

ИННОВАЦИОННАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ»

Руководитель лаборатории:

Чепелев Николай Иванович, д.т.н.,
профессор, заведующий кафедрой
«Безопасность жизнедеятельности».



Сотрудники лаборатории:

- **Орловский Сергей Николаевич** к.т.н.,
доцент

Направления работы:

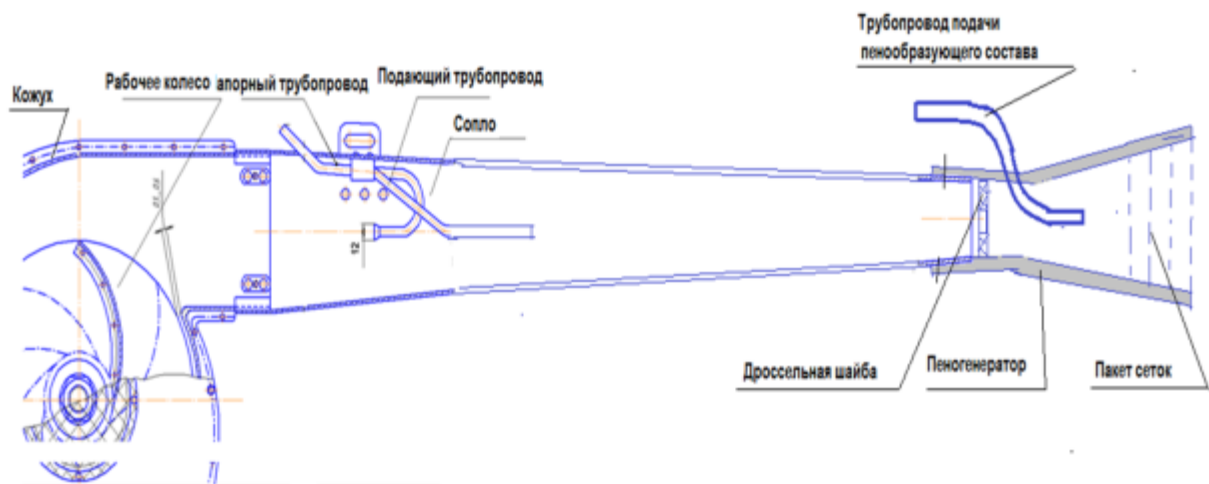
1. Разработка технологий, нормативной документации, оборудования и приборов для обеспечения экологической, технической безопасности и охраны труда при использовании и техническом обслуживании сельскохозяйственной техники.
2. Снижение травмоопасности путем оценки риска травматизма на производственных местах рабочих.
3. Повышение пожарной безопасности внедрением современных систем пожаротушения.

Виды выполняемых работ и услуг:

1. *Орудие для прокладки опорных полос для локализации лесных пожаров.*

Руководитель – к.т.н., доцент Орловский Сергей Николаевич.

