

Рисунок 2 – Результаты расчёта

Программа позволяет легко перейти к расчёту другой цепи. Для этого достаточно изменить данные в полях исходных данных и при необходимости добавить новые ветви или удалить лишние. В последнем случае используется кнопка «Удалить ветвь».

УДК 004.045

О СИСТЕМЕ УЧЕТА, СКВОЗНОЙ НУМЕРАЦИИ И СЕПАРИРОВАНИЯ КИП ХЛОПКОВОГО ВОЛОКНА

Гуляев Р.А., д.т.н., с.н.с., Султонов А.А., к.т.н., с.н.с., Юнусов Р.Ф., к.т.н., в.н.с., Ракипов В.Г., к.т.н., в.н.с., Рафиқов Д.Р., г.н.с.

ООО «Paxta Ilmiy-Innovasiya Markazi», г. Ташкент, Республика Узбекистан

Реферат. В статье приведены данные о внедрении системы сквозной нумерации кип в системе хлопково-текстильных кластеров, агрокластеров, хлопкозаводов и терминалов, которая позволит достигнуть точного учета выработанных кип на хлопкозаводах, возможность компьютерной обработки и передачи информации о количестве и качестве волокна на хлопкозаводах и терминалах, использовать эту информацию во взаиморасчетах.

Ключевые слова: сквозная нумерация, кипа, хлопок, хлопкозавод, автоматизация, сепарирование.

Необходимость внедрения системы автоматизированного учета продукции в соответствии с мировыми стандартами PBI (Permanent Bale Identification), а также отгрузки по заявкам Покупателей однородных по качеству (сорт, классу, типу и т. д.) партий хлопкового волокна вызвана тем, что Покупателям надо, чтобы в одном вагоне при поставках хлопкового волокна был один селекционный и промышленный сорт, один тип, один класс. Иначе говоря, один уровень качества с одной ценой. Если партии не полные, и в вагон надо загружать несколько партий, часто разного качества по классам и ценам, то покупатели стараются найти причины не брать такой хлопок или занизить его качество до низшего уровня, так как им придется рассортировывать кипы в портах или складах, теряя на этом время и деньги[1–2].

В мировой практике накоплен достаточный опыт в области автоматизированного учета кип хлопковой продукции и формирования однородных партий хлопковой продукции по показателям качества, определенным инструментальными системами CSITS (HVI). Системы учета и сепарации функционируют в США, КНР, Бразилии, Австралии, других хлопкосеющих странах.

Необходимость введения системы сквозной нумерации и сепарации кип хлопковой продукции вызвана неоднородностью заготавливаемого хлопка-сырца и аспектами

технологии первичной переработки хлопка.

За рубежом, в США, Австралии, Бразилии, собранный фермерами хлопок-сырец хранится в модулях весом приблизительно 10 тонн или круглых скирдах массой до 3,5 тонн. В отличие от Узбекистана, где хлопок хранится в относительно однородных и объемных бунтах массой до 500 тонн в течение многих месяцев, за рубежом не применяется аналогичная система бунтования. С использованием модульных систем хлопок-сырец хранится в течение нескольких недель, без потерь в качестве. Эта система помогает решать не только проблемы транспортирования хлопка на завод, но и способствует равномерному распределению влаги в хлопке-сырце и более однородной переработке. Однако при данной системе разнородность параметров хлопка-сырца отличается по полям, по фермерам, по видам сбора, что приводит к различиям в качестве переработанного хлопкового волокна.

В этой связи формирование отгрузочных партий осуществляется крупными трейдерскими компаниями на специализированных хлопковых терминалах. После поступления кип хлопковой продукции на терминалы проводится рассортировка кип на однородные лоты (обычно по 100 кип) на основании данных по оценке качества, определенных автоматизированными системами оценки качества SCITC (HVI).

Для маркировки каждой кипы хлопкового волокна в США, Бразилии, Австралии применяют специально напечатанные бирки PBI. В Греции, КНР устройства, обеспечивающие измерение влажности волокна в кипах и печать бирок со штрих-кодом со всей информацией о произведенной кипе находятся непосредственно на хлопкозаводах. Кипы при выходе из пресса на хлопкозаводе получают сквозной номер, дублированный штрих-кодом стандарта EAN 128, который легко считывается в компьютерную систему как на хлопкозаводе, так и на терминалах (рис.1).

