

PONSSE



**Повышение производительности
лесозаготовки с использованием современной
лесозаготовительной техники Ponsse**

Россия
Республика САХА (Якутия), город Якутск;
19.05.2021 г

Факторы снижающие эффективность лесозаготовки

- Низкий КТГ парка техники;
- Низкий уровень технической оснащённости;
- Низкий уровень квалификации персонала;

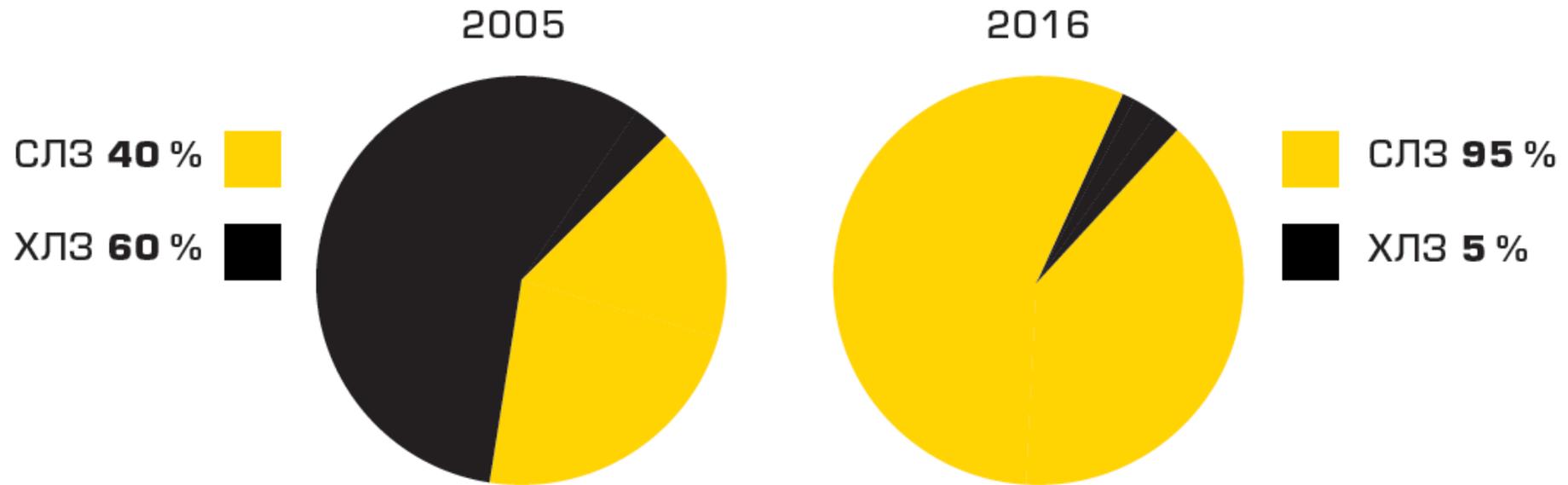


Соотношение ручной заготовки к механизированной



