**Краткая информация о проекте**

|  |  |
| --- | --- |
| ИРН и наименование проекта: | AP09258862 «Разработка и исследование многоцелевого транспортного средства» |
| Сроки реализации: | 15.04.2021 -31.12.2023 |
| Актуальность: | Современное развитие тягово-транспортных машин характеризуется повышением их мощности, тягово-сцепных качеств, проходимости, повышением надежности и другими. Указанные тенденции развития тягово-транспортных машин могут быть решены путем создания новых образцов машин или модернизации существующих конструкций отдельных узлов и агрегатов машин. Модернизация гусеничных тягово-транспортных машин идет за счет увеличения энергонасыщенности силовой установки, что приводит к увеличению массы машин, без существенных усовершенствований конструкции ходовой системы. Это приводит к более интенсивному воздействию движителей машин на грунт, к разрушению ее структуры и, в итоге, к существенному снижению тягового коэффициента полезного действия машины.  На основании выше сказанного требуется улучшить показатели работы ходовых систем колесных тягово-транспортных машин, которые характеризуют взаимодействие движителя с опорным основанием.  Для ускорения решения этой задачи необходимо обеспечить создание ходовых систем с пониженными сопротивлением движению и буксованием, уменьшенным удельным давлением в контакте и с повышенным коэффициентом сцепления, которое поможет существенно повысить производительность тягово-транспортных машин, уменьшить расход топлива и снизить уплотняющее воздействие движителей машин на грунт. Это в свою очередь будет способствовать более эффективной работе машины.  Одним из решений этой задачи является использование сменной ходовой системы, которая позволит расширить функциональные возможности колесных машин и увеличит их годовую загрузку.  Поэтому исследования, посвященные созданию конструкции многоцелевого транспортного средства со сменным колесно-гусеничным движителем и определению его оптимальных параметров, являются актуальными. |
| Цель: | Разработка конструкции многоцелевого транспортного средства и развитие теории взаимодействия колесных и гусеничных машин с деформируемым опорным основанием. |
| Ожидаемые и достигнутые результаты: | **Результаты исследований:**  1) Разработана модель процессов взаимодействия колесных и гусеничных машин с деформируемым опорным основанием.  2) Разработана методика выбора оптимальных параметров гусеничных машин.  3) Разработаны мероприятия по повышению эффективности функционирования колесных и гусеничных машин.  4) Обоснована компоновка многоцелевого транспортного средства, объединяющего в себе положительные качества колесных и гусеничных машин.  **Дальнейшие задачи проекта:**  **2022 год.**  1) Разработка эскизного проекта многоцелевого транспортного средства;  2) Разработка и утверждение технического проекта многоцелевого транспортного средства;  3) Изготовление нестандартных деталей и узлов опытного образца многоцелевого транспортного средства.  **2023 год.**  1) Сборка и испытание опытного образца многоцелевого транспортного средства. |
