



ЭКОМИР

**БЕЗРАКЕТНАЯ
ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ КОСМОСА:
ПРОБЛЕМЫ, ИДЕИ, ПРОЕКТЫ**

2019

000 «Астроинженерные технологии»

**БЕЗРАКЕТНАЯ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ КОСМОСА:
ПРОБЛЕМЫ, ИДЕИ, ПРОЕКТЫ**

Сборник материалов
II международной научно-технической конференции
(21 июня 2019 г., г. Марьина Горка)

Минск
«Парадокс»
2019

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие к сборнику материалов II международной научно-технической конференции «Безракетная индустриализация космоса: проблемы, идеи, проекты»	7
Вступительное слово А.Э. Юницкого , председателя оргкомитета II международной научно-технической конференции «Безракетная индустриализация космоса: проблемы, идеи, проекты»	12
Приветственное слово П.И. Климука , заместителя председателя оргкомитета II международной научно-технической конференции «Безракетная индустриализация космоса: проблемы, идеи, проекты»	14
Вступительное слово Ю.М. Плескачевского , заместителя председателя оргкомитета II международной научно-технической конференции «Безракетная индустриализация космоса: проблемы, идеи, проекты»	16
Вступительное слово Бапи Даша , сопредседателя оргкомитета II международной научно-технической конференции «Безракетная индустриализация космоса: проблемы, идеи, проекты»	18
Вступительное слово Хуссейна Аль Махмуди , участника оргкомитета II международной научно-технической конференции «Безракетная индустриализация космоса: проблемы, идеи, проекты»	20
Исторические предпосылки программы SpaceWay как единственного пути устойчивого развития цивилизации технократического типа Юницкий А.Э.	23
Программа SpaceWay – единственно возможный сценарий спасения земной технократической цивилизации от угасания и гибели Юницкий А.Э.	31

Описание конструктивных элементов астроинженерной транспортной системы SpaceWay Юницкий А.Э.	41
Особенности проектирования жилого космического кластера «ЭкоКосмоДом» – миссия, цели, назначение Юницкий А.Э.	51
Социально-политическая основа реализации программы SpaceWay Петров Е.О.	59
Мегапроекты индустриализации космоса: ракета, космический лифт, StarTram, общепланетарное транспортное средство Юницкий А.Э., Надеев И.И.	65
Создание математической модели общепланетарного транспортного средства: разгон маховиков, прохождение атмосферы, выход на орбиту Юницкий А.Э., Шаршов Р.А., Абакумов А.А.	77
Инновационные бизнес-модели программного комплекса «ЭкоМир» Бадулин К.А.	85
Blockchain как единая информационная и экономическая основа экваториального линейного города, его транспортных систем и общепланетарного транспортного средства Кабанов Е.А.	91
Обоснование экономической эффективности реализации программы SpaceWay для стран-участниц на примере Бразилии Юницкий А.Э., Волошина С.А., Лавриненко В.И.	97
Индустриализация космоса – новая эра человеческого развития и необходимый шаг для спасения биосферы Земли (экономическое обоснование) Бабаян А.В.	103

Принципы и формы международного сотрудничества в реализации программы SpaceWay Казакевич А.П.	111
Готовность современных цифровых технологий для разработки и производства астроинженерных сооружений Войленко А.В.	117
Креативный конструктивизм замысла и развития мегасистемы «ЭкоМир»: инженерное творчество с Модерн ТРИЗ – реинвентинг и перспективы Орлов М.А.	125
Особенности методов управления проектированием объекта «ЭкоКосмоДом» на планете Земля Казначеев Д.В.	133
Принципы построения здоровой среды для жизни, деятельности, развития и отдыха человека в условиях ЭкоКосмоДома Ераховец Н.В.	139
Трофические цепи и биологические ритмы как основа создания биосферы ЭкоКосмоДома Юницкий А.Э., Синчук О.В.	145
ЭкоКосмоДом как пространство для сохранения видового разнообразия тропической и субтропической флоры Юницкий А.Э., Павловский В.К., Феофанов Д.В.	153
Экономическая модель тиражирования объекта «ЭкоКосмоДом» на планете Земля Юницкий А.Э., Кушниренко А.В., Кулик Е.Н.	159
Обзор возможных конструктивных решений объекта «ЭкоКосмоДом» на планете Земля Юницкий А.Э., Жарый С.А., Бонусь А.В., Ераховец Н.В.	169

