

Záverečná karta projektu

Názov projektu **Vývoj adaptérov pre mechanizáciu prác pri zakladaní a výchove lesa** Evidenčné číslo projektu **APVV-0145-10**

Zodpovedný riešiteľ **prof. Ing. Valéria Messingerová, CSc.**
Príjemca **Technická univerzita vo Zvolene**

Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený

1. Technická univerzita vo Zvolene
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

- 1.
- 2.
- 3.

Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu

1. Hnilica, R., Messingerová, V., Stanovský M., Dado, M., Hnilicová, M., Ferenčík, M., Slugeň, J., PÚV 22-2014 / 21.02.2014 Drvič nežiaducich nárastov ako adaptér lesného kolesového traktora. Dátum zverejnenia 04.12.2014, Vestník ÚPV SR č. 12/2014
2. Hnilica, R., Messingerová, V., Stanovský M., Dado, M., Hnilicová, M., Ferenčík, M., Slugeň, J., PÚV 23-2014 / 21.02.2014 Uchytenie adaptérov na lesný kolesový traktor. - v konaní
3. Hnilica, R., Messingerová, V., Stanovský M., Dado, M., Hnilicová, M., Ferenčík, M., Slugeň, J., PÚV 90-2014 / 11.07.2014 Uchytenie pôdnej frézy na lesný kolesový traktor. - v konaní
4. Hnilica, R., Messingerová, V., Stanovský M., Dado, M., Hnilicová, M., Ferenčík, M., Slugeň, J., PÚV 91-2014 / 11.07.2014 Lanovková nadstavba ako adaptér lesného kolesového traktora. Dátum zverejnenia 04.11.2014, Vestník ÚPV SR č. 11/2014
5. Hnilica, R., Messingerová, V., Stanovský M., Dado, M., Hnilicová, M., Ferenčík, M., Slugeň, J., PÚV 92-2014 / 11.07.2014 Pôdna fréza ako adaptér lesného kolesového traktora. - v konaní

Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uveďte aj publikácie prijaté do tlače

1. ADE Hnilica, R., Dado, M., Messingerová, V., Stanovský, M., Hnilicová, M. The forest mulcher of undesirable advance growth LD-2000 as an adapter for work mechanization in forest establishment and tending. In Prace Komisji nauk rolniczych, leśnych i weterynaryjnych PAU. ISSN 1733-5183, 2013, nr. 18, pp. 101-110.
2. ADF Slugeň, J., Hnilica, R., Messingerová, V. Kategorizácia drvičov nežiaducich nárastov s mechanickým pohonom na základe hmotnostných a výkonových parametrov. In Acta Facultatis Forestalis Zvolen. ISSN 0231-5785, 2013, roč. 55, č. 2, s. 71-77.
3. ADF Hnilicová, M., Messingerová, V., Dado, M., Beňo, P. Aplikácia lanovkovej nadstavby ako adaptéra pre lesné kolesové traktory. In Acta facultatis technicae : vedecký časopis Fakulty environmentálnej a výrobnjej techniky. - Zvolen : Technická univerzita vo Zvolene, 2014. ISSN 1336-4472, 2014, roč. 19, č. 1, s. 25-34.
4. AAB Hnilica, R., Messingerová, V., Stanovský, M., Slugeň, J., Hnilicová, M. Možnosti mechanizácie prác pri zakladaní a výchove lesa. Zvolen: TU vo Zvolene, 100 s. (v tlači)
5. ADM Hnilica, R., Slugeň, J., Dado, M., Messingerová, V., Hnilicová, M. Inovovaný prístup k tvorbe kategórií lesných mechanizmov. In Lesnícky časopis, roč. 60, č. 4, 2014, ISSN 0323-1046 (v tlači)
6. ADF Hnilica, R., Slugeň, J., Messingerová, V., Líškay, T. Pôdna fréza ako viacúčelový mechanizmus pre mechanizáciu prác pri zakladaní lesa. In Acta Facultatis Forestalis Zvolen, roč. 56, č. 1, 2014, ISSN 0231-5785. s. 97-112.