| **Список публикаций и патентов:**  1) Guryanov G.A., Suleimenov A.D. and others. The Applied Mechanical and Mathematical Model of Grinding of a Solid Particle by Static Crushing. *PNRPU Mechanics Bulletin*, 2021, no. 3, pp. 58-69. DOI: 10.15593/perm.mech/2021.3.06  2) Abishev K.K., Kassenov A.Zh., and Assylova K.B. Design Justification of Half-Track Propulsor of Traction and Transport Vehicle. *Proceedings of the 7th International Conference on Industrial Engineering (ICIE 2021)*, *Lecture Notes in Mechanical Engineering*, https://doi.org/10.1007/978-3-030-85230-6\_50  3) Abishev K.K., Kassenov A.Zh. and others. RESEARCH OF THE OPERATIONAL QUALITIES OF A MINING MACHINE FOR THE DEVELOPMENT OF MINERAL DEPOSITS. News of National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of geology and technical sciences ISSN 2224-5278. Vol.6 (2021).  4) Абишев К.К., Касенов А.Ж. Жүріс бөлігінің құрылымдық параметрлерінің машинаның тарту-ұстасу қасиеттеріне әсерін зерттеу. Труды университета, №4. – 2021. | |
| **Состав научно-исследовательской группы** | |
| D:\Абишев_фото.jpg | Абишев Кайратолла Кайроллинович |
| Научный руководитель |
| Дата рождения: 04.05.1976 г. |
| Кандидат технических наук, профессор |
| Основное место работы: НАО «Торайгыров университет» |
| Область научных интересов: Транспорт, тракторное и сельскохозяйственнок машиностроение |
| Researcher ID [AAS-2358-2020](https://publons.com/researcher/AAS-2358-2020) |
| Scopus Author ID [57076765900](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57076765900) |
| ORCID [0000-0003-2001-0428](https://orcid.org/0000-0003-2001-0428) |
| Список публикаций и патентов:  1) Abishev K.K., Kassenov A.Zh., and Assylova K.B. Design Justification of Half-Track Propulsor of Traction and Transport Vehicle. *Proceedings of the 7th International Conference on Industrial Engineering (ICIE 2021)*, *Lecture Notes in Mechanical Engineering*, https://doi.org/10.1007/978-3-030-85230-6\_50  2) Abishev K.K., Kassenov A.Zh. and others. RESEARCH OF THE OPERATIONAL QUALITIES OF A MINING MACHINE FOR THE DEVELOPMENT OF MINERAL DEPOSITS. News of National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of geology and technical sciences ISSN 2224-5278. Vol.6 (2021).  3) Абишев К.К., Касенов А.Ж. Жүріс бөлігінің құрылымдық параметрлерінің машинаның тарту-ұстасу қасиеттеріне әсерін зерттеу. Труды университета, №4. – 2021.  4) Абишев К.К., Касенов А.Ж., Асылова К.Б. К вопросу определения нормальной жесткости резиновой гусеницы / Сборник трудов Международной научно-практической конференции «Повышение качества образования, современные инновации в науке и производстве» – Екибастуз-Прокопьевск, 2020. – С. 485-487.  5) Абишев К.К., Касенов А.Ж., Муканов Р.Б. Шлицевая двухступенчатая протяжка / Инновационные технологии в машиностроении: сборник трудов XII Международной научно-практической конференции / Юргинский технологический институт. – Томск : Изд-во Томского политехнического университета, 2021. − С. 11-14. | |
| D:\ПАПА\Разное\DSCN1720.JPG | Касенов Асылбек Жумабекович |
| Старший научный сотрудник |
| Дата рождения: 19.05.1980 г. |
| Кандидат технических наук, профессор |
| Основное место работы: НАО «Торайгыров университет» |
| Область научных интересов: Машиностроение, транспорт. |
| Researcher ID [Q-2715-2017](http://www.researcherid.com/rid/Q-2715-2017) |
| Scopus Author ID [56242829800](http://www.scopus.com/inward/authorDetails.url?authorID=56242829800&partnerID=MN8TOARS) |
| ORCID [0000-0001-9552-1439](https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0001-9552-1439) |