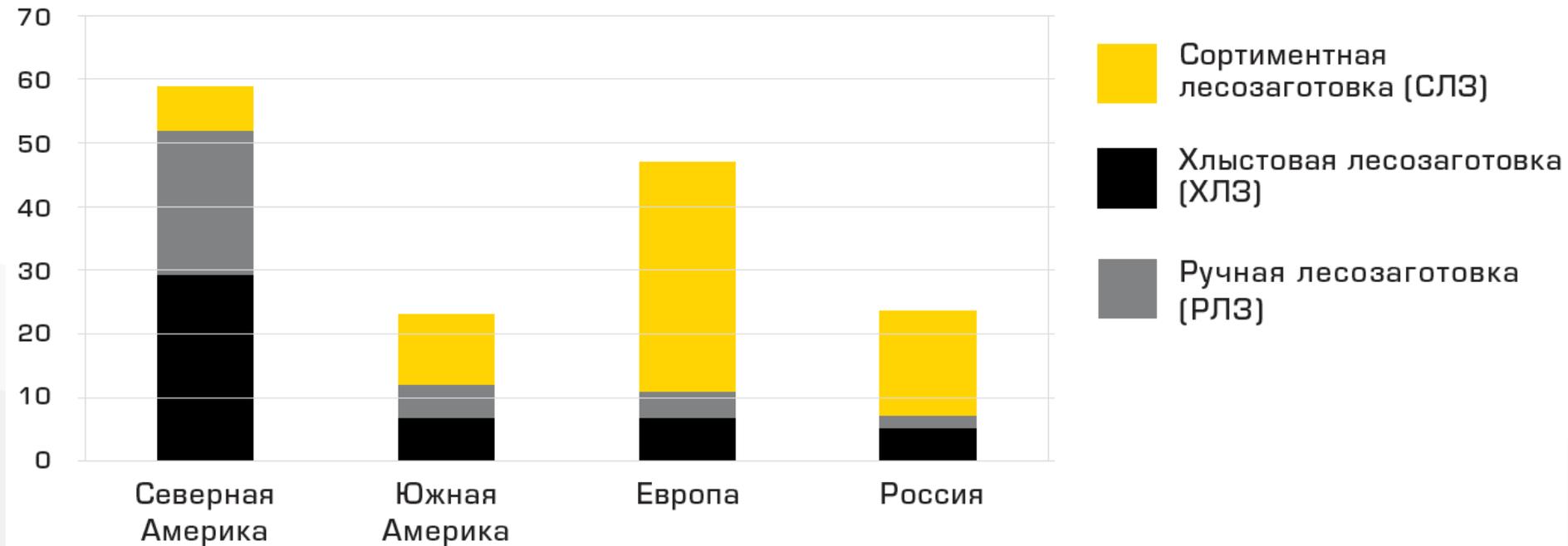
Рост популярности СЛЗ

ИМПОРТ ЛЕСНЫХ МАШИН ДЛЯ СЛЗ В РОССИЮ, 2005–2016

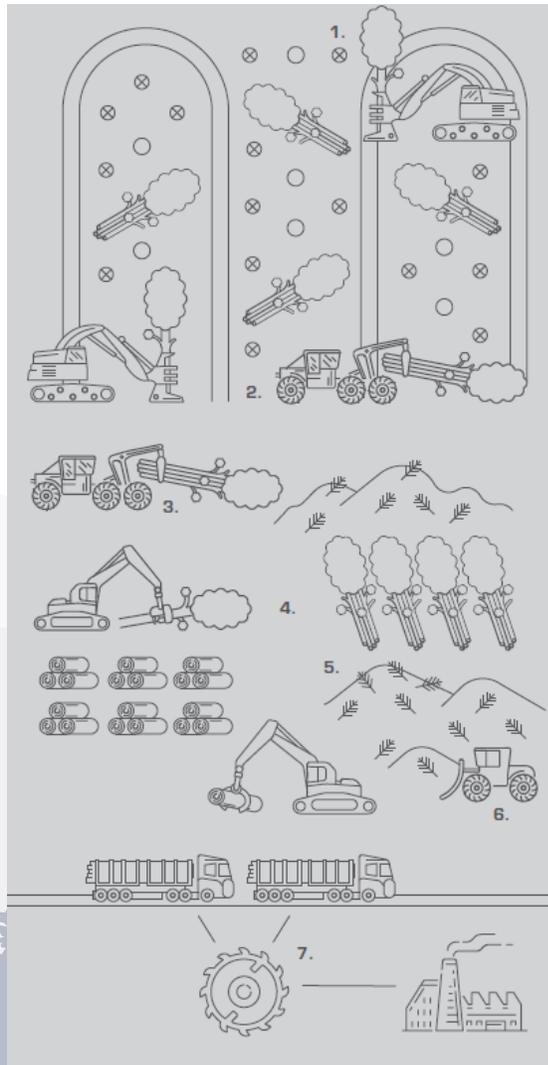


Рост популярности СЛЗ

МИРОВАЯ ДОЛЯ СЛЗ, 2018



Хлыстовая лесозаготовка



1. Валочно-пакетирующая машина валит каждый ствол циркулярной пилой, что часто приводит к расколам в ценном первом сорimente. При ХЛЗ также повреждается около пяти сантиметров древесного волокна вокруг точки среза.

