

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной и  
инновационной работе

ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Ген. н., профессор



О.Н. Тулупов

04 2018 г.

## ОТЗЫВ

**ведущей организации ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» на диссертационную работу Губанова Сергея Геннадьевича «Обоснование и выбор рациональных динамических и конструктивных параметров штрипсовых станков», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.05.06 - «Горные машины»**

### **1.Актуальность и направленность диссертационной работы**

Диссертационная работа Губанова С. Г. посвящена разработке и реализации технических и технологических решений, направленных на научное обоснование и выбор рациональных динамических и конструктивных параметров штрипсовых станков и повышение их производительности в процессах распиловки блоков из крепких горных пород на облицовочные плиты-заготовки.

Необходимость значительного увеличения производства облицовочных плит сдерживается низкой производительностью оборудования для распиливания природного камня. В свете высокого спроса, в настоящее время, на облицовочные плиты, выполненные соискателем исследования, направленные на повышение производительности штрипсовых станков, являются актуальными, имеющими важное научное и практическое значение для горнодобывающей и строительной промышленности.

**2. Научная новизна исследований и полученных результатов диссертационной работы соискателя Губанова С.Г. заключается в том, что в ней:**

1. Разработана методика определения нагрузок в приводе вертикальной подачи рабочего инструмента штрипсового станка.

2. Разработана методики определения сроков замены ходовых гаек привода вертикальной подачи инструмента штрипсового станка и колес редуктора ходового винта.

3. Разработаны математические модели и компьютерная программа для определения динамических нагрузок в системе «ходовой винт – ходовая гайка» привода вертикальной подачи рабочего инструмента штрипсового станка.

### **3. Значимость для науки и производства результатов, полученных лично автором, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационной работе**

Научная ценность диссертационной работы заключается в разработке и реализации математической модели выпуклой траектории движения рабочего инструмента, позволяющей определить максимальные динамические нагрузки в системе «пильная рама» и привода вертикальной подачи штрипсовых станков.

Разработанная методика динамического анализа позволяет путем варьирования конструктивными и динамическими параметрами штрипсовых станков, на стадии проектирования, определить наиболее рациональные их значения.

**4. Практическая ценность работы** заключается в: разработке методик проведения экспериментов по определению нагрузок в приводе вертикальной подачи штрипсового станка; определении сроков замены ходовых гаек привода вертикальной подачи и зубчатых колес редуктора ходового винта.

Разработанная методика экспериментального исследования позволяет определить действующие нагрузки на передаточных валах привода вертикальной подачи и выявить рациональные режимные и конструктивные параметры, существенно влияющие на эксплуатационную производительность штрипсового станка.



## **5. Предложения по использованию результатов выполненной работы**

Разработанная методика динамического анализа нагрузок в системе «ходовой винт – ходовая гайка» и выявленные рациональные их параметры могут быть использованы научно-исследовательскими и проектно - конструкторскими организациями при проектировании штрипсовых станков нового технического уровня с целью повышения их эксплуатационной производительности.

### **Замечания по диссертации**

1. В диссертационной работе не полностью раскрыто влияние горизонтальных сил, действующих со стороны кривошипно-шатунного механизма в системе исполнительного органа штрипсового станка.
2. В работе не указаны другие способы повышения эффективности штрипсовых станков (например, влияние гранулометрического состава применяемой дроби).
3. На наш взгляд, в работе следовало бы уделить больше внимания динамическим процессам в приводе подачи штрипсовых станков.
4. Основные выводы по работе несколько громоздки.
5. В тексте работы присутствуют стилистические ошибки.

Указанные замечания не снижают научную и практическую ценность полученных результатов и относятся в большей мере к содержанию работы.

### **Заключение**

Представленная диссертация является законченной научно-квалификационной работой, содержит новое решение актуальной научной задачи, заключающейся в обосновании и выборе рациональных динамических и конструктивных параметров штрипсовых станков, имеющей существенное значение для повышения эксплуатационной производительности штрипсовых станков.

