, партнерские каналы сбыта, лэндинг	
Продвижение проекта, аренда оборудования, заработная плата специалистам			Выручка от продаж	

▶ Коммерциализация





Американский военный
экзоскелет Onyx



Универсальный рюкзак
Армии России



Рюкзак Tatonka
LASTENKRAXE

▶ Команда проекта



**Солецкий Вячеслав
Вадимович**

**Руководитель проекта, аспирант
факультета энергетики и
управления, руководитель СКБ
«Электроника и робототехника»,
инженер-технолог НОЦ
ФГБОУ ВО «КНАГУ»**



**Мешков Александр
Сергеевич**

**Канд. техн. наук, доцент,
действующий учредитель
и руководитель внешнего
инжинирингового центра
ООО "Композит-ДВ" при
ФГБОУ ВО «КНАГУ»**



**Петренко Иван
Александрович**

**Действующий
предприниматель,
изобретатель**



**Иванюта Ярослав
Сергеевич**

**1 курс магистратуры по направлению
"Электроэнергетика и электротехника,
электропривод и автоматика", специалист в
области 3D-моделирования и аддитивных
технологий, победитель программы УМНИК**



**Чипизубов Алексей
Михайлович**

**Бакалавр по направлению
"Электроника и
наноэлектроника", Магистр по
направлению "Менеджмент",
действующий предприниматель**