

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Khushiev S, Ishnazarov O, Izzatillaev J, Juraev S, Karakulov S 2021 Assessment of the impact of the main technological characteristics of wells on the power consumption of pumps IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 939 012019.
2. R. A. Muminov, M. N. Tursunov, X. Sabirov, M. M. Eshmatov, U. R. Xolov. Comparison of the Efficiency of Autonomous Water Release Systems Based on Photovoltaic and Photothermal Batteries // Applied Solar Energy, 2023, Vol. 59, No. 3, pp. 305–310.
3. <https://www.uzbekistonmet.uz/oz/lists/view/85>.
4. Система энергоуправления акционерного общества LATVIJAS GĀZE. ENps – 2018.

АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ХЛОПКА ИНФРАКРАСНОЙ СУШКИ Рахматов Гуломжон Рахмонбердиевич, Холдоров Мухаммадкарим Ботирали угли Ферганский государственный университет

Аннотация: В статье представлен анализ влияния технологии на показатели качества в процессе хлопко сушки

Ключевые слова: функциональная керамика, инфракрасное излучение, сушеное хлопковое сырье, показатели качества хлопок.

По сравнению с традиционным процессом сушки интенсивность сушки при послойной сушке хлопкового сырья под действием инфракрасного излучения выше, поэтому встал вопрос о сравнительном анализе влияния на показатели качества волокна. Поэтому сравнительный тест способов сушки S-6524, Порлок-2 и Андижан-36 отборного, промышленного I и II сортов, влажностью 10,5% и 12,4% соответственно, проводили на Бешболинском хлопковом комбинате в г.

На хлопкоочистительном комбинате «Беш Бола» г. Фергана был отобран образец хлопко-сырца С-6524 1-2 сорта и высушен под инфракрасным излучением на основе функциональной керамики в течение 120 с [1, 2, 3, 4, 6, 7, 8].



Рис.1. Сушка хлопка сырца в инфракрасном излучении.

Начальная влажность хлопка-сырца составила 10,5 % и 12,4 % соответственно. Повторно измеряли влажность высушенного сырья. По результатам измерений было установлено, что влажность уменьшилась на 9,7 % и 11,4 % соответственно. Высушенное хлопковое сырье очищали в ЛКМ-2 (лабораторная установка для измерения количества примесей в хлопковом сырье) приборе для определения и очистки хлопка-сырца от примесей [5, 9, 10].

Таблица-1

Результаты испытаний показателей качества волокна селективного сорта С-6524 в системе HVI ("High Volume Instruments")

Наименование и условное обозначение показателей качества волокна в лабораторной системе HVI	Выбор типа хлопкового волокна С-6524					
	Промышленный сорт волокна я-разнообразие			Промышленный сорт волокна II-разновидность		
	ТР	ИК	Различная	ТР	ИК	Различная
ML-Upper Half Mean Length – средняя ядлина верхней половины волокна, дюймы, мм.	1,11 дюйма (28,2мм) 33,3мм	1,14 дюйма (28,9мм) 34,2мм	+0,03 дюйма (+0,7мм) +0,9мм	1,11 дюйма (28,2мм) 33,3мм	1,17 дюйма (29,7мм) 35,1мм	+0,06 дюйма (+1,5мм) +1,8мм
Микрофон Микронейр (основа: 3,5-4,9)	4,1	4,2	0,1	4,0	4,1	0,1

Рафинированное хлопковое сырье отделялось от хлопка-сырца на установке ППВ (оборудование для разделения пильного волокна) (рис.1). контрольно-измерительной системе «High Volume Instruments» в Ферганском региональном филиале ГУП «Центр оказания услуг в агропромышленном комплексе» при «Узагроинспекции». Результаты анализа УзДСТ 604:2001-Технические условия на хлопковое волокно сравнивали с Государственным стандартом Узбекистана [10, 11, 12].

Показатели качества высушенного волокна представлены в таблице 1. Из таблицы видно, что качественные показатели волокна, полученного из хлопка-сырца, высушенного под действием инфракрасного излучения, улучшились на 3-7 % [13, 14, 15].



Таблица-2

Результаты инфракрасной обработки на основе функциональной керамики

№	УНМ верхняя средняя длина (дюмы)	Un Мука индекс продольной однородности	SFI Индекс короткого волокна	Str относительная прочность на растяжение	EI относительное удлинение при разрыве	Mic Микро- нейронный индекс
1	1.13	82.2	6.0	36.1	12.8	4.2
2	1.15	81.9	5.4	34.4	12.3	4.2
3	1.14	83.4	5.5	34.5	13.0	4.3
4	1.14	82.9	5.0	34.3	12.5	4.2
мин.	1.13	81.9	5.0	34.3	12.3	4.2
макс.	1.15	83.4	6.0	36.1	13.0	4.3
сред.	1.14	82.6	5.5	35.2	12.6	4.25

