

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

по диссертационной работе **Жунды Сергея Васильевича** на тему «Организация обеспечения безопасности производственных процессов угольного разреза в условиях увеличения мощности горнотранспортного оборудования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.22 – «Организация производства (горная промышленность)».

Актуальность тематики диссертационной работы, связанной с безопасностью горного производства, стабильно сохраняющего высокий уровень травмоопасности, очевидно является высокой и социально значимой. В этом плане, взаимосвязь данной проблемы на открытых разработках с увеличением мощности и габаритов основного технологического оборудования, также является актуальной для её изучения и установления влияния степени влияния, конкретных факторов и направлений их нейтрализации. Помимо социальной значимости, актуальность данной тематики усиливается и экономическими аспектами, так как выход из строя, в случаях происхождения аварийных ситуаций на производстве, в значительной степени снижает производительность предприятия, а следовательно, нарушается устойчивость его функционирования и снижается конкурентоспособность на рынке минерального сырья. В немалой степени значимость поднимаемого в диссертационной работе вопроса касается и самой перспективы, а также тенденции наращивания единичных мощностей основного горнотранспортного оборудования, как в плане габаритов, так и в аспектах автоматизации управления ими. Отдельным направлением, связанным с данной тематикой, являются вопросы организации и автоматизации систем мониторинга и управления горнотранспортными работами на открытых разработках месторождений полезных ископаемых.

Решение проблемы повышения безопасности горного производства на угольном разрезе автором работы предлагается посредством совершенствования организации работы в условиях увеличения грузоподъемности и производительности горнотранспортного оборудования. В качестве основной идеи достижения намеченной цели рассматривается повышение безопасности труда посредством повышения качества трудовых процессов. Таким образом, объектом исследования являются трудовые процессы при эксплуатации и ремонте мощного горнотранспортного оборудования, а предметом исследования – связь риска негативных событий с качеством трудового процесса.

В работе последовательно решаются задачи адаптации понятия «качество трудового процесса» к производственной деятельности угольного разреза, разработки и обоснования критериев и показателей качества трудового процесса угольного разреза, установления влияния качества трудового процесса на величину риска негативных событий, а также

разработки методики повышения качества трудовых процессов угольного разреза в условиях нарастания грузоподъемности и производительности горнотранспортного оборудования.

В качестве научных положений автором приводятся справедливые и качественно обоснованные заключения о том, что опережение темпов роста производительности горнотранспортного оборудования над темпом роста его единичной мощности обуславливает нарастание интенсивности осуществления производственных процессов, что, по мнению диссертанта, без опережающего повышения качества трудовых процессов приводит к росту травматизма персонала на угольных разрезах. Во втором научном положении констатируется, что в условиях увеличения мощности и производительности горнотранспортного оборудования при повышении качества трудовых процессов риск травмирования персонала убывает по экспоненциальной зависимости с интервалом релаксации 0,317 относительных единиц коэффициента качества трудового процесса. Согласно представленному в работе третьему научному положению, целевой уровень качества трудовых процессов угольного разреза достигается применением методики, включающей критерии выявления, алгоритм нормализации, разработку и освоение новых стандартов осуществления процессов с высоким риском травмирования, отличающейся наличием инструментария для организации непрерывного мониторинга их состояния.

Решение заявленных в работе задач требует использования комплексных и системных подходов, что подтверждается перечнем примененных автором методов исследования в виде системного и структурно-функционального анализа; научного обобщения; математической статистики и экспертных оценок, производственного эксперимента и графического моделирования. Применение этих методов, наряду с качеством их использования позволили диссертанту обеспечить адекватную обоснованность и достоверность полученных научно-практических результатов, что подтверждается их соответствием фундаментальным положениям теории организации производства, практическими показателями производства за период 2008-2017 гг.

Существенно значимым и ценным с научной точки зрения в диссертационной работе является попытка интеграции производственных взаимосвязей в общеотраслевые системные взаимосвязи, соблюдая тем самым естественную неразрывную связь природы и общества, общества и производственных структур, производственных коллективов и конкретных персонала на производстве.