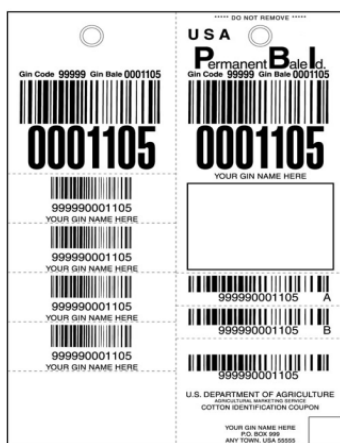


Рисунок 1 – Сквозной номер кипы при выходе из пресса на хлопкозаводе

Взросшая неоднородность хлопка-сырца при его комплектовании, а также отклонения от оптимальной технологии его переработки приводят к увеличению неоднородности хлопкового волокна. При существующей системе формирования отгрузочных партий исключить образование мелких и неоднородных партий по качеству невозможно. Вагонная норма для отгрузки волокна определяется простым отсчетом 220–230 кип при переработке бунта без учета их качества, когда еще кипы только выходят из пресса и данных о их фактическом качестве не имеется. Кипы маркируются номером партии и порядковым номером внутри партии до полной вагонной нормы.

После испытаний проб в лаборатории ГУП «Центр по оказанию услуг в агропромышленном комплексе» (УЦ «Сифат») может выявиться, что в партии содержатся кипы с разным качеством и соответственно возникает проблема мелких и неоднородных партий. Также в одной партии встречаются отдельные кипы с отклонениями по качеству как вверх, так и вниз. Нужно было бы отделять эти кипы, но тогда возникает проблема с их учетом и реализацией, так как они промаркированы номером основной партии. Если эти кипы останутся в партии, то могут сильно осложнить ее реализацию.

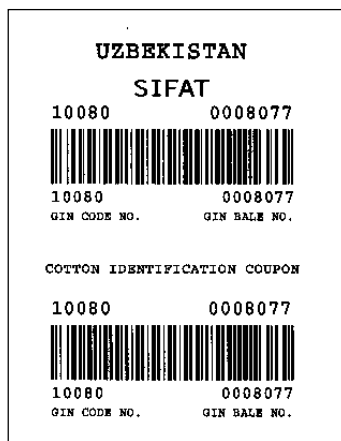


Рисунок 2 – Внешний вид бирки штрих-кода ГУП «Центр по оказанию услуг в агропромышленном комплексе» (УЦ «Сифат»)

Сквозную систему покипной идентификации кип с применением бирок штрих-кода стандарта EAN 128 ГУП «Центр по оказанию услуг в агропромышленном комплексе» (УЦ «Сифат») применяет в своей работе с 2001 года. По инициативе УЦ «Сифат» в государственный стандарт O'zDSt 841:1997 «Волокно хлопковое, линт хлопковый, отходы хлопкозаводов улюкосодежащие и пухосодежащие. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение» было внесено Изменение № 1 (утверждено и введено в действие постановлением Агентства Узстандарт № 05-05 от 2003-02-14), предусматривающие возможность маркировки кип с применением штрих-кода (рис. 2).

Внедрение системы сквозной нумерации кип в системе хлопково-текстильных кластеров, агрокластеров, хлопкозаводов и терминалов позволит достигнуть следующих результатов:

- точный учет выработанных кип на хлопкозаводах, возможность компьютерной обработки и передачи информации о количестве и качестве волокна на хлопкозаводах и терминалах, использовать эту информацию во взаиморасчетах;
- осуществлять комплектование однородных по качеству партий хлопкового волокна.
- каждая кипа волокна получит свой индивидуальный номер, по которому как сельхозпроизводители, так и хлопкозаводы, внешнеторговые компании, покупатели смогут проследить весь путь ее производства-реализации;
- хлопкозаводы получают точный автоматизированный учет вырабатываемого ими хлопкового волокна по качеству и количеству в соответствии с мировыми стандартами РВІ (PermanentBaleIdentification), применяемыми в США, Бразилии, Австралии, странах Африки и других хлопкопроизводящих странах;
- появится возможность организовать электронную базу данных по вырабатываемой продукции, что повысит оперативность, точность и удобство в работе;
- хлопковые терминалы смогут оперативно размещать, складировать, транспортировать, отгружать поступающие объемы хлопкового волокна в соответствии с его показателями качества и заявками потребителей, осуществлять комплектование однородных по качеству партий хлопкового волокна;
- хлопкозаводы обеспечат точный финансовый взаиморасчет с сельхозпроизводителями и внешнеторговыми компаниями по каждой кипе хлопкового волокна, обеспечат ускоренные поступления и переводы финансовых ресурсов. Оперативная передача данных о качестве вырабатываемого заводами волокна позволит корректировать технологический регламент, повышать уровень качества продукции. Применение на хлопкозаводах сканирующих устройств, подключенных к электронным весам и базе данных, позволит вести оперативный электронный учет массы кип хлопкового волокна;
- внешнеторговые компании и конечные потребители получают детальную информацию о производителях, переработчиках, поступающего в их адрес волокна, его качественные параметры. Появится возможность осуществления детальных заявок на приобретаемые объемы волокна в зависимости от качества, селекционной разновидности, необходимого объема волокна. Возможно осуществление оперативных электронных торгов большими объемами хлопкового волокна на мировых биржах. Электронная коммерция позволит обеспечить возможность самим сельхозпроизводителям определять стоимость их продукции, продавать ее в обход посредников.

