



Рисунок 2 - Графики зависимости напряжения балки от угла отклонения пачки и зависимости силы давления ветровой нагрузки на пачку от скорости потока.

Результаты расчетных исследований позволили получить допустимый угол отклонения пачки, равный $3,71^\circ$. Допустимая скорость ветра в этом случае составит 24,6 м/с. На основе полученных данных рекомендуются безопасные условия труда при работе на мостовых кранах.

ЛИТЕРАТУРА

1 Александров, М.П. Подъемно-транспортные машины, Москва “Машиностроение” 1984.

УДК 630

Студ. А.Ю. Путрич

Науч. рук. доц., к.т.н., В.А. Симанович

(кафедра лесных машин и технологии лесозаготовок, БГТУ)

ФОРВАРДЕР С НОВОЙ КОНСТРУКЦИЕЙ НЕСУЩЕЙ СИСТЕМЫ

Сортиментная вывозка древесины требует совершенствования не только технологии разработки лесосек, но и конструкции машин, осуществляющих технологические операции и приёмы работ. Модульный принцип создания колёсных лесных машин позволяет в более короткие сроки создавать комплексы агрегатных лесных машин, дающих возможность решать многообразие задач технологического характера, позволяющих повысить уровень механизации в лесной отрасли. К концу 2016 года уровень механизации при выполнении сложных технологических операций должен составлять 50%.

Одной из операций при заготовке древесины сортиментами является погрузка и их вывозка на доступные места для последующей транспортировки лесовозными автопоездами

Операции переместительного характера на лесосеке выполняются форвардерами преимущественно на колёсном ходу.

Нами предлагается конструкция несущей системы погрузочно-транспортной машины, которая включает цилиндрические рольганги и их гидравлический привод. Рольганги установлены в лонжеронах несущей

системы и представляют собой трубчатые элементы диаметром 140 мм, толщиной 12 мм и завершающиеся с одной стороны зубчатой звёздочкой, соединённой через цепную передачу с гидромотором имеющим привод от гидросистемы форвардера. Расчётными исследованиями была установлена мощность привода, которая составляет 3,3 кВт, скорость перемещения груза составляет 0,25 м/с.

Ограничительные стойки на раме форвардера выполнены трубчатой конструкции с вращающимися пустотелыми валиками, что позволяет им совершать вращательное движение. Их количество равно 7. При разгрузке сортиментов, расположенных на раме транспортного средства, оператор может воспользоваться гидроманипулятором или разработанной системой.

В случае разгрузки одной пачки сортиментов, включается гидромотор и пачка перемещается по рольгангам. При смещении центра тяжести груза за последний рольганг произойдёт её поворот относительно последнего рольганга.

Экономическая эффективность достигается за счёт сокращения затрат времени на разгрузку на погрузочных пунктах, примыкающих к дорогам общего пользования.

УДК 674.02

Маг. В.Ч. Ревковская

Науч. рук. ст. преп. С.С. Гайдук

(кафедра технологии и дизайна изделий из древесины, БГТУ)

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ФОРМАЛЬДЕГИДА В ДРЕВЕСНЫХ МАТЕРИАЛАХ

При производстве мебельной продукции достаточно широко используются древесные плитные материалы, для получения которых применяют карбамидоформальдегидные клеи. В основу этих клеев входит формальдегид, который является токсичным веществом. Для количественного определения формальдегида используются различные методы, представленные ниже.

Перфораторный метод. Сущность данного метода заключается в экстрагировании в перфораторе формальдегида из образцов кипящим толуолом, поглощении его дистиллированной водой с последующим спектрофотометрическим анализом полученного раствора с использованием ацетилацетона в среде уксуснокислого аммония. Содержание формальдегида определяется через оптическую плотность растворов при длине волны 412 нм относительно раствора сравнения [1].

Метод WKI (VKI). Метод основан на адсорбции дистиллированной водой выделяющегося из древесного материала формальдегида в оп-