Как видно из полученных результатов (таблица-1), волокно селективного сорта С-6524 имеет увеличение верхней средней длины I сорта на 0,03 дюйма, микронейральный индекс волокна не изменяется, удельная прочность на разрыв увеличилась на 5,1 гс/текс, коэффициент отражения составил 4,2 %. Установлено, что показатель коротких волокон уменьшился на 0,3 %, а показатель однородности по длине увеличился на 1,1 %.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рахмонбердиевич, Р. Ф. (2022). Инфрақизил қурилмада қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини қуритиш самарадорлиги. *Scientific Impulse*, 1(3), 239-242.
2. Рахмонбердиевич, Р. Ф., & Юсупова, Ф. К. (2023). ҚУРИТИШ ҚУРИЛМАСИНИНГ ТЕХНИК КАТТАЛИКЛАРИНИ АСОСЛАШ. *O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI*, 2(15), 84-88.
3. Raxmonberdievich, R. G., & Komilovna, Y. F. (2023). ANALYSIS OF SOME INDICATORS IN A CONVEYOR BELT DRYER. *Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities*, 11(3), 424-430.
4. Onarqulov, K. E., Raxmatov, G., & Xoldorov, M. B. O. G. L. (2023). QISHLOQ XO'JALIGI MAHSULOTLARINI INFRAQIZIL QURUTISH VA SIFATLI SAQLASHDAGI AYRIM TAHLILLAR. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3(4-2), 295-300.
5. Gulomjon, R. (2022). ИНФРАҚИЗИЛ НУРЛАНИШ АСОСИДАГИ СИНОВ ҚУРИЛМАНИНГ ТЕХНИК КАТТАЛИКЛАРИНИ АСОСЛАШ. *Физико-технологического образование*, (6).
6. Онарқулов, К. Э. (2022). Пахта ҳом-ашёсини қуритишда инфрақизил нурланишнинг қиёсий таҳлили. *Инновацион технологиялар*, 1(1 (45)), 65-70.
7. Rahmonberdievich, R. G. (2016). Installation of the IR dryer of raw cotton. *European science review*, (5-6), 185-186.



8. Rahmonberdievich, R. G. (2016). Physical principles of dry vegetables fruit products under the influence of Infrared. *European science review*, (9-10), 203-205.
9. Рахматов, Г. Р. (2018). НЕКОТОРЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ СУШКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ. In *ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ И ПОТЕНЦИАЛ СОВРЕМЕННОЙ НАУКИ* (pp. 94-98).
10. Рахматов, Г. Р. (2016). Влияние импульсного ИК-излучения на процесс сушки и качество волокна хлопка-сырца. *European research*, (10 (21)), 24-25.
11. Онарқулов, К., & Рахматов, Г. НАМЛИКНИ КАМАЙТИРИШДА АЙРИМ УСУЛЛАР. *ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ ТЕРМИЗ ДАВЛАТ УНИВЕРСИТЕТИ*, 293.
12. Rakhmatov, G. R. (2016). Installation of the IR dryer of raw cotton. *European Science Review*, (5-6), 185-186.
13. Рахматов, Г. Р. ИНФРАКРАСНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ СУШКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ. *ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ Заҳириддин Муҳаммад Бобур номидаги Андижон давлат университети*, 239.
14. Gulomjon, R. (2022). ИНФРАҚИЗИЛ НУРЛАНИШ АСОСИДАГИ СИНОВ ҚУРИЛМАНИНГ ТЕХНИК КАТТАЛИКЛАРИНИ АСОСЛАШ. *Физико-технологического образования*, (6).
15. Рахматов, Г. Р. (2017). *Некоторые изменения в сушке волокна* (Doctoral dissertation, Белорусско-Российский университет).

ИССИҚ ИҚЛИМ МИНТАҚАЛАРИДА ФОТОЭЛЕКТРИК ВА ФОТОИССИҚЛИК БАТАРЕЯЛАРИДАН БИРГАЛИКДА ФОЙДАЛАНИШ

Ш.Н. Абилфайзиев

Термиз давлат университети

Аннотация: Ушбу ишда фотоэлектрик батарея салт юриш кучланишининг ҳарорат таъсирида ўзгариши, ҳамда кучланишининг ҳарорат коэффициентига боғланиш ифодаси келтирилган. Бундан ташқари, тадқиқотда хонадонларда ўрнатилган кичик қувватли автоном фотоэлектрик станцияларда ёз фаслида аккумуляция тизимида вужудга келадиган муаммоларни, фотоэлектрик ва фотоиссиқлик батареяларидан биргаликда фойдаланиш орқали бартараф этиш усули келтирилган.

Калит сўзлар: фотоэлектрик батарея, фотоиссиқлик батарея, салт юриш кучланиши, ҳарорат коэффициенти, вольт-ампер характеристика, ҳарорат.

Маълумки, қуёш панеллари ишлаб чиқарувчилар томонидан фотоэлектрик батареялар (ФЭБ) га бириктирилган сифат сертификат ёрлиғидаги электр кўрсаткичлари фақат стандарт синов шароитида (STC , $E=1000 \text{ W/m}^2$, $T=25^{\circ}\text{C}$) шароити учун келтирилган бўлади. Аммо, панел ҳарорати 25°C дан ўзгарган ҳар бир градусда салт юриш кучланиши (СЮК) нинг киймати ўзгариб борганлиги сабабли, ФЭБ ишлаб чиқарувчилари томонидан ҳар бир қуёш панели учун СЮК нинг ҳароратга боғланган “ҳарорат коэффициенти” параметрини белгилайди ва сертификат ёрлиғига киритади. (1-расм).