

## Отзыв

**научного руководителя диссертационной работы Каунг Пьей Аунг  
на тему: «Разработка и исследование системы автоматической  
стабилизации тягового фактора двухприводного ленточного конвейера»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических  
наук, по специальности 05.13.06 «Автоматизация и управление  
технологическими процессами и производствами (промышленность)»**

Каунг Пьей Аунг, гражданин Республики Союз Мьянма, в 2012 г. окончил «Московский Государственный Горный Университет» (ныне - Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС») по направлению «Информатика и вычислительная техника» с присуждением степени магистра техники и технологии (кафедра «Управления и информатика в технических системах», ныне кафедра «Автоматизация»). Соискатель поступил в очную аспирантуру Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный горный университет» в 2012 г. и прошел обучение (справка об обучении в аспирантуре и сдаче кандидатских экзаменов №71 выдана 01 августа 2017 г.).

Во время обучения и работы над диссертационной работой Каунг Пьей Аунг проявил себя любознательным и трудолюбивым исследователем. Инициативно организовывал и самостоятельно проводил натурные наблюдения на горнодобывающих предприятиях (шахта «Калева» Республики Союз Мьянма, горные предприятия Китайской народной республики, шахты Полысаевская и им. В.Д. Ялевского АО «СУЭК-Кузбасс» Российской Федерации). Лично проводил теоретические исследования, математическое моделирование, обобщение и анализ полученных результатов.

В диссертационной работе Каунга Пьей Аунга получено решение научной задачи, заключающаяся в обеспечении работы двухприводного конвейера без проскальзывания ленточного полотна на приводных барабанах при пуске/останове и неравномерной загрузки. Каунгом Пьей Аунгом разработан математическую модель конвейера описывающую динамические процессы движения ленты и работу натяжного устройства. Провел наблюдения за работой конвейеров на горных предприятиях. Сопоставил результаты моделирования работы двухприводного конвейера с реальными данными работы ленточного конвейера, таким образом, подтвердил



адекватность разработанной им математической модели конвейера. Для предотвращения проскальзывания ленточного полотна на приводных барабанах при изменении режима работы конвейера Каунг Пьей Аунг исследовал динамику переходных процессов и выработал способ исключения этого негативного явления с помощью алгоритма регулирования тягового фактора двухприводного конвейера. На основе созданного алгоритма регулирования тягового фактора двухприводного конвейера Каунг Пьей Аунг разработал система автоматической стабилизации тягового фактора двухприводного конвейера.

Каунг Пьей Аунг лично проводил наблюдения за режимами работы конвейера на шахтах Полысаевская и им. В.Д. Ялевского АО «СУЭК-Кузбасс» Российской Федерации. Организовывал и участвовал во всех видах работ по проверке работоспособности и внедрению на шахте «Калева» Республики Союз Мьянма системы автоматической стабилизации тягового фактора двухприводного конвейера. Подготовил необходимую документацию и обеспечил внедрение системы автоматической стабилизации тягового фактора двухприводного конвейера на горном предприятии «Чжэнчжоу Цзяньсинь Машинер и Ко., ЛТД» Китайская народная республика. Разработал и передал программную документацию (описание и схема) на алгоритм регулирования тягового фактора двухприводного конвейера в Единый диспетчерский аналитический центр АО «СУЭК-Кузбасс» Российской Федерации.

Результаты диссертации опубликованы в 12 научных работах, в том числе 3 в журнале входящих в перечень рецензируемых ВАК при Минобрнауки РФ, прошли апробацию на международных и всероссийских конференциях в 2015 – 2018 гг. («50 лет Российской научной школе комплексного освоения недр Земли» ИПКОН РАН2017; «13 Международная научная школа молодых ученых и специалистов «Проблемы освоения недр в XXI веке глазами молодых» ИПКОН РАН2016; Международный симпозиум «Неделя горняка» 2015 – 2018 гг.; «ThirdInternational Conferenceon Advancesin Mechanical and Automation Engineering – MAE. 2015», Rome, Italy; «International Academic Conference on Engineering, Technology and Innovations (IACETI-2016)», Beijing, China; «2017 international conference on Geo-spatial technologies and Earthresources (GTER 2017)», Hanoi, Vietnam; Всероссийская конференция «Микроэлектроника и информатика. 2015» – НИУ МИЭТ).

Практическое значение диссертационной работы заключается в разработке алгоритма и системы стабилизации соотношения между



натяжениями в набегающей и сбегающей ветвях конвейерной ленты и подтверждается внедрением их на шахте «Калева» Республики Союз Мьянма, горном предприятии «Чжэнчжоу Цзяньсинь Машинер и Ко., ЛТД» Китайская народная республика и в АО «СУЭК-Кузбасс» Российской Федерации.

Диссертация соискателя КАУНГА ПЬЕЙ АУНГА на тему «Разработка и исследование системы автоматической стабилизации тягового фактора двухприводного ленточного конвейера» является законченной научно-квалификационной работой, в которой решена научная задача обеспечения работы двухприводного конвейера без проскальзывания ленточного полотна на приводных барабанах при пуске/останове и неравномерной загрузки. Научные положения диссертационной работы соответствуют паспорту специальности 05.13.06 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)». Содержание диссертации соответствует поставленным задачам и отражает последовательность их решения. Диссертация написана технически грамотным, логичным и понятным языком.

На основании изложенного считаю, что диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункт 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней), а её автор Каунг Пьей Аунг, заслуживает присуждения ему степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)».

Научный руководитель,  
профессор, доктор технических наук,  
профессор кафедры Автоматизированных систем управления  
«Национального исследовательского технологического  
университета «МИСиС»,  
s\_kubrin@mail.ru

Кубрин С.С.

Подпись Кубрина С.С. удостоверяю

Проректор по науке и инновациям



Проф., д.т.н. М.Р.Филонов