



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ  
МИНИСТЕРСТВО ИНФРАСТРУКТУРЫ УКРАИНЫ  
ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА В. ЛАЗАРЯНА  
ООО «НПП «УКРТРАНСАКАД»



1930-2015



**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**  
**75 МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**  
**«ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**  
**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»**

14-15 МАЯ 2015

Днепропетровск

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ  
МИНИСТЕРСТВО ИНФРАСТРУКТУРЫ УКРАИНЫ  
ДНЕПРОПЕТРОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО  
ТРАНСПОРТА ИМЕНИ АКАДЕМИКА В. ЛАЗАРЯНА  
ВОСТОЧНОУКРАИНСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
ООО «НПП «УКРТРАНСАКАД»

**ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ**  
**75 Міжнародної науково-практичної конференції**  
**«ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО**  
**ТРАНСПОРТУ»**

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ**  
**75 Международной научно-практической конференции**  
**«ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**  
**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА»**  
**ABSTRACTS**

**of the 75 International Scientific & Practical Conference**  
**«THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF RAILWAY TRANSPORT**  
**DEVELOPMENT»**

**14.05 – 15.05.2015 ...**  
Днепропетровск  
2015

УДК 656.2

Проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта: Тезисы 75 Международной научно-практической конференции (Днепропетровск, 14-15 мая 2015 г.) – Д.: ДИИТ, 2015. – 510 с.

В сборнике представлены тезисы докладов 75 Международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы развития железнодорожного транспорта», которая состоялась 14-15 мая 2015 г. в Днепропетровском национальном университете железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна. Рассмотрены вопросы, посвященные решению задач, стоящих перед железнодорожной отраслью на современном этапе.

Сборник предназначен для научно-технических работников железных дорог, предприятий транспорта, преподавателей высших учебных заведений, докторантов, аспирантов и студентов.

Печатается по решению Ученого совета Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна от 05.05.2015, протокол №9.

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

д.т.н., профессор Мямлин С. В. – председатель

д.т.н., профессор Бобровский В. И.

д.т.н., профессор Вакуленко И. А.

д.ф.-м.н., профессор Гаврилюк В.И.

д.т.н., профессор Гетьман Г. К.

д.т.н., профессор Капица М.И.

д.и.н., профессор Кривчик Г. Г.

д.т.н., профессор Курган Н.Б.

д.т.н., профессор Муха А. Н.

д.т.н., профессор Петренко В. Д.

к.т.н., доцент Арпуль С. В.

к.т.н., доцент Губарь А.В.

к.ф.-м.н., доцент Титаренко В.В.

к.т.н., доцент Кострица С. А.

к.ф.н. доцент Накашидзе I.C.

к.т.н., доцент Очкасов А. Б.

к.т.н., доцент Патласов А.М.

к.т.н., доцент Рыбалка Р.В.

к.т.н., доцент Тютюкин А. Л.

к.т.н., доцент Урсуляк Л. В.

к.х.н., доцент Ярышкина Л. А.

к.т.н. Карзова О. А.

Бойченко А. Н.

Болвановская Т. В.

Бочарова Е. А.

Гридасова А.В. – ответственный редактор

Адрес редакционной коллегии:

49010, г. Днепропетровск, ул. Лазаряна,2, Днепропетровский национальный университет  
железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна

Тезисы докладов печатаются на языке оригинала в редакции авторов.

## ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ҐРУНТОУЩІЛЬНЮВАЛЬНИХ МАШИН

**Іскович-Лотоцький Р.Д., Іванчук Я.В. Івашко Є.І.**  
(Вінницький національний технічний університет)

Iskovich-Lototskii R.D., Ivanchuk Y.V. Ivashko Y.I., Vinnytsia National Technical University

Механічне ущільнення ґрунтів є найдоступнішим і найрозповсюдженішим способом підвищення міцності та стійкості земляних споруд у шляховому, цивільному, промислового, гідротехнічному та інших видах будівельного виробництва.

Ґрунтоущільнювальні машини можна класифікувати за такими основними ознаками:

– за принципом взаємодії їх виконавчих елементів із середовищем, що ущільнюється;

- за кінематико-конструктивними та динамічними особливостями;
- за типом приводу;
- за призначенням.

Відповідно до зразкової класифікації, ґрунтоущільнювальні машини поділяються на:

- статичні;
- вібраційні;
- вібротрамбувальні (віброударне);
- трамбувальні (ударні);
- комбіновані.

За призначенням ґрунтоущільнювальні машини можна розділити на машини для виконання широкого фронту робіт та для роботи в скрутних умовах будівельного виробництва.

Значне поширення одержали механічні трамбовки молоткового типу. Виконавчі елементи даних машин приводяться в дію за рахунок приводу на основі енергії стиснених газів (пневматичний) або робочої рідини (гідралічний).

Проте саме трамбувальні машини з гідралічним віброзбуджувачем отримують все більшого застосування, так як мають істотні переваги над іншими типами приводів. Серед основних переваг даного типу приводу є: високі питомі потужності, плавності регулювання параметрів вібрації, достатньо високі ККД.

