

Обработка низкотоварной древесины на комплексных лесопромышленных предприятиях

bakurov@yandex.ru

<https://orcid.org/https://orcid.org/0000-0002-3792-4173>

05.04.2019,

26.04.2019

Рынок технологической щепы демонстрирует устойчивость даже в кризисных условиях. Правильно ли делать вывод о том, что небольшим частным предприятиям нет места на этом рынке? Им, конечно, не стоит рассчитывать на сбыт для крупных производителей, но щепы из отходов и неликвидной древесины может применяться в качестве топлива для выработки тепловой энергии, декоративной, крашеной мульчи для садово-паркового хозяйства, щепы для копчения, наполнителя для производства арболита (деревобетона), сырья для изготовления топливных пеллет, посыпки полов в манежных конноспортивных комплексах, вольерах для собак и питомниках, подстилки для животных и птиц, культурного слоя для выращивания грибов, материала для получения компоста. Показатели средней мощности предприятия, которое может выйти на местный рынок, варьируются в пределах 30–50 тыс. плотн. м³ щепы в год. Мощность крупных предприятий, которые ставят перед собой большие задачи — выйти не только на российский, но и на международный рынок, — должна быть не менее 250 тыс. м³ в год. Стоит отметить, что особенно активно развивается сегмент топливного направления. В последнее время власти разных населенных пунктов все чаще стали отказываться от использования угля в качестве топлива для муниципальных котельных и переходить на использование щепы, с этой целью переоборудуются старые котельные, строятся новые. Плюсы щепы как топлива очевидны, это высокая экологичность и довольно низкая цена. Во многих регионах страны анонсируются проекты по строительству небольших и средних производств, которые будут выпускать биотопливо.

Ключевые слова:

Low-grade wood processing at integrated forestry enterprises

E.V. Bakurov

Bratsk State University; 40, Makarenko St., Bratsk, Russia

bakurov@yandex.ru

<https://orcid.org/https://orcid.org/0000-0002-3792-4173>

Received 5.04.2019, accepted 26.04.2019

The chip market demonstrates resilience even in crisis conditions. Is it right to conclude that small private enterprises have no place in this market? Of course, it's not worthwhile to count on sales for large producers, but chips produced from waste and illiquid wood can be used as: fuel for generating heat energy; decorative, dyed mulch for landscape gardening; chips for smoking; filler for the production of wood concrete, raw materials for the production of fuel pellets; flooring in manege equestrian complexes, dogs kennels, bedding for animals and birds, a layer for growing mushrooms, material for compost. Indicators of the average power of the enterprise, which can enter the local market, vary in the range of 30-50 thousand m³ dense chips per year. The capacity of large enterprises that set themselves big tasks - to enter not only the Russian market, but also the markets of other countries - should be at least 250 thousand m³ per year. It should be noted that the segment of the fuel direction is especially actively developing. Recently, the authorities of different localities have had a tendency to abandon the use of coal as fuel for municipal boiler houses and switch to the use of wood chips. For this purpose old boiler houses are being converted, new ones are being built. The advantages of chips for fuel are obvious: high environmental friendliness and a fairly low price. In many regions of the country, projects for the construction of small and medium-sized enterprises that will produce biofuels are announced.

Keywords: wood chips; low-grade wood; logging production, processing; high value added products; development strategy.