С автором работы можно согласиться, что применительно к угольному разрезу адаптация понятия «качество трудового процесса», как степень соответствия фактических параметров безопасности целевым, обладает определённой новизной. Научная новизна прослеживается и в обоснованных критериях и показателях, характеризующих качество трудового процесса. В этих условиях, несомненной новизной обладает и выявленная зависимость риска травмирования персонала от качества трудового процесса, описываемая

экспоненциальной функцией. Также к научной новизне нужно отнести и разработанную в рамках представленной исследовательской работы методику повышения качества трудового процесса. Практическая значимость больше заключается в успешной её реализации, которая, как показывают изложенные в работе материалы, позволили снизить риск травмирования персонала на угольном разрезе до целевого уровня, в разработке конкретных рекомендаций по разработке и освоению стандартов рабочих процессов, при планировании, организации, выдаче и контроле сменных наряд-заданий в АО «Разрез Тугнуйский». Ценность данной диссертационной работы заключается и в наглядном определении того потенциала в повышении эффективности горного производства на открытых разработках, включая вопросы обеспечения безопасности, которого можно достичь посредством целенаправленной автоматизации процесса управления им. По сути она является научно обоснованным технорабочим проектом создания автоматизированного модуля обеспечения промышленной безопасности на интеллектуальном руднике или угольном разрезе.

Рассматриваемую диссертацию очень выгодно отличает методологическая постановка в проведении диссертационных исследований, что вносит детальную ясность в перечень и последовательность предпринимаемых мер и делает данную работу более доступной и понятной для широкого числа заинтересованных специалистов.

Существенный личный вклад соискателя заключается в самостоятельной постановке и решении задач исследования, в установлении зависимости риска негативных событий от качества трудовых процессов, в непосредственной разработке методики повышения качества трудового процесса в условиях увеличения мощности горнотранспортного оборудования.

Основные положения диссертации довольно широко апробированы и получили одобрение на ряде международных научных симпозиумов, конференций, производственных совещаний и технических советах предприятий Компании «СУЭК» (2015-2018 гг.). Они опубликованы в 9 научных публикациях в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ.

В качестве замечаний к рассматриваемой диссертационной работе можно отметить некоторое расхождение в определении основных понятий в диссертации. Судя по названию работы предметом исследования является «безопасность», а объектом «производственные процессы угольного разреза». В определениях указано что объектом являются «трудовые процессы при эксплуатации и ремонте мощного горнотранспортного оборудования», а предметом – «связь риска негативных событий с качеством трудового процесса». Судя по содержанию диссертационной работы по сути объектом является производственный процесс, так как рассматривается взаимодействие технологического оборудования и персонала. В работе исследуется структура парка и организация работы оборудования, оценивается его производственная эффективность. Тогда, как понятие «трудовые процессы» захватывает лишь деятельность персонала по

производству товаров и услуг. В рамках работы вполне допустимо применение термина «трудовые процессы», как составляющих производственный процесс, когда рассматриваются вопросы, связанные именно с оценкой качества трудового процесса на предприятии. На странице 42 даже приводится схема к определению места трудового процесса в рамках производственной деятельности на предприятии. В определении идеи работы напрашивается уточнение, заключающееся в том, что не сама по себе организация деятельности персонала обеспечивает повышение безопасности, а её усовершенствованный, рамках данной работы, вариант. Как кажется, это лишь усилило постановочную часть диссертационной работы. Данное замечание больше касается формализации работы и не умоляет её основного содержания, выводов и заключения по ней.

В заключении следует отметить, что автор при реализации и оформлении диссертационной работы демонстрирует высокий теоретический уровень подготовки, глубокое знание методов исследований и практического управления производственными системами. Содержание проведенной НИР в диссертации качественно и ясно изложено с соблюдением необходимой последовательности представления исследовательского материала.

Таким образом, выполненная диссертационная работа является актуальным, законченным и исполненным на высоком теоретическом уровне научно-исследовательским трудом, характеризуется новыми принципиальными выводами и полученными результатами, отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Все это дает право заключить, что автор диссертации, Жунда Сергей Васильевич, достоин присуждения ему искомой научной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.22 – «Организация производства (горная промышленность)».

Официальный оппонент, доктор технических наук,
профессор, член-корреспондент НАН РК, директор,
первый вице-президент Национальной Академии
Горных Наук Казахстана

С.Ж. Галиев

Подпись д.т.н., профессора, члена-корреспондента НАН РК,
директора, удостоверяю.

Администратор  Л.А.Смолина

Галиев Сейтгали Жолдасович – доктор технических наук,
профессор, член-корреспондент НАН РК, директор.