Почва и почвенные микроорганизмы в биосфере ЭкоКосмоДома Юницкий А.Э., Соловьёва Е.А., Зыль Н.С.	179
Системы поддержания оптимальных климатических параметров ЭкоКосмоДома на планете Земля Юницкий А.Э., Григорьев В.Г.	185
Растения специального назначения и их использование в ЭкоКосмоДоме Зыль Н.С., Баталевич Н.В., Шахно Е.А.	191
Использование хлореллы для производства кислорода и очистки сточных вод в замкнутых экосистемах Юницкий А.Э., Синчук О.В.	199
Способы преобразования энергии солнечного излучения в электроэнергию для нужд космического индустриального ожерелья «Орбита» Юницкий А.Э., Янчук В.В.	207
Гидросфера ЭкоКосмоДома на планете Земля и её составляющие Юницкий А.Э., Боричевский А.Н.	217
Экваториальный линейный город как альтернатива концепции «умных городов» Юницкий А.Э., Семёнов С.С.	223
Решение II международной научно-технической конференции «Безракетная индустриализация космоса: проблемы, идеи, проекты»	230
Глоссарий терминов и определений, упоминаемых в сборнике	234

Материалы сборника отражают тематику и содержание докладов, презентованных в рамках II международной научно-технической конференции «Безракетная индустриализация космоса: проблемы, идеи, проекты». Конференция 2019 г. посвящалась теме решения глобальных проблем современности космическими средствами, перспективам индустриального освоения ближнего космоса, особенностям создания неракетного геокосмического транспортного средства, базовым принципам организации космических поселений с созданием замкнутых автономных биосфер. Сборник содержит работы инженеров, изобретателей, учёных, представителей общественных организаций из Беларуси, а также стран ближнего и дальнего зарубежья.

Издание предназначено для широкой аудитории читателей; представляет интерес как для специализированной аудитории, так и для каждого, кто задумывается о будущем человеческой цивилизации.

Научное издание

БЕЗРАКЕТНАЯ ИНДУСТРИАЛИЗАЦИЯ КОСМОСА: ПРОБЛЕМЫ, ИДЕИ, ПРОЕКТЫ

Сборник материалов
II международной научно-технической конференции

Редакционная коллегия:

Анатолий Юницкий (главный редактор), Игорь Надеев

Координаторы:

Надежда Ераховец, Сергей Семёнов, Иван Лукин

Дизайн-макет:

Инна Луд

Компьютерная вёрстка:

Инна Луд, Надежда Горбунова, Екатерина Ярошук

Редактор, корректор:

Лариса Гильманова

Визуализации и иллюстрации:

*Роман Волобуев, Евгений Минько, Андрей Коровкин,
Ольга Быкова, Максим Сирий, Николай Копачёв*

Подписано в печать 22.07.2019. Формат 60 × 84 1/8. Бумага мелованная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 27,9. Уч.-изд. л. 25,1. Тираж 1000 экз. Заказ 191543.

Выпущено по заказу ООО «Астроинженерные технологии».

ООО «ПАРАДОКС»

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/221 от 12.03.2014. Ул. К. Маркса, 21-25, 230030, г. Минск. Тел.: +375 (017) 380-43-11.

Отпечатано в типографии ООО «ТМ-АРГО-ГРАФИКС»

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя, распространителя печатных изданий № 2/95 от 01.04.2014. Ул. Гало, 148, 220131, г. Минск. Тел.: +375 (017) 336-70-51.

УДК 629.78(082)

ББК 39.6я43

Б39

ISBN 978-985-451-413-0

© ООО «Астроинженерные технологии», 2019

© Оформление. ООО «Парадокс», 2019