Эскиз устройства



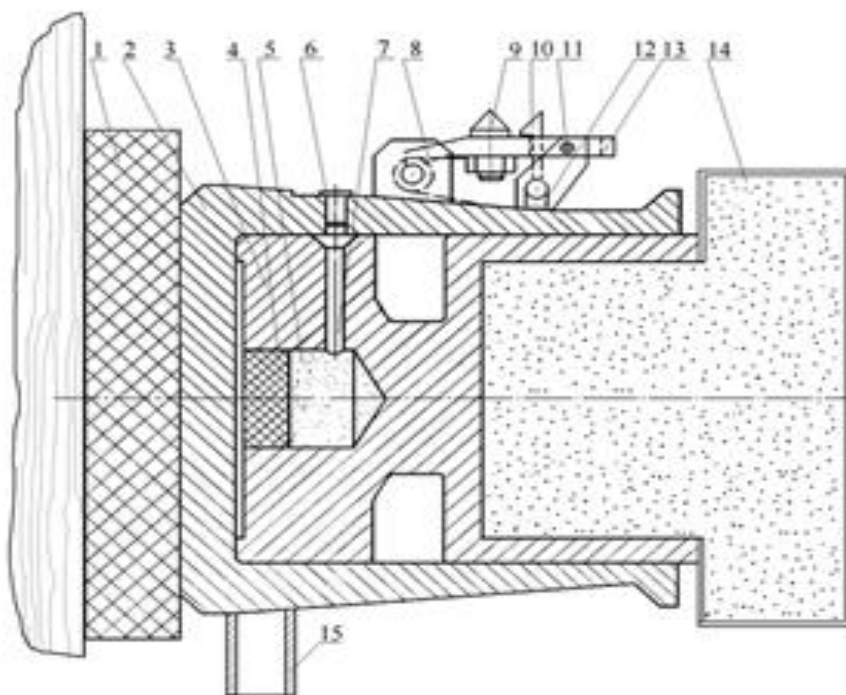
Описание устройства

Мощность двигателя 0,7 кВт, производительность 500 м/ч., обслуживающий персонал 1 чел., масса конструктивная 6 кг, эксплуатационная 26 кг.

При тушении низовых пожаров средней и высокой эффективности применение проектного орудия для прокладки пенных опорных полос с применением от них отжига несомненно повышает производительность труда и обеспечивает сокращение выгоревших лесных площадей за счёт оперативного прибытия к очагу горения. Выгоревшие площади сокращаются в 5-6 раз.

2. Экологически безопасное орудие для отряхивания кедровых шишек с растущих деревьев. Руководитель – к.т.н., доцент Орловский Сергей Николаевич.

Эскиз устройства



Описание устройства

Разработанное орудие имеет массу около 15 кг, подъём на ствол и специальные боеприпасы не требуются. Самая тяжёлая деталь - поршень при выстреле перелетает к следующему дереву, подлежащему околоту. При переноске масса поршня снижается более чем в 2 раза за счёт удаления дополнительного груза (грунта) из его внутренней полости.

Конкурентные преимущества

1. Производительность: 15-20 деревьев в час, это в 3-4 раза больше чем у аналогов;
2. Стоимость: 20-25 тыс. руб., это в 2-12 раз дешевле;
3. Масса: 15 кг, это в 3-150 раз легче;
4. Обслуживающий персонал: 1 чел, это в 2-3 раза меньше.

Основные результаты работы за последние 5 лет (гранты, хоздоговоры, патенты, монографии, публикации (в международных журналах и ВАК))

1. Грант Красноярского краевого фонда науки 2015 год. Название проекта: «Разработка орудия для прокладки пенных опорных полос для борьбы с лесными пожарами». Руководитель студентка Французенко Юлия Владимировна, научный консультант Орловский С.Н.

2. Грант Красноярского краевого фонда науки 2015 год. Название проекта: «Экологически безопасное орудие для отряхивания кедровых шишек с растущих деревьев». Руководитель студентка Французенко Юлия Владимировна, научный консультант Орловский С.Н.

3. Патент РФ на изобретение №2422600 от 27.06.2011 г. «Устройство для удаления сосулек по периметру кровли здания. Авторы: Горбунова Л.Н., Либерман Я.Л.

4. Патент на полезную модель №107226 от 10.08.2011 г. «Устройство для удаления сосулек со свесов кровли здания». Авторы: Горбунова Л.Н., Либерман Я.Л.

5. Патент РФ на изобретение № 2011149241 (073923). «Регулирование температуры рабочих жидкостей, систем и агрегатов трактора». Авторы: Орловский С.Н., Куликов М.В.

6. Монография. Чепелев, Н.И. Безопасность труда при внесении органических удобрений / Н.И.Чепелев, А.Ю.Щекин; Краснояр. гос. аграр. ун-т. –Красноярск, 2014. -132с.

Публикации (в международных журналах, ВАК) 2011-2015 г.г.

Год	Авторы	Наименование статьи	Название журнала	Выходные данные статьи
1	2	3	4	5
2011	Орловский С.Н., Карнаухов А.И.	Дисперсионный анализ факторов, влияющих на энергоёмкость процесса резания лесных почв роторными рабочими органами	Хвойные бореальной зоны (теоретический и научно-практический журнал)	Том XXVII, № 3-4, 2011. – С. 355-358
2011	Орловский С.Н., Куликов М.В., Сентябов А.В.	Регулятор температуры рабочих жидкостей систем и агрегатов трактора.	Строительные и дорожные машины	№ 8, 2012
2011	Чепелев Н.И., Едимичев Д.А.	Чепелев, Н.И. Теоретическое обоснование эффективности работы цилиндрического многосекционного электрофильтра	Вестник КрасГАУ	№ 7; Красноярск, 2011. - С. 201-

