

9. Михайлов, Ю. К. Муфты с неметаллическими упругими элементами: Теория и расчет / Ю. К. Михайлов, Б. С. Иванов. – Ленинград: Машиностроение, 1987. – 145 с. – Текст: непосредственный.

References

1. Medvedev, Iu.V. Analiz napriazhenno-deformirovannogo sostoianiia rezinovogo elementa podderzhivaiushchego rolika gusenichnogo dvizhitelia / Iu.V. Medvedev, S.A. Korostelev, N.S. Kornev // Polzunovskii almanakh. – 2017. – No. 3-1. – S. 85-88.

2. Shukhman, S.B. Teoriia silovogo privoda koles avtomobilei vysokoi prokhozimosti / S.B. Shukhman, V.I. Solovev, E.I. Prochko; pod obshchei redaktsiei d.t.n., prof. S.B. Shukhmana. – Moskva: Agrobiznestsentr, 2007. – 336 s.

3. Sharipov, V.M. Konstruirovaniie i raschet traktorov: uchebnyk dlia studentov vuzov. 2-e izd. pererab. i dop. / V.M. Sharipov. – Moskva: Mashinostroenie, 2009. – 752 s.

4. Barskii, I.B. Dinamika traktora / I.B. Barskii, V.Ia. Anilovich, G.M. Kutkov. – Moskva: Mashinostroenie, 1973. – 280 s.

5. Anilovich, V.Ia. Konstruirovaniie i raschet selskokhoziaistvennykh traktorov / V.Ia. Anilovich, Iu.T. Vodolazhchenko // Izdanie 2-e, dopolnennoe. – Moskva: Mashinostroenie, 1976. – 456 s.

6. Oden, D.T. Opredeleniie konechnykh deformatsii uprugikh tel na osnove konechnykh elementov / D.T. Oden, D.E. Kei // Raschet uprugikh konstruksii s ispolzovaniem EVM. T. 1. – Sankt-Peterburg: Sudostroenie, 1974. – S. 63-68.

7. Lavendel, E.E. Raschet rezinotekhnicheskikh izdelii / E.E. Lavendel – Moskva: Mashinostroenie, 1976. – 232 s.

8. Treloar, L. Fizika uprugosti kauchuka / L. Treloar. – Moskva: Izd-vo inostr. lit., 1953. – 324 s.

9. Mikhailov, Iu.K. Mufty s nemetallicheskimii uprugimi elementami: teoriia i raschet / Iu.K. Mikhailov, B.S. Ivanov. – Leningrad: Mashinostroenie, 1987. – 145 s.



УДК 631.362.33

DOI: 10.53083/1996-4277-2022-216-10-117-122

**Н.И. Стрикунов, С.В. Леканов,
С.С. Щербаков, В.Н. Петухов
N.I. Strikunov, S.V. Lekanov,
S.S. Shcherbakov, V.N. Petukhov**

О ВЛИЯНИИ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ ЗЕРНА ПО ПИТАТЕЛЮ И В КОЛЬЦЕВОМ ЗАЗОРЕ НА ПРОПУСКНУЮ СПОСОБНОСТЬ ДЕЛИТЕЛЬНОГО РЕШЕТА

ON THE INFLUENCE OF GRAIN MOVEMENT SPEED ALONG FEEDER AND IN ANNULAR GAP ON DIVIDING SIEVE THROUGHPUT EFFICIENCY

Ключевые слова: загрузочная горловина, питатель, кольцевой зазор, предварительная подготовка, частота вращения, лопасть питателя, пропускная способность.

В некоторых машинах для разделения зерна на фракции используется основное различие компонентов зерновой смеси – длина. Этот признак разделения применяется на ячеистых рабочих поверхностях. Однако производственным опытом доказано, что разделение зернового материала по длине частиц возможно на цилиндрических решетках с круглыми отверстиями. При этом наиболее прогрессивным является процесс разделения, при котором обеспечивается самоориентация зерен их длинной осью параллельно рабочей поверх-

ности решета. Такой технологический процесс легко поддается интенсификации за счет использования центробежных сил и может быть осуществлен на одном решете. При этом важно предварительно отделить частицы сходовой фракции от поверхности цилиндрического решета. Такое удаление позволяет длинным примесям позднее вступить в контакт с решетом, что повышает производительность и качество очистки. Таким образом, эффективность разделения зернового материала обеспечивается, если зерновой материал предварительно подготовить. В настоящей работе дано обоснование основных параметров устройства для предварительной подготовки зернового материала, обеспечивающее в последующем повышение эффективности работы центробежно-решетного сепаратора.