2. Скиддер тянет поваленные деревья на площадку у обочины дороги по лесной подстилке. Это повреждает почву и снижает качество сырья.

3. Движение вперед-назад скиддера уплотняет почву и увеличивает риск эрозии.

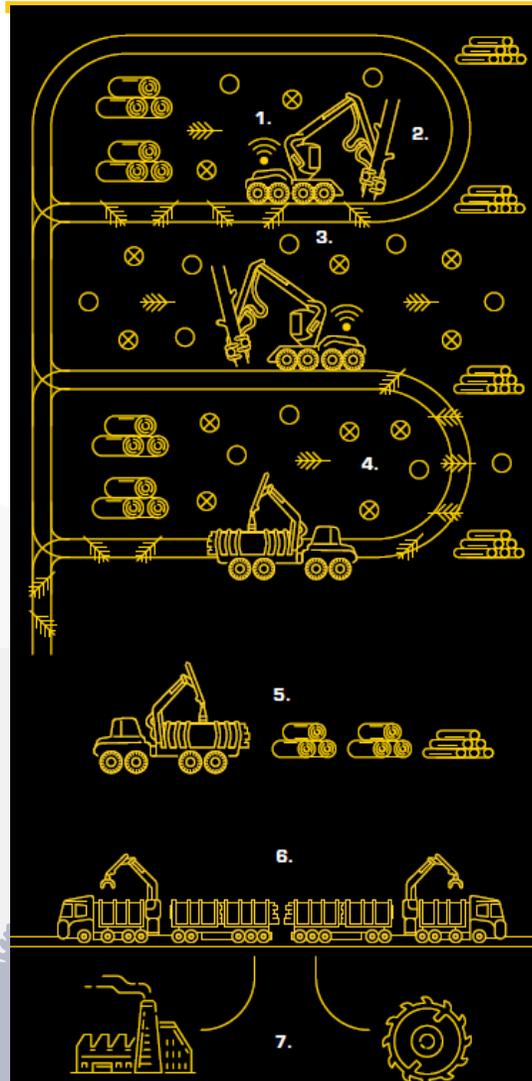
4. При ХЛЗ требуется большая площадка у обочины дороги, на которой процессор отделяет сучья и раскряжевывает стволы.

5. Сучья и вершины деревьев вокруг площадки представляют серьезный риск лесного пожара.

6. После обработки стволов площадку нужно очистить. Очистка часто выполняется сжиганием, из-за чего в атмосферу попадает большой объем углекислого газа.

7. При ХЛЗ бревна сначала транспортируются на лесопилку, где они выгружаются и раскряжевываются для распиловки. Древесина, используемая, например, в биоэнергетике или производстве целлюлозы, должна быть снова погружена и перевезена по назначению.

Сортиментная лесозаготовка



1. Благодаря встроенной информационной системе харвестер для СЛЗ оценивает количество и качество стволов.

2. Харвестер рассчитывает оптимальный способ раскряжевки каждого ствола на сортименты. Благодаря тщательной и взвешенной обработке харвестер использует как можно больше ценного сырья.

3. Двигаясь по лесу, харвестер покрывает свой след отделенными сучьями и вершинами деревьев. Это уменьшает поверхностное давление и повреждение почвы.

4. Метод СЛЗ оставляет в лесу богатые питательными веществами листья, иглы, сучья и вершины деревьев для следующего поколения деревьев. Часть этих отходов также можно собрать для использования в биоэнергетике.

5. Форвардер транспортирует каждый сортимент древесины в пачке на обочину дороги. Группа из двух машин для СЛЗ проста в управлении и экономит топливо.

6. Каждый сортимент древесины транспортируется прямо к месту назначения.

7. В методе СЛЗ сортименты, предназначенные, например, для лесопильного завода, можно сортировать партиями для доставки. На лесопильном заводе сортименты сортируются по диаметру и сорту, что позволяет быстрее обработать партию на линии и сократить расстояние между двумя бревнами на лесопильной линии.