				206
2011	Ставникова Л.В., Рогов А.В., Рогов В.А., Степен Р.А.	Оздоровление городской воздушной среды летучими выделениями сосны.	Вестник КрасГАУ	№ 8; Краснояр ск, 2011. - С. 140- 145
2011	Гребенникова В.В., Бакшеева С.С., Цугленок Н.В., Новицкий И.А.	Влияние факторов окружающей среды на микроэлементный состав волос детей	Вестник КрасГАУ	№5, С. 106-109; Краснояр ск, 2011
2011	Чепелев Н.И., Едимичев Д.А.	Совершенствование технологии пылеудаления на зерноперерабатывающих предприятиях	Вестник КрасГАУ	№ 8; Краснояр ск, 2011. - С. 250- 255
2011	Горбунова Л. Н.	Система двухкоординатного фаззи- управления приводами мостового крана	Журнал ВАК «Подъемно- транспортное дело»	№3, 2011
2011	Горбунова Л. Н.	Технология сорбционной и биологической очистки биосферы от загрязнений нефтепродуктами.	Журнал ВАК «Системы. Методы. Технологии»	№3, 2011
2011	Рогов В.А., Баранов Ю.С., Прусакова В.А.	Повышение эффективности работы аппаратов циклонной очистки [Текст]	Вестник КрасГАУ	№ 5; Краснояр ск, 2011. - С. 154- 159
2012	Орловский С.Н., Свитачев А.И., Чекаев А.Н.	Орловский, С.Н. Моделирование и оптимизация динамической нагруженности силовых передач машинно-тракторных агрегатов	Вестник КрасГАУ	№ 5; Краснояр ск, 2012. - С. 140 - 145
2012	Орловский С.Н., Корепанов З.Н.	Разрушение заторов на реках их плавлением с использованием термита по экологически безопасной малоэнергоёмкой технологии	Вестник КрасГАУ	№ 8; Краснояр ск, 2012. - С. 140 - 145
2012	Орловский С.Н., Куликов М.В.	Результаты теоретических и экспериментальных исследований динамики прогрева систем и агрегатов трактора при низких температурах	Строительные и дорожные машины	№ 9. - С. 45-47
2012	Орловский С.Н., Карнаухов А.И.	Теоретические предпосылки к обоснованию параметров и режимов работы роторных рабочих органов	Лесной журнал	№ 4
2012	Чепелев Н.И., Орловский С.Н., Чепелев И.Н.	Орловский С.Н. Теоретические предпосылки снижения уровня запылённости воздуха при производстве комбикормов	Вестник КрасГАУ	№ 8; Краснояр ск, 2012. - С.210 - 216.

2012	Орловский С.Н.	Технология посадки лесных полос на опустыненных территориях и средства механизации для её выполнения	Почвы Сибири: особенности функционирования, использования и охраны	Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2012. – С. 18-22.
2012	Орловский С.Н., Куликов М.В.	Прогрев рабочих жидкостей систем и агрегатов трактора выхлопными газами при низких температурах работы трактора Т-150К	Технологии и средства Механизации сельского хозяйства. Вестник алтайского государственного аграрного университета	№ 8 (94), 2012. - С. 116-121
2012	Горбунова Л.Н., Панова З.Н.	Анализ и моделирование травматизма и аварийности при эксплуатации подъемных сооружений	Вестник КрасГАУ.	№7; Красноярск, 2012
2012	Горбунова Л.Н., Панова З.Н.	Анализ средств и методов борьбы с наледью и сосульками	Вестник КрасГАУ	№8; Красноярск, 2012
2012	Орловский С.Н., Карнаухов А.И.;	Дисперсионный анализ факторов, влияющих на энергоёмкость процесса резания лесных почв роторными рабочими органами	Хвойные бореальной зоны (теоретический и научно-практический журнал)	№ 8, 2012
2012	Орловский С.Н., Куликов М.В., Сентябов А.В.	Регулятор температуры рабочих жидкостей систем и агрегатов трактора.	Строительные и дорожные машины	№ 8, 2012
2012	Орловский С.Н., Свитачев А.И., Чекаев А.Н.	Моделирование и оптимизация динамической нагруженности силовых передач машинно-тракторных агрегатов	Вестник КрасГАУ	№5; Красноярск, 2012. - С.140 - 145
2012	Орловский С.Н., Корепанов З.Н.	Разрушение заторов на реках их плавлением с использованием термита по экологически безопасной малоэнергоёмкой технологии	Вестник КрасГАУ	№8; Красноярск, 2012. - С.140 - 145
2012	Орловский С.Н., Куликов М.В.	Результаты теоретических и экспериментальных исследований динамики прогрева систем и агрегатов трактора при низких температурах	Строительные и дорожные машины	№ 9. – С. 45-47
2012	Орловский С.Н., Карнаухов А.И.	Теоретические предпосылки к обоснованию параметров и режимов работы роторных рабочих органов	Лесной журнал	№ 4
2012	Чепелев Н.И.,	Теоретические предпосылки	Вестник	№8;