Введение

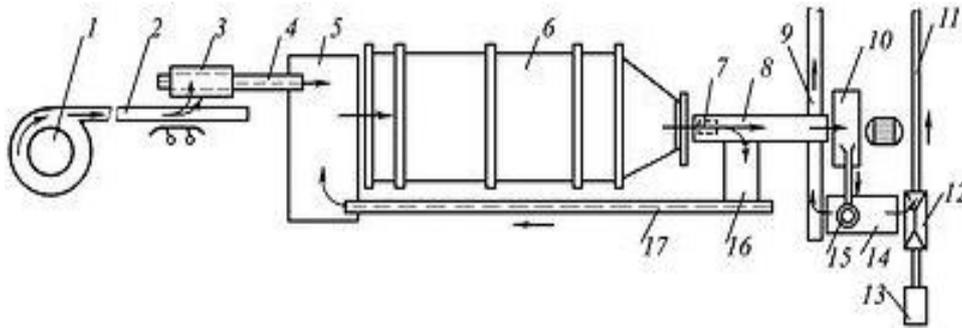


Рис. 1. 1 — ; 2 — ; 3 — ; 4 — ; 5 — ; 6 — ; 7 — ; 8 — ; 9 — ; 10 — ; 11 — ; 12 — ; 13 — ; 14 — ; 15 — ; 16 — ; 17 —

30 %,

(),

1^3

1^3

Таблица 1

Качественные показатели разных марок технологической щепы, %

	-1	-2	-	-1	-2	-3		
,	1,0	1,5	3,0	11,0	3,0	3,0	15	15
,	1,0	3,0	7,0	2,5	1,0	1,0	5,0	5,0
,		0,3	0,3	0,5		0,3	1,0	0,5
30 ,	3,0	5,0	6,0	5,0	5,0	5,0	10	5,0
20 10 ,	86,0	84,0	81,0	90	90	94	79	85
5 ,	10	10	10	90	90	94	1,0	85
, 3,0	1,0	1,0	3,0	5,0	5,0	1,0	1:0	10,0

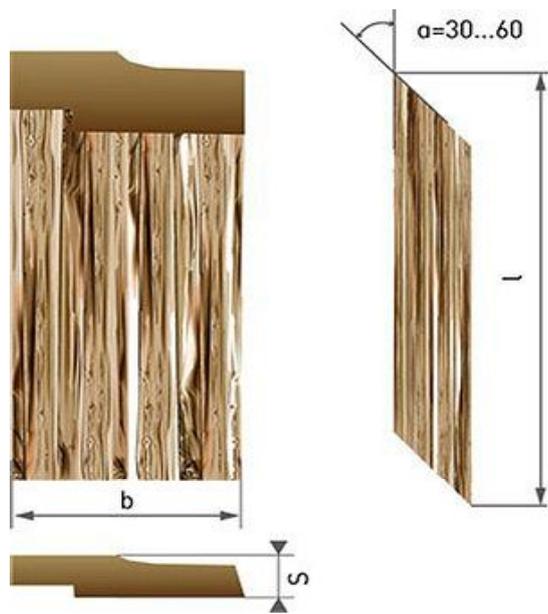


Рис. 2. s — ; a — ; b —



Рис. 3.

23246-78 «
» 18110-72 «

(.3).

. 4

10-16

60 %

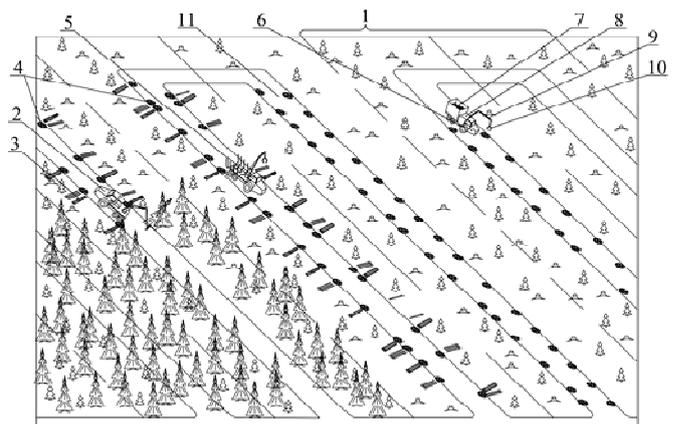


Рис. 4.

: 1 — ;
 2 — ; 3 — ; 4 — ;
 ; 5 — ; 6 — ;
 ; 7 — ; 8 — ;
 ; 9 — ; 10 — ;
 ; 11 —

[1-3].

(),

[1-3].

1. (). 2030

2. (). 2020

3. 17 2008 . N 1662-). 2020 (5 2010 . 1120-).

