

Концепт модульных машин на базе серийных сельскохозяйственных тракторов в лесном хозяйстве.

Ретроспектива

Игорь Гусарев

ООО «ORVI»

orvi@inbox.lv, +371 29335143

Якутск

31 мая 2023 г.

ООО “ORVI” основано в 1992 году на базе специализированного конструкторского бюро (СКБ) НПО «Силава» после его приватизации. Конструкторское бюро работало с 1961 года как самостоятельная организация при Министерстве лесного хозяйства и лесной промышленности Латвийской ССР. Основным направлением в работе конструкторского бюро являлось комплексное использование древесины на предприятиях лесного хозяйства и лесной промышленности.

Характерной чертой лесохозяйственного производства является незначительная продолжительность агротехнических сроков выполнения отдельных работ, но достаточно разнообразный их перечень (подготовка почвы, посадка, сбор семян, работы в питомниках, рубки ухода, борьба с пожарами и др.). Эта особенность вносит свои требования и к создаваемым машинам и орудиям для лесохозяйственного производства.

Особое внимание необходимо уделять подготовке специалистов для работы с данной техникой.

При оценке лесозаготовительных машин или технологического процесса лесозаготовки, в том числе и для рубок ухода, нельзя основываться только на производительности труда на этих работах и стоимости кубометра заготовленной древесины.

Основные лесотехнические требования к колёсным тракторам, предназначенным для работы в лесу, сводятся к повышенной их манёвренности, проходимости, снижению разрушительного влияния ходовой части и конструкции на почву и оставляемый древостой.

Почвенно-грунтовые условия, по своей значимости являются одним из основных факторов.

По характеру работ орудия должны быть специализированы для выполнения агротребований, легко монтируемы и демонтируемы на тяговые средства и экономически с достаточно низкой стоимостью при довольно большом их разнообразии.

При разработке специализированных базовых шасси для работы в лесном хозяйстве параллельно разрабатывается технологическое оборудование способное размещаться на нём и выполнять определённые операции технологического процесса.

Целью предполагаемого проекта является создание модульной платформы и унифицированного, недорогого комплекса оборудования для лесохозяйственной деятельности на базе современных сельскохозяйственных тракторов с использованием имеющегося многолетнего опыта, принимая во внимание возможность применения базового трактора, после монтажа/демонтажа, как в сельском так и в лесном хозяйствах.

Предусматривается возможность установки бортового навигационного оборудования мониторинга транспорта.

- Концепт — инновационная идея, содержащая в себе созидательный смысл.
- Инновация – нововведение в области техники, технологии, организации труда или управления, основанное на использовании достижений науки и передового опыта, обеспечивающее качественное повышение эффективности производственной системы или качества продукции. Более обще это понятие может применяться также и к творческой идее, которая была осуществлена.
- **Необходим процесс: инвестиции – разработка – процесс внедрения – получение качественного улучшения.**

- Суть модульной платформы сводится к тому, что для создания разных машин используются унифицированные узлы и детали – модули. Она напоминает собой конструктор, позволяющий из одних и тех же составных элементов создавать совершенно разные модели.
- Основным модулем является энергетическая часть – трактор.