Экономическое сравнение ХЛЗ и СЛЗ

1 год / 6000 м/ч	Итого
М/ч	
Шины пильные (1 шт / 1000 куб.м)	36 000 Р
Цепи пильные (4 шт / 1000 куб.м)	32 471 Р
Масло для смазки (20л на 425 куб.м)	25 412 Р
Заработная плата 4 операторов Харвестера, Руб (85 Руб куб)	9 180 000 Р
Заработная плата 4 операторов форвардера , Руб (70 Руб куб)	7 560 000 Р
Диз.топливо, Руб 18л/мч харвестер	5 616 000 Р
Диз.топливо, Руб (16л /мч Форвардер,	4 992 000 Р
ТО, Руб	2 513 004 Р
РВД, фитинги и т.д., Руб	1 500 000 Р
Куб.м год	108 000
Стоимость лизинга в год (стоимость техники/срок лизинга + удорожание , ЕВРО	387 167 EUR
Стоимость 1 куб.м,	6,83 EUR
	8,34 USD
	614,89 Р

1 год / 6000 м/ч	Итого
М/ч	
Шины пильные (1 шт / 1000 куб.м)	36 000 Р
Цепи пильные (4 шт / 1000 куб.м)	32 471 Р
Масло для смазки (40л на 425 куб.м)	50 824 Р
Заработная плата 4 операторов ВПМ, Руб (75 Руб куб)	8 100 000 Р
Заработная плата 4 операторов Скидер, Руб (75 Руб куб)	8 100 000 Р
Заработная плата 4 операторов Процессор , Руб.(75 Руб куб)	97 200 000 Р
Диз.топливо, Руб (34 л /мч ВПМ,	11 220 000 Р
Диз.топливо, Руб (27 л/мч скидер;	8 910 000 Р
Диз.топливо, Руб ; Процесор 30 л /мч	9 900 000 Р
ТО, Руб	4 025 712 Р
РВД, фитинги и т.д., Руб	1 500 000 Р
Куб.м год	108000
Стоимость лизинга в год (стоимость техники/срок лизинга + удорожание , ЕВРО	419 333 EUR
Стоимость 1 куб.м,	19,23 EUR
	23,46 USD
	1 730,77 Р

*9000 м3 месяц при плотности на 100-170 м3 на 1 ГА.



Технологические решения от PONSSE Харвестеры

PONSSE

ERGO



Масса: 21 500 кг
Мощность: 275 л.с.
Харвестерная головка: Ponsse H7
Вылет стрелы: 10 м/11м
Подъемный момент: 250 кНм/ 250 кНм
Поворотный момент: 57 кНм/57 кНм

SCORPION KING



Масса: 22 500 кг
Мощность: 275 л.с.
Харвестерная головка: Ponsse H7
Вылет стрелы: 11м
Подъемный момент: 252кНм
Поворотный момент: 57 кНм

BEAR



Масса: 24 500 кг
Мощность: 322 л.с.
Харвестерная головка: Ponsse H8
Вылет стрелы: 10 м/11м
Подъемный момент: 310 кНм/ 255 кНм
Поворотный момент: 67 кНм/67 кНм



Технологические решения от PONSSE Форвардеры

BUFFALO



Масса: 19 800 кг
Грузоподъемность: 14 000 кг
Мощность: 275 л.с.
Вылет стрелы: 10 м
Подъемный момент: 140кНм

BUFFALO KING



Масса: 21 200 кг
Грузоподъемность: 18 000 кг
Мощность: 275 л.с.
Вылет стрелы: 9,5 м
Подъемный момент: 160 кНм

ELEPHANT



Масса: 22 800 кг
Грузоподъемность: 18 000 кг
Мощность: 275 л.с.
Вылет стрелы: 9,5 м
Подъемный момент: 160 кНм

ELEPHANT KING



Масса: 23 700 кг
Грузоподъемность: 20 000 кг
Мощность: 275 л.с.
Вылет стрелы: 9,5 м
Подъемный момент: 195 кНм

Квалифицированный персонал- ключ к успеху

Для повышения эффективности и производительности лесозаготовительных машин Ponsse при сплошных рубках используется курс обучения для операторов ЛЗК Ponsse, направленный на изучение эффективной лесозаготовки, настройки машин и отработки полученных навыков на практике.