Keywords: *loading neck, feeder, annular gap, preliminary preparation, rotation speed, feeder blade, throughput efficiency.*

Some machines for separating grain into fractions use the main difference between the components of the grain mixture, namely, length. This separation feature is used on cellular surfaces. However, production experience has shown that the separation of grain material by particle length is possible on cylindrical sieves with round holes. The most progressive is the separation process which ensures self-orientation of the grains with their long axis parallel to the working surface of the sieve. Such a technologi-

cal process may be easily intensified through the use of centrifugal forces and may be performed on a single sieve. In this case, it is important to preliminarily separate the particles of the tail fraction from the surface of the cylindrical sieve. This removal allows long impurities to later coming into contact with the sieve which increases productivity and cleaning quality. Thus, the separation efficiency of the grain material is ensured if the grain material is preliminarily prepared. This paper substantiates the main parameters of the device for preliminary preparation of grain material which subsequently improves the efficiency of the centrifugal sieve separator.

Стрикунов Николай Иванович, к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, г. Барнаул, Российская Федерация, e-mail: strikunov555@mail.ru.

Леканов Сергей Валерьевич, к.т.н., доцент, ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет имени И.И. Ползунова», г. Барнаул, Российская Федерация, e-mail: serrg333@mail.ru.

Щербаков Сергей Сергеевич, аспирант, ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, г. Барнаул, Российская Федерация, e-mail: serch1995.ru@mail.ru.

Петухов Владимир Николаевич, магистрант, ФГБОУ ВО Алтайский ГАУ, г. Барнаул, Российская Федерация, e-mail: petuhovvladimir55@gmail.ru.

Strikunov Nikolay Ivanovich, Cand. Tech. Sci., Assoc. Prof., Altai State Agricultural University, Barnaul, Russian Federation, e-mail: strikunov555@mail.ru.

Lekanov Sergey Valerevich, Cand. Tech. Sci., Assoc. Prof., Polzunov Altai State Technical University, Barnaul, Russian Federation, e-mail: serrg333@mail.ru.

Shcherbakov Sergey Sergeevich, post-graduate student, Altai State Agricultural University, Barnaul, Russian Federation, e-mail: serch1995.ru@mail.ru.

Petukhov Vladimir Nikolaevich, master's degree student, Altai State Agricultural University, Barnaul, Russian Federation, e-mail: petuhovvladimir55@gmail.ru.

Введение

Большое распространение в современных технологиях послеуборочной обработки зерна находят центробежные сепараторы с вертикальной [1] и горизонтальной осями вращения. Перспективным направлением исследований в этой связи можно считать центробежно-решетное сепарирование [2, 3].

Исследования показывают, что такой сепаратор может работать в режиме подсевного решета (куколеотборника) на очистке зерна от мелких примесей [4], длинных и крупных примесей [5], а в сочетании с кольцевым пневмосепарирующим каналом – в режиме ворохоочистителя [6, 7]. Практика показывает, что повысить эффективность очистки зерна на этих режимах можно путем обеспечения предварительной подготовки зернового материала. Поэтому к устройству для предварительной подготовки зерна должны предъявляться следующие технологические требования: устройство должно быть работоспособным при изменении подач зерна на очистку в широком диапазоне, при обработке зерна различных культур и на влажном зерновом материале.

В связи с этим основное внимание в данной работе уделено аналитическому и экспериментальному исследованию элементов устройства

для предварительной подготовки зернового материала.