КОМПЛЕКС ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ МАШИН НА БАЗЕ УНИВЕРСАЛЬНОГО ТРЁХОСНОГО ШАССИ

БАЗОВЫЕ ШАССИ

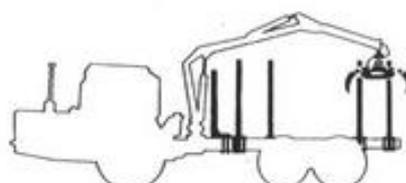


На колёсном хоу

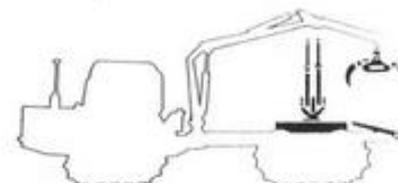


На гусеничном хоу

ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ



Сортиментовоз



Трелёвочная
бесчokerная машина

МОДУЛИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В КОНСТРУКЦИИ ШАССИ



Трактор МТЗ-82В



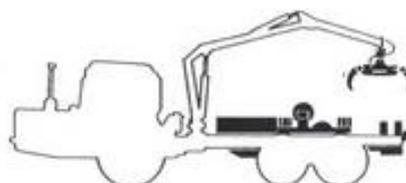
Тележка задняя автогрейфера ДЗ-99



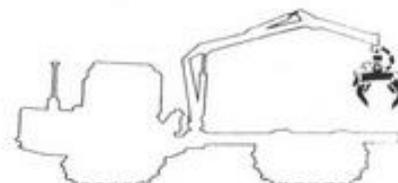
Гидроманипулятор унифицированный



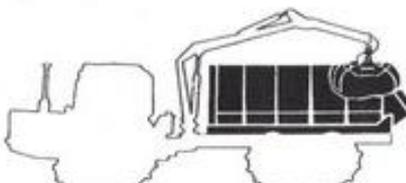
Гусеничный хоу



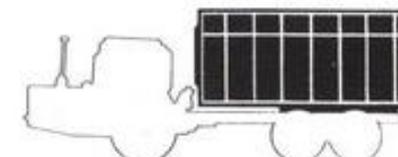
Сучкорезная машина



Сучкорезно-
раскряжёвочная машина



Погрузочно-
транспортная машина



Щеповоз



Машина погрузочно-транспортная (сортиментовоз с гидроманипулятором) на базе трёхосного шасси.



Трактор Т-40АМ и трактор Т-40АМ в агрегате с активным лесохозяйственным полуприцепом АЛП-1.



Лесной трактор сортиментовоз МТ-55-С.

«Трактор Т-80Л создан во исполнение Постановления Совета Министров СССР от 31 мая 1963 г. № 409 «Об улучшении охраны лесов от пожаров и защиты их от вредных насекомых и болезней», приказа Минсельхозмаша от 29 октября 1968 г. № 254, приказа Гослесхоза СССР от 20 июля 1968 г. № 159, координационного плана важнейших народно-хозяйственных проблем ГКНТ СССР (тема № 0.53.029в) и отраслевых планов НИР и ОКР Минсельхозмаша.»



Трактор Т-80Л.

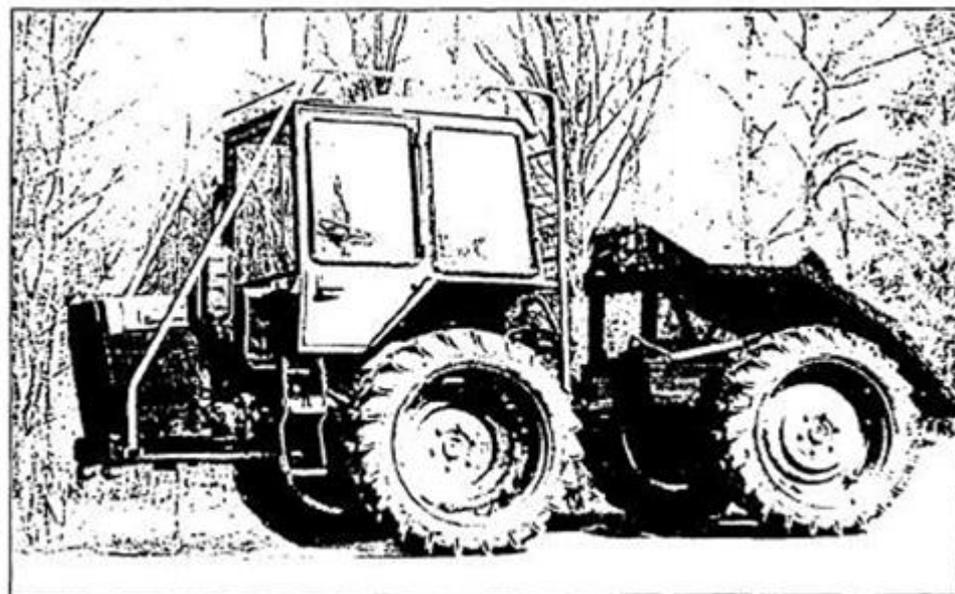
«В настоящее время опытно-конструкторские работы по активным прицепам достигли такого уровня, что можно приступить к выпуску их небольшими партиями.

Готовность к проведению государственных испытаний достигают работы по лесохозяйственному агрегату ТЛ-28. Определённый задел имеется и по созданию агрегата на базе сельскохозяйственного трактора Т-25А1.

Учёные и инженеры Ленинградской лесотехнической академии имени С. М. Кирова и НПО «Силава» считают, что наступило время для более широкой информации и пропаганды среди специалистов лесного хозяйства нашей страны знаний о конструктивных и эксплуатационных особенностях лесохозяйственных и транспортных систем.»
ЛТА, Ленинград, 1979.



Макетный образец трактора ТЛ-28 на испытаниях



ЛЛКТ Т-25АЛ



Рубительная машина SK-200



Механизм для извлечения столбов РІМ-4



ERM-10. Оборудование для монтажно-демонтажных работ и обслуживания ЛЭП



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!