Данный курс позволит операторам ЛЗК Ponsse ознакомиться с понятием «эффективная лесозаготовка», а так же обучиться приёмам эффективной лесозаготовки и применять их на практике. Научиться оптимально настраивать рабочие параметры лесозаготовительной машины, что приведёт к её эффективной эксплуатации без излишних нагрузок на рабочие органы и системы всей машины, не теряя в объёмах заготовки. Эффективная лесозаготовка подразумевает собой способы валки и заготовки древесины с учётом требований правил лесозаготовки РФ (сохранение подроста, выдерживание ширины пазов, укладка порубочных остатков на волокна при раскряжёвке).



Показатели работы операторов после повышения квалификации

Показатели входного теста

Объем заготовки м ³	22,42
Расход топлива л/ч	17,7
Соотношение л/м ³	0,8
Стволов в час	73,1
Эффективное использование %	85,80



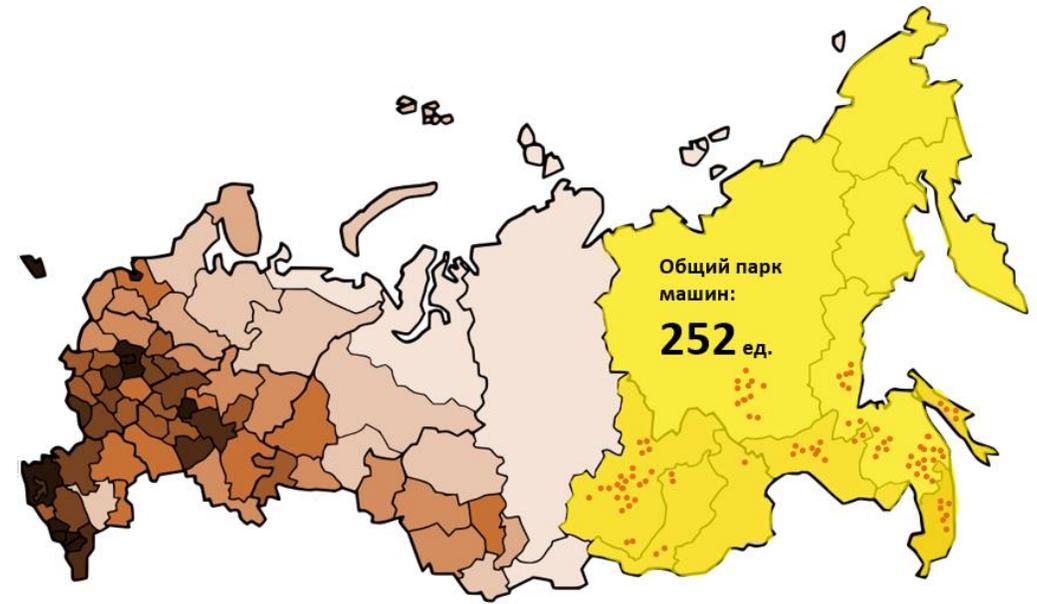
Показатели работы операторов после повышения квалификации



	До	После	
Объем заготовки м ³	22,42	30,62	+37%
Расход топлива л/ч	17,7	18,2	-3%
Соотношение л/м ³	0,8	0,6	+25%
Стволов в час	73,1	102,8	+41%
Эффективное использование %	85,80	92,70	+8%

Ключевых клиентов использующих технику PONSSE в Сибири и на Дальнем востоке

- ЛК АЛМАСС
- МАСС
- РФП-ГРУПП
- Нью Форест Про
- Азия-Лес
- ВОСТОЧНАЯ ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ
- Группа ИЛИМ
- РУССКАЯ ЛЕСНАЯ ГРУППА
- ОМФАЛ



Спасибо за внимание