Для достижения цели и получения результатов исследований поставлены **задачи**:

- определить конструктивно-кинематические параметры устройства для предварительной подготовки зернового материала;

- провести экспериментальные исследования устройства по определению закономерностей движения частиц по поверхности питателя и обоснованию величины кольцевого зазора.

Основная часть

Производительность сепаратора должна составлять $Q = 25-50$ т/ч (в зависимости от назначения сепаратора). По данной производительности необходимо определить параметры питателя и величину кольцевого зазора. Представим схему устройства (рис. 1).

Зерновой материал встречается с поверхностью питателя после прохождения загрузочной горловины. Требуется определить, с какой скоростью он поступает на питатель.

При известной скорости истечения $V_{ист}$ по самотечной трубе можно определить скорость V_0' движения зерновки по загрузочной горловине до момента касания поверхности питателя:

$$V_0' = V_{ист} + \sqrt{2gh_n}, \quad (1)$$

где h_n – высота падения зерна после гашения скорости, равная в нашем случае 0,1 м.

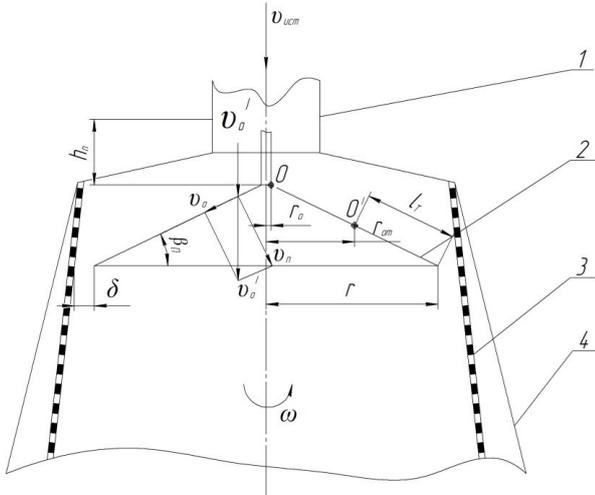


Рис. 1. Схема к определению параметров загрузочно-питающего устройства:
 1 – загрузочная горловина; 2 – питатель;
 3 – делительное решето;
 4 – коническая обечайка

Зерна изменяют своё направление движения, достигнув поверхности питателя, а скорость V_0' разложится на составляющие V_0 и V_n , следовательно, $V_0 = V_0' \sin \beta_n$.

Определим угол между лопастями питателя из выражения:

$$\varphi_n = \frac{2\pi}{Z}, \quad (2)$$

где Z – количество лопастей на питателе.

Питатель повернется на угол φ_n за время движения Δt частицы вдоль образующей l конуса питателя:

$$\varphi_n = \omega * \Delta t. \quad (3)$$

Угол φ_n должен быть больше угла между лопастями питателя φ_n , исходя из этого при работе питателя зерновой материал должен быть раскручен:

$$\varphi_n > \varphi_n, \text{ или иначе } \omega * \Delta t > \frac{2\pi}{Z}. \quad (4)$$

При длине образующей l и при заданном угле ($\beta_n = 45^\circ$), а также известной скорости $V_0 = 1,5$ м/с можно определить Δt . Длину образующей l можно подсчитать по формуле:

$$l = \frac{r - r_0}{\sin \beta_n}. \quad (5)$$

Неравенство (4) примет следующий вид:

$$\frac{\omega l}{V_0} > \frac{2\pi}{Z}, \text{ а } Z > \frac{2\pi V_0}{\omega l}. \quad (6)$$

Подставив значения параметров $\omega = 10,8$ с⁻¹, $l = 0,19$ м, получим $Z = 4,6$ шт.

Очевидно, что, когда частица поступала на поверхность питателя в т. О, достаточно иметь на питателе 5 лопастей. Рассмотрим другой случай, когда загрузочная горловина полностью заполнена зерном. В данном случае при движении частиц у стенок загрузочной горловины с большой долей вероятности они могут оказаться в точке О' поверхности питателя (рис. 1). Обозначив радиус точки О' как $r_{от}$, а длину образующей до конца конуса l_T , можно записать по аналогии с первым случаем (5):

$$l_T = \frac{r - r_{от}}{\sin \beta_n}.$$

Учитывая конструкцию питателя и приняв $r_{от} = 0,075$ м, получим $l_T = 0,148$ м. При этих условиях должно выполняться неравенство:

$$Z > \frac{2\pi V_0}{\omega l_T}. \quad (7)$$

При подстановке известных значений $\omega = 10,8$ с⁻¹, $l_T = 0,148$ м и $V_0 = 1,5$ м/с получим $Z = 5,9$ шт. Принимаем $Z = 6$ шт.

