

Отделка готовых деталей органайзера проводится в окрасочной кабине ОКС с помощью пневматического пистолета КР. Окрашенные детали отправляются на сушку и технологическую выдержку. Сборка деталей в готовое изделие осуществляется на сборочном столе с использованием деревянных шкантов.

После прохождения контроля качества и устранения дефектов готовый органайзер отправляется на упаковку.

Библиографический список

1. Системы хранения вещей. – URL: <http://handmade-expert.info.ru> (дата обращения: 21.11.2020).
2. Ефимов В. Н., Яцун И. В. Сравнительный анализ органайзеров под документы из различных материалов // Научное творчество молодежи – лесному комплексу России: матер. XVI Всерос. науч.-техн. конф. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2020. – 93-95 с.
3. Деревянный органайзер своими руками. – URL: <http://pinterest.com> (дата обращения: 21.11.2020).

УДК 674.59

Маг. М. В. Жидких
Рук. Б. Е. Меньшиков
УГЛТУ, Екатеринбург

ВЫБОР ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОРОТКОМЕРНЫХ КОЛОТЫХ ДРОВ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ РЕГИОНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

До перехода лесозаготовительных предприятий Российской Федерации к рыночным отношениям, полученные в результате раскряжёвки хлыстов дрова использовались в качестве сырья для производства технологической щепы, колотых балансов, углежжения и так далее.

Для всех этих целей согласно ГОСТ 3243-88 [1] эти дрова готовились длиной 1–1,2 м и в зависимости от толщины раскалывались на части. Толщиной от 16 до 26 см должны быть расколты на две части, толщиной от 28 до 40 см – на четыре части, толщиной 42 см и более – на количество частей, при котором наибольшая линия раскола по торцу любой части не превышала бы 22 см.

Как товарная продукция для нужд населения дрова продавались в виде дровяного долготья, не подвергаясь распиловке и расколке на части. Производство короткомерных колотых дров как товарной продукции –

сравнительно новое перспективное направление переработки низкокачественных круглых лесоматериалов для лесозаготовительных предприятий. В последние годы они пользуются все большим спросом не только на внутреннем рынке, но становятся одним из видов экспортной продукции в качестве топлива для различных бытовых целей.

Назначение короткомерных колотых дров может быть следующим:

- отопление жилых домов.
- отопление садовых домиков, бань и саун;
- приготовление пищи на открытом огне (в мангалах);
- каминные дрова на внутренний рынок;
- каминные дрова на экспорт;

Требования к короткомерным колотым дровам для бытовых нужд согласно европейскому стандарту EN 14961-1:2010 Solidbiofuels – Fuelspecification sandclasses [2] представлены в табл. 1.

Таблица 1

Европейский стандарт EN 14961-1:2010
Solidbiofuels Fuelspecification sandclasses

Толщина дров, см				
Количество расколотых частей, шт.	10...13	14...24	26...38	40 и более
	2	4	6	8

Такие дрова заготавливаются длиной 25–50 см в зависимости от их назначения.

Для переработки дровяного долготья и получения короткомерно колотых дров наиболее широко используются процессоры различных марок. На предприятиях Российской Федерации широко применяются финские процессоры марки PALAPOWER и словенские процессоры марки RCA. Различные модели отличаются параметром переработки сырья.

Параметры дров зависят от толщины древостоя в Российской Федерации это: тонкомерные до 0,3 м³ (Мурманская и Архангельская область и др.), древостои средней крупности 0,3–0,7 м³ (Свердловская область, Пермский край, Тюменская область и др.), и толстомерные древостои свыше 0,7 м³ (Красноярский край и Иркутская область).

В древостоях различной крупномерности распределение дров по группам диаметров значительно отличается.

На рис. 1 представлен график функции распределения дров по ступеням толщины в зависимости от среднего объема хлыста [3].