Uplatnenie výsledkov projektu

Výsledkom projektu sú strojové zariadenia - mechanizmy, ktorých uplatnenie vidíme hlavne pri pestovných a výchovných zásahoch v lesníckej prevádzke. Zároveň zaplňajú medzeru využitia mechanizmov v činnostiach, kde v súčasnosti vo väčšej miere prevláda moto-manuálna činnosť. Prototypy adptérov svojím prevedením dávajú základné predpoklady vytvorenia následných projektov naväzujúcich na dosiahnuté výsledky, čím je možné zvýšiť pridanú hodnotu navrhnutých mechanizmov.

CHARAKTERISTIKA VÝSLEDKOV

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku (max. 20 riadkov)

Základná podstata technického riešenia drviča nežiaducich nárastov LD-2000 a pôdnej frézy LF-1000 ako adaptérov pre lesný kolesový traktor (LKT 82 a LKT 150) spočíva v tom, že v nosnom ráme uvedených adaptérov je uložený horizontálny rotačný valec, vybavený pracovnými nástrojmi. Nosnou časťou adaptérov je robustný rám, ktorý plní súčasne funkciu krytu, aby sa zabránilo vyhadzovaniu drevného a burinového materiálu prípadne skál do okolia. Podstata lanovkovej nadstavby LL-200 spočíva v tom, že pozostáva z nosnej konštrukcie upravenej na rýchlu montáž na zadný sklopný štít lesného kolesového traktora, čím umožňuje lesnému kolesovému traktoru vykonávať aj iné lesné operácie než na aké bol skonštruovaný. Po odpojení lanovkovej nadstavby zo zadného sklopného štítu lesného kolesového traktora môže približovať drevo podľa zaužívaných technológií. Navrhnuté technologické postupy boli overené počas prevádzkových skúšok. V predpokladaných podmienkach používania navrhnutých adaptérov je nutné jednotlivé rizikové faktory, ktorým je vystavená obsluha resp. okolie bázového stroja, zmenšiť na minimálnu možnú mieru so zohľadnením základných ergonomických zásad. Z toho dôvodu bola súčasťou riešenia projektu aj realizácia ergonomického hodnotenia adaptérov, z ktorého výsledkov vyplýva, že všetky posudzované faktory (hluk, vibrácie, mechanické ohrozenia) sú v zmysle platných legislatívnych požiadaviek vyhovujúce. Na záver je možné konštatovať, že stanovené ciele projektu boli splnené a navrhnuté adaptéry predstavujú vhodné mechanizačné prostriedky pre výchovné a pestovné činnosti v lesníctve.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku
(max. 20 riadkov)

The basic gist of the technical solution of crusher LD-2000 and rotary tiller LF-1000 as adapters for skidders (LKT 82 and LKT 150) lies in the fact that the horizontal rotating cylinder equipped with working tools is mounted in supporting frame of adapters. The carrying part of adapters is massive frame. At the same time it serves as the cover to prevent ejection of wood and weed materials or rocks in the surrounding area. Technical solution of cable system LL-200 is based on idea that it consists of a support structure adapted for quick mounting on rear hinged shield of skidder, allowing skidder performs other forestry operations than those for which it has been designed. After disconnecting of cable system from the rear hinged shield of skidder, it is possible to skid wood following the established technologies. The proposed technological procedures were verified during the operational test. Under the intended conditions of use, the risk factors faced by the operator must be reduced to the minimum possible, taking into account ergonomic principles. Results of ergonomic evaluation of adapters indicate that all considered factors (noise, vibration, mechanical threats) are in accordance with applicable legal requirements. In conclusion it can be stated that the objectives of the project were met and designed adapters are suitable means of mechanization for silvicultural activities in forestry.

Svojím podpisom potvrdzujem, že údaje uvedené v záverečnej karte sú pravdivé a úplné a súhlasím s ich zverejnením.

Zodpovedný riešiteľ

prof. Ing. Valéria Messingerová, CSc.

V Zvolene 28.11.2014

Štatutárny zástupca príjemcu

prof. Ing. Rudolf Kropil, CSc.

V Zvolene 28.11.2014

.....
podpis zodpovedného riešiteľa

.....
podpis štatutárneho zástupcu príjemcu