Благоприятные условия для раскрутки следует ожидать при $Z = 6$ лопастей.

На пропускную способность делительного решета оказывает влияние величина кольцевого зазора δ между питателем и решетом. Определим секундную пропускную способность:

$$q_c = V_{0c} * F\delta\rho\xi_F, \text{ кг/с,} \quad (8)$$

где $V_{0c} = V * \cos \beta_n$;

$F\delta$ – площадь кольцевого зазора;

ξ_F – коэффициент заполнения сечения.

Определим величину кольцевого зазора, исходя из заданной производительности q_c . Находим величину потребной площади кольцевого зазора $F\delta$, приняв $V_{0c} = 0,7$ м/с, $\xi_F = 0,9$, $\rho = 700$ кг/м³:

$$F\delta = \frac{q_c}{V_{0c} * \rho * \xi_F}, \quad (9)$$

где $q_c = \frac{Q}{3,6}$;

Q – производительность сепаратора, т/ч.

Требуемая величина кольцевого зазора равна:

$$\delta = \frac{F\delta}{2\pi * \bar{r}_{cp}}, \quad (10)$$

где $\bar{r}_{cp} = 0,13$ м – средний радиус кольцевого пространства. Получаем, что для производительности $q_c = 13,9$ кг/с величина кольцевого зазора $\delta = 28$ мм.

Предварительные лабораторные опыты показали, что величина кольцевого зазора должна быть больше и в значительной степени зависит от состава зернового материала и его физико-

механических свойств, а также нагрузки и кинематического режима делительного решета. В этой связи наиболее приемлемой величиной кольцевого зазора при работе сепаратора принята $\delta = 30$ мм.

Численные значения параметров движения частиц после их взаимодействия с исследуемой поверхностью должны получить экспериментальное подтверждение.

Экспериментальные данные показали, что на скорость движения зерна по питателю оказывают влияние угол раскрытия конуса питателя $\beta_{\text{п}}$ и частота вращения ω .

В исследованном диапазоне с увеличением ω скорость движения зерна по поверхности питателя вдоль лопасти возрастает по линейной зависимости (рис. 2).

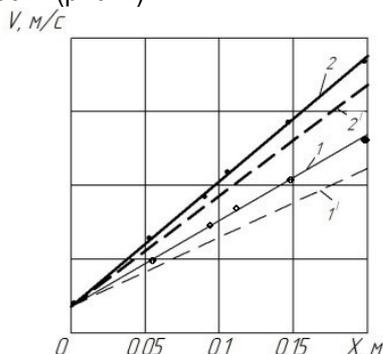


Рис. 2. Изменение скорости движения зерна по питателю в зависимости от частоты вращения:
 1, 2 – экспериментальные (1 – $\omega = 7,33 \text{ с}^{-1}$; 2 – $\omega = 10,47 \text{ с}^{-1}$); 1', 2' – теоретические (1' – $\omega = 7,5 \text{ с}^{-1}$, 2' – $\omega = 10,5 \text{ с}^{-1}$)

Скорость схода частицы с поверхности питателя будет являться начальной скоростью для делительного решета. Опыты показали (рис. 3), что с увеличением начальной скорости движения частицы скорость схода возрастает. При изменении ω с 6,28 до 10,47 с^{-1} и при $\beta_{\text{п}} = 45^\circ$ скорость схода изменялась с 1,65 до 2,22 м/с .

