

## АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ЛЬНОСЫРЬЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

### ANALYSIS OF EFFICIENCY OF PRIMARY PROCESSING OF THE LINEN RAW IN RUSSIAN FEDERATION

Э.В. НОВИКОВ, Е.Н. КОРОЛЕВА, А.В. БЕЗБАБЧЕНКО, И.В. УЩАПОВСКИЙ  
E.V. NOVIKOV, E.N. KOROLEVA, A.V. BEZBABCHENKO, I.V. USHCHAPOVSKY

(Всероссийский научно-исследовательский институт механизации льноводства)  
(The All-Russia Scientific Research Institute of Mechanization Flax Cultivation)  
E-mail: vniiml1@mail.ru

*Представлен анализ технико-экономических показателей льнозаводов из семи льносеющих регионов РФ. Указаны меры по повышению эффективности переработки льна-долгуна.*

*In work the analysis of an actual economic condition of the enterprises of primary processing linen trusts of flax, quality of linen raw material and a fibre from him in the Russian Federation for some years is submitted.*

**Ключевые слова:** выход волокна, льнозавод, эффективность, средний номер.

**Keywords:** an output of a fibre, the enterprises of primary processing of flax, efficiency, average number.

Эффективность производства льна на этапе первичной переработки льносырья зависит от качества тресты. Значительное разнообразие почвенно-климатических условий регионов льносеяния и материально-техническое состояние хозяйств проявляется в величине урожая льна. Среднестатистическая урожайность волокна по России за 2012 год по данным ФГУ "Агентство "Лен" достигло 9,1 ц/га, за 2013 – 8,6 ц/га (в 2009-2010 гг. – 8,2 ц/га, 2011 г. – 9 ц/га). В 2012 году переработка льна осуществлялась более чем на 60 льнозаводах (на 68 льнозаводах в 2013 году), при общем годовом объеме производства 46,2 тыс. тонн льноволокна (43,8 тыс. тонн в 2011 году).

Анализ состояния действующих льнозаводов за 2012 год выявил все те же проблемы в первичной переработке, что и в 2008-2011 гг. [1...5].

В представленной работе проанализированы фактические технико-экономические показатели 27 льнозаводов Россий-

ской Федерации из основных льносеющих регионов: Омской (3 льнозавода), Нижегородской (2 льнозавода), Тверской (5 льнозаводов), Костромской (2 льнозавода), Новосибирской (3 льнозавода), Вологодской области (9 льнозаводов) и Алтайского края (3 льнозавода) за 2012 год.

Объем заготовленной льнотресты по указанным льнозаводам в 2012 году составил 64730,9 тонн при среднем номере 1,05. Наибольший объем тресты из рассмотренных регионов заготовлен в Тверской области – 15104,5 тонн, в Новосибирской – 13251,5 тонн, в Алтайском крае – 10141,6 тонн, в Омской области – 10137 тонн, в Нижегородской – 5604 тонны, в Вологодской – 5546 тонн и в Костромской области – 4946 тонн. По отношению к предыдущему году качество льнотресты осталось на прежнем уровне. Так, в 2008 году средний номер тресты составлял 1,03, в 2009 – 1,19, в 2010 – 1,13, в 2011 – 1,02. Доля льнотресты высоких номеров 1,25...1,75 и выше составила 30,1% от

общей заготовки, при доле среднего номера 1,00 и низкого качества 0,5 и 0,75 – 60,1% и 9,8% соответственно. По регионам ситуация с качеством льнотресты следующая. В Тверской области доля заготовленной льнотресты номеров 1,25...1,75 и выше составила 65,6%, в Вологодской – 32,6%, в Костромской – 8,8%, в Алтайском крае – 1,7%. По Алтайскому краю доля низкосортной тресты (номер 0,75 и ниже) при заготовке составила 22,6%, Костромской области – 12,0%, Вологодской области – 11,5%, Тверской – 6,0% и Нижегородской – 1,0%. Средняя цена за тонну льнотресты в 2012 году составила 4646,8 рублей и изменялась по областям от 2133 до 9151 рубля, а по отдельным льнозаводам – от 957 до 13954 рублей.

Средний общий выход волокна составляет 25,3% (24,3% – в 2009 г., 26,8% – в 2011 г.), что близко к реализации сортового потенциала, однако выход трепаного льна низкий и составляет в среднем 5,5% при

выходе короткого волокна – 19,8%. Наибольшим удельным весом длинного волокна в общей массе выработанного характеризуются льнозаводы Тверской области – 32,2%, при среднем по РФ – 23,0%. Это связано с тем, что средний номер заготовленной тресты в этом регионе составил 1,4, и, как следствие, обеспечил достаточно высокий выход трепаного льна – 8,9%.

Аналогичная ситуация наблюдалась и в 2011 году. Повышение доли длинного волокна в этой области необходимо расценивать как позитивную тенденцию (на протяжении двух лет), направленную на достижение высшего западно-европейского уровня, составляющего свыше 50% [7].