4. « » (21.10.2008).

5. // . 2012. 3. . 188-192.

6. // . 2007. 6. . 2-5.

7. // . 2006. S 4. . 104-107.

8. // 2013. 4 (20). . 133-138.

9. // 2013. 7. . 86-90.

10. // : 4 . 2016. . 96-99.

11. « - 8-2322 2020 » (24.04.2012 N 1853- - 8).

12. // . 2015.

43. . 159-163.

13. XXI : . 2017. . 5. 6 (32). . 7-10.

14. / , 2011. 149 .

15. // . 2013. 9. . 249-256.

Литература

References

16. « » 04.12.2006 N 200- (. 29.12.2017).

17. MYKZ 1606.

1. The forecast of long-term social and economic development of the Russian Federation until 2030 (it is developed by the Ministry of Economic Development of the Russian Federation).

2. The concept of long-term social and economic development of the Russian Federation until 2020 (it is approved by the order of the Government of the Russian Federation of November 17, 2008 of N 1662-p).

3. The strategy of social and economic development of Siberia till 2020 (it is approved by the order of the Government of the Russian Federation of July 5, 2010 No. 1120-r).

4. The "Complex Development of Lower Angara Region" project (it is approved by the Ministry of Energy of the Russian Federation 10/21/2008).

5. Vetsheva V.F., Aksenovskaya N.A. The current state and the prospects of sustainable development of sawmilling in Siberia//the Bulletin of the Krasnoyarsk state agricultural university. 2012. No. 3. Page 188-192.

6. Vetsheva V.F., Aksenovskaya N.A., Ayzenberg A.I. Modern economic and social problems of development of timber processing complex of Siberia and way of their decision//Woodworking industry. 2007. No. 6. P. 2-5.

7. Kozhukhova L.I., Bepalenko R.O. Sustainable development of forestry and allied industries – a basis of effective social and economic development of the region//the Bulletin of Moscow State University of the wood - Lesnoy the messenger. 2006. No. S4. P. 104-107.

8. Plotnikova G.P., Plotnikov N. P., Kuzminykh E.A. Use of hydrolytic lignin in production of wood and polymeric composites//Systems Methods Technologies. 2013. No. 4 (20). P. 133-138.

9. Antonov A.V., Frolovichev V.N. About the organization of controlling in a forest complex of Russia//the Bulletin of the Russian Academy of Natural Sciences. 2013. No. 7. P. 86-90.

10. Mokhirev A.P., Aksenov N.V. Diversification of a logging proizvodstv//In the collection: The role of innovations in transformation of modern science the collection of articles of the international scientific and practical conference: in 4 parts. 2016. P. 96-99.

11. "VP-P8-2322 Kompleksnaya the program of development of biotechnologies in the Russian Federation until 2020" (it is approved by the Government of the Russian Federation 4/24/2012 N 1853-p-P8).

12. Mokhirev A.P., Aksyonov N.V., Keryushchenko A.A., Sheverev O.V. Criteria of efficiency of logging tekhnoloiya //Current problems of a forest complex. 2015. No. 43. P. 159-163.

13. Budnik P.V. Improvement of technological process of transportation of felling waste and firewood//Relevant directions of scientific research of the 21st century: theory and practice. 2017. T. 5. 6 (32). P. 7-10.

14. Plotnikova G.P. Improvement of the production technology of wood chipboards on the basis of modified binding with use of sub-standard wood: the thesis for a degree of Candidate of Technical Sciences / the Siberian state technological university. Bratsk, 2011. 149 p.

15. Plotnikova G.P., Plotnikov N. P. Optimization of technological process of production of wood chipboards on modified binding with use of sub-standard raw materials//Messenger of the Krasnoyarsk state agricultural university. 2013. No. 9. P. 249-256.

16. "The forest code of the Russian Federation" from 12/4/2006 N 200-FZ (an edition from 12/29/2017).

17. The project of the scientific research fund Project number MYKZ 1606.