	Орловский С.Н., Чепелев И.Н.	снижения уровня запылённости воздуха при производстве комбикормов	КрасГАУ	Красноярск, 2012. - С. 210 - 216.
2012	Орловский С.Н., Куликов М.В.	Орловский С.Н. Тепловой режим коробки передач трактора т - 150к при пониженных температурах окружающей среды	Вестник НГАУ	
2012	Орловский С.Н.	Технология посадки лесных полос на опустыненных территориях и средства механизации для её выполнения	Почвы Сибири: особенности функционирования, использования и охраны	Красноярск: Изд-во КрасГАУ, 2012. – С. 18-22.
2012	Орловский С.Н., Куликов М.В.	Прогрев рабочих жидкостей систем и агрегатов трактора выхлопными газами при низких температурах работы трактора Т-150К	Вестник алтайского государственно го аграрного университета	№ 8 (94), 2012. – С. 116-121
2012	Горбунова Л.Н., Панова З.Н.	Анализ и моделирование травматизма и аварийности при эксплуатации подъемных сооружений	Вестник КрасГАУ	№7; Красноярск, 2012
2012	Гобунова Л.Н., Панова З.Н.	Анализ средств и методов борьбы с наледью и сосульками	Вестник КрасГАУ	№8; Красноярск, 2012
2012	Чепелев Н.И., Богульский И.О., Едимичев Д.А.	Моделирование процесса осаждения пыли электрофильтрами на зерноперерабатывающих предприятиях	Вестник КрасГАУ	№ 7; Красноярск, 2012. - С. 351- 355.
2012	Чепелев Н.И., Едимичев Д.А.	Теоретические предпосылки снижения уровня запыленности воздуха при производстве комбикормов	Вестник КрасГАУ	№ 8; Красноярск, 2012. – С. 210- 216
2013	Чепелев Н.И., Будьков Э.А., Чепелев И.Н.	Улучшение условий труда операторов технологического оборудования по производству прессованных кормов	Вестник КрасГАУ	№12; Красноярск, 2013. - С. 265– 268
2014	Ковальчук А.Н., Сузгаев В.К.	Опыт внедрения универсальных высокоэффективных решет на уборке зерновых культур	Вестник ХГУ им. Н.Ф. Катанова	№9; Абакан, 2014. – С. 131-135
2014	Орловский С.Н.	Определение суточного норматива питания на одного лесного пожарного	Вестник КрасГАУ	№6; Красноярск, 2014. - С. 153 - 156
2015	Чепелев Н.И., Будьков Э.А.	Результаты экспериментальных исследований методов и средств повышения безопасности труда	Вестник КрасГАУ	№6; Красноярск, 2015.

		операторов тестомесильных машин		– С. 108-113
2015	Чепелев Н.И., Будьков Э.А.	Повышение безопасности труда операторов пищевых производств путем разработки электродинамического информационного устройства	Вестник КрасГАУ	№7; Красноярск, 2015. – С. 89-92
2015	Орловский С.Н.	Режимы труда и отдыха лесных пожарных	Вестник КрасГАУ	№7; Красноярск, 2015. – С. 63-68

Контактные данные: Чепелев Николай Иванович т. 244-83-80

e-mail: chepelev_ni@kgau.ru