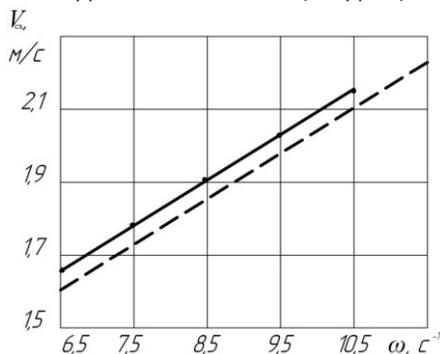


Рис. 3. Зависимость скорости схода частицы $V_{\text{сх}}$ от частоты вращения питателя ω

Увеличение угла раскрытия конуса питателя не приводило к существенному увеличению скорости схода частицы. При $\beta_{\text{п}} = 55^\circ$ и при $\omega = 10,47 \text{ с}^{-1}$ скорость схода ее составляла 2,34 м/с . Длина образующей конуса во всех опытах оставалась неизменной и составляла 0,19 м.

Изучалось заклинивание зернового материала при обосновании величины кольцевого зазора. Образование вращающегося кольцевого слоя, приводящего к заклиниванию, как показали опыты, зависит от скорости вращения делительного решета ω (питатель имеет такую же скорость), величины кольцевого зазора δ , влажности W . При минимально устанавливаемой величине кольцевого зазора $\delta = 27$ мм отмечалось заклинивание зернового материала в кольцевом пространстве.

По результатам проведенных исследований была получена зависимость $P = f(\delta)$ (рис. 4), дающая возможность определить величину кольцевого зазора δ , исходя из назначения и условий работы цилиндрического решета.

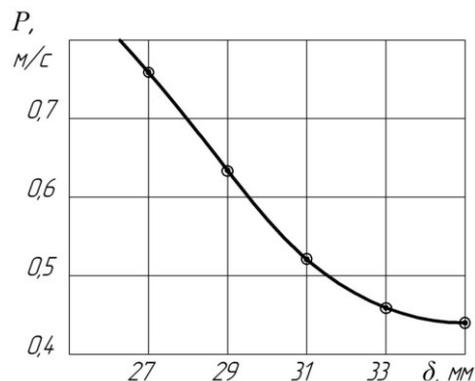


Рис. 4. Изменение просеиваемости P в зависимости от величины кольцевого зазора δ при $\omega = 10,78 \text{ с}^{-1}$ $Q = 21,6 \text{ т/ч}$ и $d = 6,5 \text{ мм}$

График показывает, что просеиваемость не менее 50% обеспечивается при кольцевом зазоре $\delta = 30$ мм. Ставилась задача использовать коническое решето с диаметром отверстий $d = 6,5$ мм как делительное и как разгрузочное, обеспечивающее качественное расслоение зерновой смеси. Делительное решето в центробежно-решетном сепараторе удовлетворяет этим требованиям.

Заключение

При использовании одного из рациональных размерных признаков – длины может быть достигнут наибольший технологический эффект очистки зерна от примесей. Реализация этого признака делимости на современных поточных линиях затруднена из-за низкой удельной про-

изводительности триеров. По этой теме проведено большое количество исследований и разработано много конструкций.

Отметим, что интенсифицировать процесс сепарации на центробежно-решетном сепараторе, имеющем цилиндрическое решето с круглыми отверстиями, можно за счет предварительной подготовки (расслоения) зернового материала до подхода его к сепарирующей поверхности этого решета.

В работе установлено, что устройство для предварительной подготовки зернового материала работоспособно при изменении подач в широком диапазоне, а его параметры связаны с конструктивно-кинематическими параметрами центробежно-решетного сепаратора. Такой сепаратор может использоваться в поточных линиях для обработки продовольственного зерна вместо триерных блоков.