| Список публикаций и патентов:  **КОКСОН:**  1) Касенов А.Ж., Маздубай А.В., Итыбаева Г.Т., Мусина Ж.К., Таскарина А.Ж. Дөңгелек пішінді кескіштерді жобалау параметрлеу // Труды университета. – №3 – 2021 – 37-41.  2) Касенов А.Ж., Абишев К.К., Маздубай А.В. и др. Призмалық пішінді кескіштерді есептеу. Вестник КазНИТУ – №6 – 2021.  3) Абишев К.К., Касенов А.Ж. Жүріс бөлігінің құрылымдық параметрлерінің машинаның тарту-ұстасу қасиеттеріне әсерін зерттеу. Труды университета, №4. – 2021.  **Scopus/Web of Science**  1) Abishev K.K., Kassenov A.Zh. and others. RESEARCH OF THE OPERATIONAL QUALITIES OF A MINING MACHINE FOR THE DEVELOPMENT OF MINERAL DEPOSITS. News of National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of geology and technical sciences ISSN 2224-5278. Vol.6 (2021).  **Патенты**  1) Полугусеничный движитель. Патент на полезную модель РК № 5185 МКИ B62D 55/04. Заявлено 30.04.2020; Опубл. 05.05.2020.  **Конференции**  1) Абишев К.К., Касенов А.Ж., Асылова К.Б. К вопросу определения нормальной жесткости резиновой гусеницы / Сборник трудов Международной научно-практической конференции «Повышение качества образования, современные инновации в науке и производстве» – Екибастуз-Прокопьевск, 2020. – С. 485-487. | |
| http://psu.kz/images/stories/psu_photo/sembaev_n.jpg | Сембаев Нурболат Сакенович |
| Старший научный сотрудник |
| Дата рождения: 26.08.1980 г. |
| Кандидат технических наук, профессор |
| Основное место работы: НАО «Торайгыров университет» |
| Область научных интересов: Машиностроение, транспорт. |
| Researcher ID |
| Scopus Author ID 56721355600 |
| ORCID 0000-0003-3032-1094 |
| Список публикаций и патентов:  **КОКСОН:**  1) Машеков С.А., Тусупкалиева Э.А., Сембаев Н.С., Нурахметова К.К., Нуртазаев А.Е. Путем анализа конструкторских решений существующих станов проектирование нового радиально-сдвигового стана. Новости науки Казахстана. – № 3. – 2019. – с.118-133  2) Есбосынов К., Кабикенов С., Сембаев Н., Жакупов А. Автомобильдік дизельді қозғалтқыштардың құрылымдық элементтерін ресурс қажеттілігін болжаудың теориялық негіздері. Вестник ПГУ. Серия энергетическая. – №4. – 2020.– с.132-145  **Scopus/Web of Science**  1) Mashekov S., Sembayev N.S., Mashekova A., Bazarbay B,, Turgunova Zn. Мodeling of stress-deformed conditions of heavy loaded elements of new equipment of metal injection molding technologies. *Metalurgija, 2021, Volume 60, Issue 3-4, Pages 317-320*  2) Mashekov S.A., Semba***y***ev N.S., Tussupkaliyeva E.A., Bazarbay B.B., Rakhmatulin M.L. Тhe stress-strain state (Sss) calculation of heavy loaded elements of a new-designed pressing device (pd). *Metalurgija, 2022, Volume 61, Issue 1, Pages 250–252*  **Конференции**  1)Кабикенов С., Есбосынов К., Сембаев Н., Определение интенсивности отказов систем трансмиссии карьерных автосамосвалов «Образование в цифровую эпоху: теория, опыт и перспективы»: Сборник материалов Международной научно-практической конференции. Актобе. – 2021. – С. 245 - 253 | |
| D:\С флешки\фото Меруерт.JPG | Каирова Меруерт Калиевна |
| Старший научный сотрудник |
| Дата рождения: 16.01.1979 г. |
| Кандидат филологических наук, доцент |
| Основное место работы: НАО «Павлодарский педагогический университет» |
| Область научных интересов: Особенности перевода технических текстов |
| Researcher ID |
| Scopus Author ID 57195344604 |
| ORCID **0000-0001-9258-8793** |
| Список публикаций и патентов:  Список публикаций и патентов:  1) Каирова М.К, Абишев К.К. К проблеме перевода терминов научно-технических текстов / Вестник КГУ им. Ш.Уалиханова. Серия филологическая. – №2 – 2019. – С. 63-68.  2) Каирова М.К, Абишев К.К. Проблема перевода терминов транспорта / Материалы международной научной конференции «Наука в общественном диалоге: ценности, коммуникации, организация». – СПб: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2017. – с. 81-84. | |
| C:\Users\Mukanov Ruslan\Downloads\_MG_9449 (3).JPG | Муканов Руслан Батырбекович |