Анализ использования производственных мощностей и износа технологического оборудования льнозаводов показал (табл. 1), что они находятся на уровне в среднем 66,6% и 56,8% и изменяются по регионам от 25 до 76,6% и от 33 до 100% соответственно.

Т а б л и ц а 1

Области РФ	Использование мощностей, %	Износ, %	Выход волокна, %		
			общий	длинного	короткого
Алтайский край	76,7	57,1	35,0	7,2	27,8
Омская	71,7	33,0	26,0	-	-
Нижегородская	25,0	94,5	24,2	3,3	20,9
Тверская	72,6	58,8	27,6	8,9	18,7
Костромская	-	100,0	13,4	2,4	11,0
Новосибирская	71,7	45,0	27,8	7,2	20,6
Вологодская	-	-	23,3	4,1	19,2

Для сравнения, в 2009 году износ технологического оборудования составил 83,5%, а использование производственных мощностей 45,2%, в 2010 году – 58,6% и 56,0, в 2011 году – 66,6 и 62,7% соответственно [8], [9].

Значения износа технологического оборудования в пределах 60% указывает на процесс постепенного обновления технологического оборудования, проводимый на предприятиях, но который идет крайне медленно.

В 2012 году было выработано льноволокна в Алтайском крае 5521,6 т, в Новосибирской области – 4387,6 т, в Тверской – 4263,1 т, в Вологодской – 1541,5 т, в Ом-

ской – 1104,4 т, в Костромской – 747,7 т, в Нижегородской – 213,5. Причем себестоимость одной тонны льноволокна в среднем составила 34873,6 рублей и значительно варьировалась в зависимости от региона от 10837 до 81100 рублей.

Неполное использование мощностей льнозаводов обеспечило численность работающих на льнозаводах в интервале 7...198 человек.

Эффективность работы предприятий первичной переработки во многом зависит от качества заготовленного сырья. Номер тресты, перерабатываемой на льнозаводе, отражается и на структуре себестоимости конечной продукции (табл. 2).

Таблица 2

Статьи себестоимости	2009 г.	2011 г.	2012 г.
Средний номер тресты	1,19	1,02	1,05
Всего, в том числе:	100,0	100,0	100,0
Сырье (льнотреста)	40,9	49,3	59,2
Оплата труда	27,2	22,0	11,5
Начисление на оплату труда	5,1	5,0	3,2
Топливо	2,3	2,9	7,6
Электроэнергия	9,5	11,9	4,8
Амортизация	5,8	3,1	4,5
Прочие	9,2	5,8	9,2

В целом наибольшие доли в себестоимости волокна составляют затраты на сырье, оплату труда и электроэнергию, что хорошо согласуется с данными ФГУ "Агентство "Лен". В 2012 году значительно возросли затраты на топливо – до 7,6%, в сравнении с предыдущими годами (табл. 2).

В результате анализа показателей работы 27 льнозаводов РФ установлено, что:

- качество тресты зависит от регионов льносеяния, причем доля низкосортного сырья от общей массы заготавливаемой тресты варьируется в значительных пределах по регионам от 1,0% (Нижегородская область) до 22,6% (Алтайский край), а по отдельным льнозаводам составляет от 0% (Тонкинский и Нерльский льнозаводы) до 100% (ОАО "Бийская льнокомпания");

- отсутствие позитивной мотивации у хозяйств на возделывание льна приводит к снижению объемов производства льносырья и снижению эффективности использования льнозаводами своих производственных мощностей (в пределах 66,6%);

- отсутствие оборотных средств не позволяет своевременно проводить машинно-технологическую модернизацию производства; износ технологического оборудования на льнозаводах доходит до 60%, а в отдельных регионах до 90...100%;

- низкосортная треста, высокий уровень производственных затрат, несовершенство условий кредитования для льнозаводов, резкие изменения на рынке волокна приводят к ухудшению финансового состояния и банкротству многих льнозаводов;

- структура выработанного в 2012 году льноволокна указывает на стабильно низкую долю длинного волокна 22,0%, что определяет необходимость расширения

спектра производств, использующих короткое льноволокно.

Для обеспечения эффективности работы льнозаводов необходимо использовать прежде всего их внутренние резервы. Это выпуск не только длинного и короткого волокна из льнотресты номеров 1,00 и выше, но и получение другого – модифицированного волокна с различными характеристиками, используя оборудование, установленное на льнозаводах. Это позволит увеличить их мощность и обеспечит возможность переработки различного сырья (нормальной и низкосортной тресты, путанины, короткого волокна, отходов трепания, льносырца, ленты и т.д.) в волокно с требуемыми характеристиками. Важным является и улучшение качества как длинного, так и короткого волокна (повышение номера), которое на рынке продукции пользуется спросом. Номер трепаного льна на отечественных льнозаводах крайне низок (№ 9, 10) и значительно уступает льноволокну из Западной Европы (№ 12...14), а отечественной текстильной промышленности требуется льноволокно не ниже № 11. Необходимость в повышении качества короткого волокна объясняется возросшей в 2012 году потребностью в качественном коротком волокне, а льнозаводы зачастую производят волокно №2 или вообще не соответствующий действующему стандарту по содержанию костры (значительно превышающей предельное ее содержание, то есть более 29%).