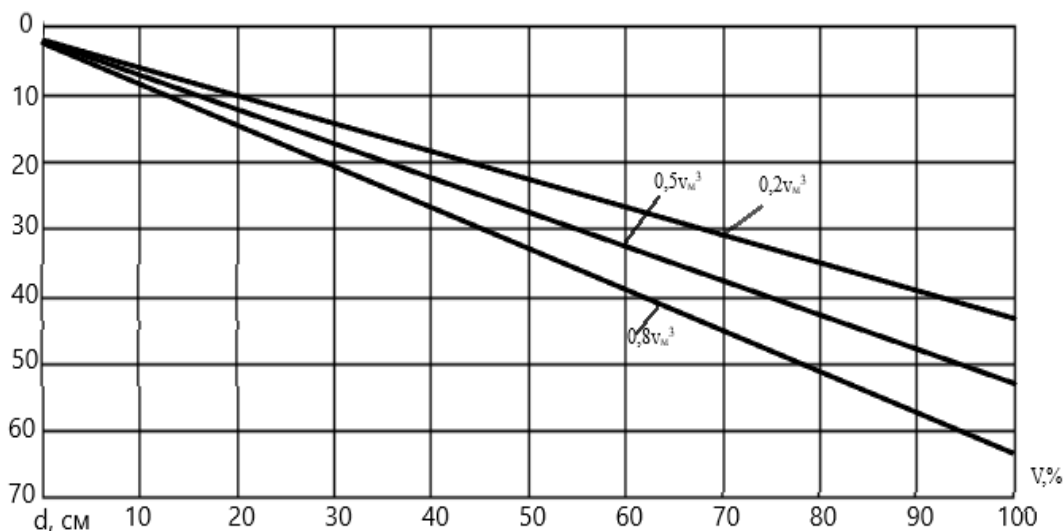


Рис. 1. Функция распределения дров по ступеням толщины в зависимости от среднего объема хлыста

Исходя из этого графика, были рассчитаны проценты распределения дровяной древесины по толщинам в зависимости от среднего объема хлыста и представлены в табл. 2.

Таблица 2

Распределение дровяной древесины по толщинам в зависимости от среднего объема хлыста

Средний объем хлыста (м^3) в древостоях различной крупномерности	Распределение дровяной древесины, % (по объему) по группам толщины кряжей, см				
	До 13	14...24	26...38	40...48	48 и более
0,2	25	50	22	3	-
0,5	19	30	31	15	5
0,8	16	23	23	25	20

Как видно из табл. 2 в тонкомерных древостоях, для хлыстов с объемом $0,2 \text{ м}^3$ можно использовать процессоры RCA 380 словенского производства или Palax KS 35 TR/OND финского производства с перерабатываемым диаметром до 38 см. Для древостоев средней крупности, с объемом хлыста $0,5 \text{ м}^3$ можно использовать финские процессоры марки RCA 480 JOY и Словенские процессоры марки Power 100s TR с перерабатываемым диаметром до 48 см. В условиях крупномерных древостоев с объемом хлыста $0,8 \text{ м}^3$ часть сырья (80 %) следует перерабатывать на процессорах RCA 480JOY с диаметром переработки 48 см, а 20 % на более мощных процессорах с диаметром переработки до 100 см или на других видах оборудования – колунах.

Полученные результаты исследования можно рекомендовать для выбора моделей процессоров для лесозаготовительных предприятий, работающих в различных лесозаготовительных регионах Российской Федерации.

Библиографический список

1. ГОСТ 3243-88 Дрова. Технические условия.
2. Европейский стандарт EN 14961-1:2010 Solidbiofuels Fuelspecification sandclasses.
3. Размерно-качественная характеристика сортиментов: учебное пособие / В. В. Чамеев, В. В. Обвинцев, Б. Е. Меньшиков, Е. В. Гаева. Серия: основы проектирования лесопромышленных производств. Системный подход. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2002. – 102 с.

УДК 630*181.378

Маг. А. М. Иванчикова
Рук. В. А. Азаренок
УГЛТУ, Екатеринбург

ПОВЫШЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ НИЖНЕСЕРГИНСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА В УСЛОВИЯХ ТЕХНОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ОАО «СУМЗ»

В последние годы мировая лесная экология переживает информационный всплеск в оценке биопродуктивности лесов в преддверие возможного антропогенного изменения климата [1].

Нынешний ажиотаж вокруг проблемы нарушенного углеродного баланса биосферы и сомнительных надежд на его восстановление путем тотального облесения планеты переходит в русло общей парадигмы устойчивого развития, в рамке которой на первый план выступает биосферная функция лесов, а ресурсное лесопользование рассматривается как подчиненная задача [1].

Проблема загрязнения окружающей среды относится к важной экологической проблеме, связанной с антропогенным воздействием на биосферу. При этом наблюдается снижение биологической продуктивности экосистемы, в том числе лесонасаждений.

Нами использована математическая модель, позволяющая [2]:

- провести оценку риска воздействия на природную среду в регионе от предприятий цветной металлургии;
- установить биологический ущерб, нанесенный на лесную экосистему;
- составить карту потенциального разрушения лесов.