| Научный сотрудник |
| Дата рождения: 01.03.1982 г. |
| Магистр |
| Основное место работы: НАО «Торайгыров университет» |
| Область научных интересов: Машиностроение, транспорт. |
| Researcher ID [U-9558-2018](https://publons.com/researcher/U-9558-2018) |
| Scopus Author ID [57076772400](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57076772400) |
| ORCID [0000-0001-9637-0513](https://orcid.org/0000-0001-9637-0513) |
| Список публикаций и патентов:  1) Mukanov R., Kasenov, A., Itybayeva G, Musina Zh., Strautmanis G. Modeling of the Cutting Head for Treating Holes in the Railway. *Procedia Computer Science, 2019, Issue 149, Pages 355–359* [10.1016/j.procs.2019.01.148](https://doi.org/10.1016/j.procs.2019.01.148)  2) Mukanov R. B., Kasenov, A.Z., Itybaeva G. T., Musina Zh. K., Abishev K., Bykov P. O. Face Turning of Holes. *Russian Engineering Research, 2019, Volume 39, Issue 1, Pages 75-78* [10.3103/s1068798x19010064](https://doi.org/10.3103/s1068798x19010064)  3) Сборная резцовая головка для высокопроизводительного торцового точения отверстий. Патент на изобретение Республики Казахстан № 33140. Опубл. 08.10.2018, Бюл. № 37. – 7 с: ил.  4) Касенов А.Ж., Абишев К.К., Муканов Р.Б. Шлицевая двухступенчатая протяжка // В сборнике: Инновационные технологии в машиностроении. Сборник трудов XII Международной научно-практической конференции. Томск. – 2021. – С. 11-14.  5) Abishev K.K., Kassenov A.Zh., Mukanov R.B. and others. RESEARCH OF THE OPERATIONAL QUALITIES OF A MINING MACHINE FOR THE DEVELOPMENT OF MINERAL DEPOSITS. News of National Academy of sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of geology and technical sciences ISSN 2224-5278. Vol.6 (2021). | |
| C:\Users\Каке\Downloads\IMG-20211203-WA0028.jpg | Балтабекова Алмагуль Нурлыбековна |
| Научный сотрудник |
| Дата рождения: 17.05.1981 г. |
| Магистр |
| Основное место работы: НАО «Торайгыров университет» |
| Область научных интересов: Динамика транспортной техники, безопасность дорожного движения |
| Researcher ID |
| Scopus Author ID |
| ORCID |
| Список публикаций и патентов:  1) Балтабекова А.Н., Абишев К.К., Кокаев У.Ш. Жол-көлік оқиғаларын туғызушы факторларды анықтау жолдары // Механика и технологии. – №4(66). – 2019. – С. 165-171.  2) Балтабекова А.Н., Абишев К.К., Касенов А.Ж. Анализ методов регистрации сигналов мозговой активности при исследовании психофизиологического состояния водителя // Промышленный транспорт Казахстана. – №3(68) – 2020 – С.173-178.  3) Абишев К.К., Балтабекова А.Н., Сәрсенқызы А. Интерактивный симулятор для подготовки водителей автотранспортных средств // Материалы Республиканской конференции «Сейфуллинские чтения – 14: Молодежь, наука, инновации: цифровизация – новый этап развития». – Том І. Часть 2. – Астана: КАТУ им. С.Сейфуллина, 2018. – С. 14-16.  4) Абишев К.К., Балтабекова А.Н. Измерительные устройства для исследования психофизиологического состояния водителя автотранспортного средства // Сборник трудов Международной научно-практической конференции «Повышение качества образования, современные инновации в науке и производстве» – Екибастуз-Прокопьевск, 2020. – С. 480-485.  5) Абишев К.К., Балтабекова А.Н. К вопросу выбора схемы стенда для исследования психофизиологического состояния водителя // Сборник материалов XIV международной научной конференции «Прогрессивные технологии в транспортных системах». – Оренбург: ОГУ, 2019. – С. 5-10. | |
| D:\Documents\Sembaev.n\Desktop\index.jpg | Сулейменов Ансаган Дюсембаевич |
| Научный сотрудник |
| Дата рождения: 06.11.1991 |