Перспективные задачи для вывода предприятий первичной обработки льна из кризисного состояния за 2012 год в основном не изменились – это обеспечение в сельскохозяйственном производстве достижения среднего номера льняной тресты

№ 1,5. Отметим, что эта мера актуальна из года в год. Внедрение в производство перспективного малозатратного оборудования для выпуска трепаного льна и короткого волокна или применение оборудования с высокой пропускной способностью (это необходимо осуществлять с учетом плановых перспектив развития и расширения площадей возделывания льна на перспективу до 2020 года); разработка малозатратных и высокопроизводительных линий глубокой переработки всего льносырья, полученного на льнозаводах, в волокно различной длины и степени очистки для дальнейшего производства (в условиях того же льнозавода) нетканых материалов, различных утеплителей, технической ваты, целлюлозы и других льносодержащих изделий.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Тихонова Е.Ю., Пантелеева Р.Д. Техническое перевооружение льняных предприятий – важнейшее направление выхода их из кризиса // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2010, №5. С. 5...7.
2. Степанова С.М., Rogozhina H.H. Управление экономическим потенциалом текстильного предприятия // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2011, №3. С. 7...12.
3. Гаврилова И.М. Качество текстильных материалов как составляющая // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2012, №6. С. 11...15.
4. Гаврилова И.М. Факторы, определяющие стратегическое партнерство текстильных предприятий // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2013, №2. С. 5...8.
5. Кочеткова Т.С. Оценка эффективности управленческих процессов текстильного предприятия // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2013, №2. С. 12...15.
6. Типовые нормы выработки для рабочих основного производства заводов первичной переработки льна. – М.: Изд-во Минск, 1988.
7. Черников В.Г. и др. Инновационные технологии и технические средства нового поколения для производства и глубокой переработки лубяных культур. – М.: Изд-во РГАУ – МСХ имени К.А. Тимирязева, 2011.

8. Новиков Э.В., Безбабченко А.В., Карпова Л.Г., Ущановский И.В. Анализ технико-экономических показателей льнозаводов // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2010, №8. С. 31...32.

9. Карпова Л.Г., Безбабченко А.В., Ущановский И.В., Новиков Э.В. Эффективность первичной переработки льносырья в России // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2012, №6. С. 22...24.

#### REFERENCES

1. Tihonova E.Ju., Panteleeva R.D. Tehnicheskoe perevooruzhenie l'njanyh predpriyatij – vazhnejshhee napravlenie vyhoda ih iz krizisa // Izv. vuzov. Tehnologija tekstil'noj promyshlennosti. – 2010, №5. S. 5...7.
2. Stepanova S.M., Rogozhina N.N. Upravlenie jekonomicheskim potencialom tekstil'nogo predpriyatija // Izv. vuzov. Tehnologija tekstil'noj promyshlennosti. – 2011, №3. S. 7...12.
3. Gavrilova I.M. Kachestvo tekstil'nyh materialov kak sostavljajushhaja // Izv. vuzov. Tehnologija tekstil'noj promyshlennosti. – 2012, №6. S. 11...15.
4. Gavrilova I.M. Faktory, opredel'jajushhie strategicheskoe partnerstvo tekstil'nyh predpriyatij // Izv. vuzov. Tehnologija tekstil'noj promyshlennosti. – 2013, №2. S. 5...8.
5. Kochetkova T.S. Ocenka jeffektivnosti upravlencheskih processov tekstil'nogo predpriyatija // Izv. vuzov. Tehnologija tekstil'noj promyshlennosti. – 2013, №2. S. 12...15.
6. Tipovye normy vyrabotki dlja rabochih osnovnogo proizvodstva zavodov pervichnoj pererabotki l'na. – M.: Izd-vo Minsk, 1988.
7. Chernikov V.G. i dr. Innovacionnye tehnologii i tehnicheckie sredstva novogo pokolenija dlja proizvodstva i glubokoj pererabotki l'ubjanyh kul'tur. – M.: Izd-vo RGAU – MSH imeni K.A. Timirjazeva, 2011.
8. Novikov Je.V., Bezbabchenko A.V., Karpova L.G., Ushhapovskij I.V. Analiz tehniko-jekonomicheskikh pokazatelej l'nozavodov // Mehanizacija i jelektifikacija sel'skogo hozjajstva. – 2010, №8. S.31...32.
9. Karpova L.G., Bezbabchenko A.V., Ushhapovskij I.V., Novikov Je.V. Jeffektivnost' pervichnoj pererabotki l'nosyr'ja v Rossii // Mehanizacija i jelektifikacija sel'skogo hozjajstva. – 2012, №6. S.22...24.

Рекомендована Ученым советом . Поступила 27.03.15.