Библиографический список

1. Гончаров, Е. С. Механико-технологическое обоснование и разработка универсальных виброцентробежных зерновых сепараторов: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук / Гончаров Евгений Сергеевич; ВИМ. – Москва, 1986. – 34 с. – Текст: непосредственный.
2. А.С. № 1355298, МКИ, В07 В1/06. Центробежно-решетный сепаратор / Н. И. Стрикунов, А. И. Климок, Б. Т. Тарасов. – Заявл. 16.04.1986; опубл. 30.11.1987, Бюл. № 44. – 1987. – Текст: непосредственный.
3. Патент России № 2300426 С1, В 1/22, В 07 В 9/00. Центробежно-решетный сепаратор / Тарасов Б. Т., Стрикунов Н. И., Леканов С. В., Зиновьев И. А. – № 2005129439/03; заявл. 21.09.2005; опубл. 10.06.2007, Бюл. № 16. – Текст: непосредственный.
4. Особенности сепарации зерновой смеси на цилиндрическом подсевном решете с пластинчатым барабаном / Н. И. Стрикунов, Б. Т. Тарасов, С. В. Леканов, С. А. Павлов – Текст: непосредственный // Тракторы и сельскохозяйственные машины. – № 5. – 2009. – С. 31-33.
5. Стрикунов, Н. И. Эффективность работы центробежно-решетного сепаратора с предварительной подготовкой зернового материала / Н. И. Стрикунов, Б. Т. Тарасов – Текст: непосредственный // Технологии и комплексы машин для уборки зерновых культур и семенников трав

в Сибири: сборник научных трудов ВАСХНИЛ / Сиб. отд.-е. – Новосибирск, 1989. – С. 60-67.

6. Стрикунов Н. И. Обоснование технологической схемы центробежно-решетного сепаратора / Н. И. Стрикунов, Б. Т. Тарасов – Текст: непосредственный // Совершенствование технологических процессов и машин при уборке зерновых культур в Западной Сибири: сборник научных трудов ВАСХНИЛ / Алт. с.-х. ин-т. – Барнаул, 1987. – С. 34-48.

7. Стрикунов Н. И. Интенсификация послеуборочной обработки зерна на основе центробежно-решетного сепарирования / Н. И. Стрикунов, Б. Т. Тарасов, С. В. Леканов. – Текст: непосредственный // Современные проблемы и достижения аграрной науки в животноводстве и растениеводстве: материалы юбилейной Международной научно-практической конференции. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2003. – Ч. 1. – С. 148-150.

References

1. Goncharov E.S. Mekhaniko-tekhnologicheskoe obosnovanie i razrabotka universalnykh vibrotsentrobezhnykh zernovykh separatorov: avtoref. dis. ... d-ra tekhn. nauk / VIM. – Moskva, 1986. – 34 s.
2. A.S. No. 1355298, MKI, V07 V1/06. Tsentrobezhno-reshetnyi separator / N.I. Strikunov, A.I. Klimok, B.T. Tarasov. – Zaiavl. 16.04.1986; opubl. 30.11.1987, Biul. No. 44. – 1987.
3. Patent Rossii No. 2300426 S1, V 1/22, V 07 V 9/00. Tsentrobezhno-reshetnyi separator / B.T. Tarasov, N.I. Strikunov, S.V. Lekanov, I.A. Zinovjev. – No. 2005129439/03; zaiavl. 21.09.2005; opubl. 10.06.2007, Biul. No. 16.
4. Strikunov N.I. Osobennosti separatsii zernovoi smesi na tsilindricheskom podsevnom reshete s plastinchatym barabanom / N.I. Strikunov, B.T. Tarasov, S.V. Lekanov, S.A. Pavlov // Traktory i selskokhoziaistvennye mashiny. – 2009. – № 5. – S.31-33.
5. Strikunov N.I. Effektivnost raboty tsentrobezhno-reshetnogo separatora s predvaritelnoi podgotovkoi zernovogo materiala / N.I. Strikunov, B.T. Tarasov // Tekhnologii i komplekсы mashin dlia uborki zernovykh kultur i semennikov trav v Sibiri: Sb. nauchn. tr. VASKhNIL, Sib. otd. – Novosibirsk, 1989. – S. 60-67.
6. Strikunov N.I. Obosnovanie tekhnologicheskoi skhemy tsentrobezhno-reshetnogo separatora / N.I. Strikunov, B.T. Tarasov // Sovershenstvovanie tekhnologicheskikh protsessov

i mashin pri uborke zernovykh kultur v Zapadnoi Sibiri: Sb. nauchn. tr. VASKhNIL, Alt. s.kh. in-t. – Barnaul, 1987. – S. 34-48.