| Магистр |
| Основное место работы: НАО «Торайгыров университет» |
| Область научных интересов: Транспортная техника (автомобили, локомотивы, вагоны); Горные машины и механизмы |
| Researcher ID |
| Scopus Author ID |
| ORCID 0000-0001-9319-0285 |
| Список публикаций и патентов:  1) G.A. Guryanov, B.M. Abdeev, S.R. Baigereyev, V.A. Kim, A.D. Suleimenov. THE APPLIED MECHANICAL AND MATHEMATICAL MODEL OF GRINDING OF A SOLID PARTICLE BY STATIC CRUSHING / № 3, 2021 PNRPU MECHANICS BULLETIN  2) Сулейменов А.Д., Гурьянов Г.А. Результаты экспериментальных исследований некоторых параметров новой вибровращательной мельницы / Труды Университета - Карагандинского государственного технического университета, 2019  3) Сулейменов А.Д., Гурьянов Г.А., Васильева О.Ю. Предварительная экспериментальная оценка интенсивности измельчения в вибровращательной мельнице новой конструкции / Вестник ВКГТУ им Серикбаева, №1(79), март, 2018  4) Сулейменов А.Д., Зарипов Р.Ю. Анализ напряженно-деформированного состояния железнодорожной цистерны при ударном нагружении с учетом ослабления креплений / ВЕСТНИК НАУКИ Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина №1(92) Астана  5) Патент на полезную модель №2547, 12.12.2017 – УСТРОЙСТВО ДЛЯ ТОНКОГО ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ. Авторы - Сулейменов Ансаган Дюсембаевич, Гурьянов Георгий Александрович; Кумыкова Татьяна Михайловна. | |
| фото.jpg | Зарипов Рамис Юрисович |
| Ассистент |
| Дата рождения: 26.09.1993 |
| Магистр |
| Основное место работы: НАО «Торайгыров университет» |
| Область научных интересов: Повышение технико-экономических показателей транспортных машин |
| Researcher ID |
| Scopus Author ID 57194519012 |
| ORCID [0000-0002-1222-4322](https://www.scopus.com/redirect.uri?url=https://orcid.org/0000-0002-1222-4322&authorId=57194519012&origin=AuthorProfile&orcId=0000-0002-1222-4322&category=orcidLink%22) |
| Список публикаций и патентов:   1. Zaripov R., Gavrilovs P. Mechanical connection of metal structures in wagon buildings [Engineering for Rural Developmentthis link is disabled](https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57194519012#disabled), 2021, 20, стр. 596–604 2. Зарипов Р.Ю., Жекенов А.Б. Совершенствование перевозок пассажиров в поездах дальнего следования. [Вестник Казахской академии транспорта и коммуникаций им. М. Тынышпаева](https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=46118665). 2021. [№ 1 (116)](https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=46118665&selid=46118686). С. 153-161. 3. Zaripov R., Gavrilovs P., Sembaev N.S. Assessment of the economic efficiency of modernization of railway wagons Transport Means - Proceedings of the International Conference. 24. Сер. "Transport Means 2020 - Sustainability: Research and Solutions - Proceedings of the 24th International Scientific Conference" 2020. С. 906-909. 4. Зарипов Р.Ю., Гаврилов П. «Инновационные технологии в производстве и ремонте железнодорожных вагонов» Монография / Павлодар, Кереку, 2018. – 235 с. 5. Зарипов Р.Ю. Методика оценки ресурса вагонов-цистерн/ Сборник научных трудов Донецкого института железнодорожного транспорта. 2021. – №61. – С. 80-88. | |
| C:\Users\admin\Dropbox\Valeriy Yessaulkov.jpg | Есаулков Валерий Сергеевич |
| Ассистент |
| Дата рождения: 24.02.1994 |
| Магистр |
| Основное место работы: Высший колледж Торайгыров университета |
| Область научных интересов: Двигатели внутреннего сгорания, фазопереходные материалы |
| Researcher ID |
| Scopus Author ID |
| ORCID |