Именно достижение данных результатов определило целевое направление темы исследования.

Список использованных источников

1. Рахимов, Ф. Х., Гуляев, Р. А., Каримов, К. Ш., Шин, И. Г. Совершенствование системы упаковки кип хлопковой продукции Узбекистана. Доклады Академии Наук Республики Узбекистан // Математика. Технические науки. Естествознание. – Ташкент, 2014. – № 6. – С. 33–38.
2. Гуляев, Р. А., Лугачев, А. Е., Усманов, Х. С. Современное состояние производства, переработки, потребления и качества хлопковой продукции в ведущих хлопкосеющих странах мира: монография «Современное состояние производства, переработки, потребления и качества хлопковой продукции в ведущих хлопкосеющих странах мира». – Ташкент: «PaxtasanoatIlmiyMarkazi» AJ, 2017. – С. 171.

УДК 004.045

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ УЧЕТА, СКВОЗНОЙ НУМЕРАЦИИ И СЕПАРИРОВАНИЯ КИП ХЛОПКОВОГО ВОЛОКНА НА ОСНОВАНИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ НА ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ СИСТЕМАХ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА

Гуляев Р.А., д.т.н., с.н.с., Султонов А.А., к.т.н., с.н.с., Юнусов Р.Ф., к.т.н., в.н.с., Ракипов В.Г., к.т.н., в.н.с., Рафиқов Д.Р., г.н.с.

ООО «Paxta Ilmiy-Innovasiya Markazi», г. Ташкент, Республика Узбекистан

Реферат. В статье приведены результаты исследования и апробации разработанной системы сквозной нумерации кип, благодаря которой хлопкозаводы обеспечат точный финансовый взаиморасчет с сельхозпроизводителями и покупателями по каждой кипе хлопкового волокна, обеспечат ускоренные поступления и переводы финансовых ресурсов.

Ключевые слова: сквозная нумерация, кипа, хлопок, хлопкозавод, автоматизация, сепарирование.

Необходимость введения системы сквозной нумерации и сепарации кип хлопковой продукции вызвана неоднородностью заготавливаемого хлопка-сырца и аспектами технологии первичной переработки хлопка. В мировой практике накоплен достаточный опыт в области автоматизированного учета кип хлопковой продукции и формирования однородных партий хлопковой продукции по показателям качества, определенным инструментальными системами CSITS (HVI). Системы учета и сепарации функционируют в США, КНР, Бразилии, Австралии, других хлопкосеющих странах.

За рубежом, в США, Австралии, Бразилии, собранный фермерами хлопок-сырец хранится в модулях весом приблизительно 10 тонн или круглых скирдах массой до 3,5 тонн. В отличие от Узбекистана, где хлопок хранится в относительно однородных и объемных бунтах массой до 500 тонн в течение многих месяцев, за рубежом не применяется аналогичная система бунтования. С использованием модульных систем хлопок-сырец хранится в течение нескольких недель без потерь в качестве. Эта система помогает решать не только проблемы транспортирования хлопка на завод, но и способствует равномерному распределению влаги в хлопке-сырце и более однородной переработке. Однако, при данной системе разнородность параметров хлопка-сырца отличается по полям, по фермерам, по видам сбора, что приводит к различиям в качестве переработанного хлопкового волокна.

В этой связи формирование отгрузочных партий осуществляется крупными трейдерскими компаниями на специализированных хлопковых терминалах. После поступления кип хлопковой продукции на терминалы проводится рассортировка кип на однородные лоты (обычно по 100 кип) на основании данных по оценке качества, определенных автоматизированными системами оценки качества SCITC (HVI).

Для маркировки каждой кипы хлопкового волокна в США, Бразилии, Австралии применяют специально напечатанные бирки PBI. В Греции, КНР устройства, обеспечивающие измерение влажности волокна в кипы и печать бирок со штрих-кодом со