7. Strikunov N.I. Intensifikatsiia posleuborochnoi obrabotki zerna na osnove tsentrobezhnoreshetnogo separirovaniia / N.I. Strikunov,

B.T. Tarasov, S.V. Lekanov // Sovremennye problemy i dostizheniia agrarnoi nauki v zhivotnovodstve i rasteniiovodstve: Mat. lubileinoi mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Barnaul: Izd-vo AGAU, 2003. – Ch. 1. – S. 148-150.



УДК 620.179.16:677.31

DOI: 10.53083/1996-4277-2022-216-10-122-126

Р.А. Куницын, Ц.И. Калинин, Р.С. Чернусь
R.A. Kunitsyn, Ts.I. Kalinin, R.S Chernus

КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ПРОДУКТОВ ПРЯДЕНИЯ ИЗ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ХИМИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

CONTROL OF PARAMETERS OF SPUN PRODUCTS MADE OF FIBROUS MATERIALS OF VEGETABLE AND CHEMICAL ORIGIN

Ключевые слова: инструментальный контроль, волокнистые материалы, продукты прядения, линейная плотность.

Рассмотрены вопросы контроля продуктов прядения на текстильных предприятиях Российской Федерации при переработке волокнистых материалов из хлопковых волокон и их смесей с химическими волокнами. Описаны методики контроля при помощи гравиметрического и инструментальных способов контроля, показаны возможности стабилизации и совершенствования технологических процессов в современных системах прядения. Дана характеристика контроля линейной плотности продуктов прядения при помощи емкостных датчиков фирмы Uster, использующих емкостной метод контроля продуктов прядения, на основе диэлектрических свойств исследуемых волокон. Приведена таблица функций приборов этой фирмы. Представлена характеристика прибора анализатора неровноты ленты (АНЛ) на основе ультразвуковых датчиков, использующих затухание акустических волн ультразвукового диапазона частот в массе волокнистых материалов, а также основные функции, реализуемые приборами АНЛ. Проведен анализ и выявлены недостатки приборов АНЛ, имеющих значительную нестабильность параметров ввиду колебаний амплитуды при прохождении ультразвуковых волн в воздушном промежутке канала датчика, а также низкую оперативность работы электронного блока обработки информации. Показано, что точность ультразвукового датчика прибора АНЛ можно повысить путем использования ультразвукового датчика оригинальной конструкции. В современных системах прядения исключены полный контроль холстов и их отбраковка, что позволило повысить эффективность подготовки волоконного сырья к переработке и сократить системы прядения. Но в результате возникла про-

блема стабилизации линейной плотности полуфабрикатов прядения, что требует повышения оперативности контроля и автоматического регулирования в режиме реального времени линейной плотности продуктов прядения (текстильной ленты) по величине линейной плотности на технологических машинах.

Keywords: instrumental control, fibrous materials, spun products, linear density.

The issues of control of spun products at textile enterprises of the Russian Federation during the processing of fibrous materials from cotton fibers and their mixtures with chemical fibers are discussed. The methods of control using gravimetric and instrumental methods of control are described, the possibilities of stabilization and improvement of technological processes in modern spinning systems are shown. The characteristic of the control of the linear density of spun products is given by Uster capacitive sensors using the capacitive method of control of spun products based on the dielectric properties of the fibers under study. The table of functions of the devices of this company is presented. The characteristic of the sliver unevenness analyzer (SUA) based on ultrasonic sensors using attenuation of acoustic waves of the ultrasonic frequency range in the mass of fibrous materials as well as the main functions implemented by SUA devices are presented. The analysis was made and the shortcomings of the SUA devices with significant instability of parameters due to amplitude fluctuations during the passage of ultrasonic waves in the air gap of the sensor channel were revealed as well as the low efficiency of the electronic information processing unit. It is shown that the accuracy of the ultrasonic sensor of the SUA device may be improved by using an ultrasonic sensor of the original design. In modern spinning systems, complete control of fabrics and their rejection is excluded;