Існуючі вібраційні машини з гідралічним приводом забезпечують періодичні коливання робочого органу за рахунок перерозподілу енергії постійного потоку рідини за допомогою спеціальних розподільних пристроїв чи за рахунок енергії пульсуючого потоку робочої рідини, створеного завдяки зміні робочого тиску, що створюється віброзбуджувачем.

За принципом дії гідралічні віброзбуджувачі поділяються на такі основні типи:

- пульсаторні;
- слідкуючі;
- автоколивальні;
- самокеровані.

На кафедрі металорізальних верстатів та обладнання автоматизованих виробництв Вінницького національного технічного університету розроблено ряд нових вібраційних машин з гідралічними віброзбуджувачами, деякі з яких призначені для ущільнення ґрунтів.

На рисунках 1, 2 показані типові вібраційні ґрунтоущільнювальні машини з вбудованим гідралічним віброзбуджувачем.

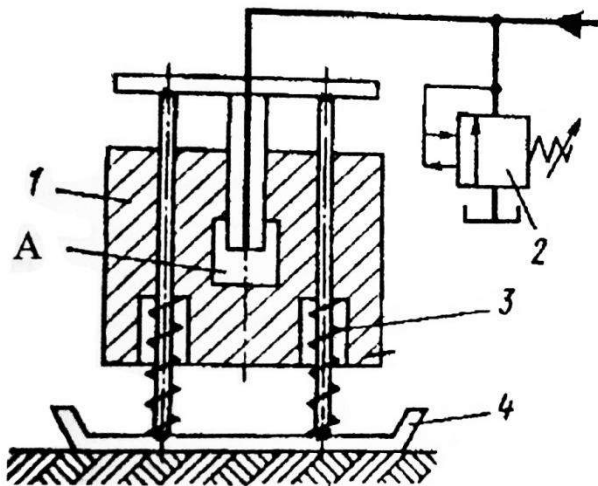


Рисунок 1 – Принципова схема вібраційної трамбівки оснащеної вібробудувачем

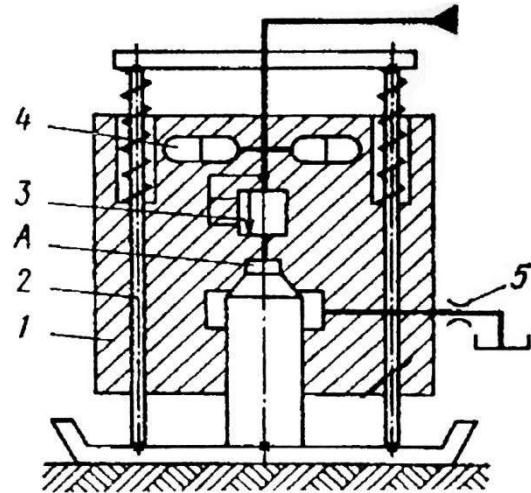


Рисунок 2 – Принципова схема вібраційної трамбівки оснащеної вбудованими вібробудувачем та гідроаккумуляторами

Значну частину будівельних робіт, все ж таки, доводиться виконувати в скрутних умовах (приблизно 10—15% від загального обсягу земляних робіт у промисловому та цивільному будівництві) що обумовлює необхідність використання спеціального компактного обладнання.

Якщо базова машина (трактор, самохідне шасі або екскаватор) має гідропривод, то його доцільно застосовувати і для проведення трамбовки. При цьому важливо забезпечити простоту конструкції, а також легкість і зручність експлуатації та обслуговування привода для одержання технологічного ефекту з мінімальними витратами.

Таким чином, використання в ґрунтоущільнювальних машина з гідроприводом дозволяє забезпечити їх істотні переваги перед обладнанням з приводами інших типів, основними з яких є: відносно малі габаритні розміри і маса привода, що припадають на одиницю потужності (останнє особливо важливо при встановленні даних машин на самохідних базових агрегатах, а також при використанні їх в якості змінного обладнання); безступінчасте регулювання режимів роботи; високий ККД; великий термін служби; надійність; можливість автоматичного керування процесом виходу на оптимальний режим роботи в залежності від параметрів об'єкта, який ущільнюється, що дозволяє розглядати дані машини як найбільш перспективне обладнання при застосуванні його для трамбування найрізноманітніших ґрунтів.

## **ПЕРСПЕКТИВНИЙ ГІДРОІМПУЛЬСНИЙ ВІБРОУДАРНИЙ ПРИСТРІЙ ДЛЯ РОЗВАНТАЖЕННЯ КУЗОВІВ-САМОСКІДІВ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**

**Іскович-Лотоцький Р.Д., Іванчук Я.В., Веселовський Я.П.**  
(Вінницький національний технічний університет)

Iskovych-Lototskiy R.D., Ivanchuk Y.V., Veselovskiy Y. P. Promising hydraulic pulse and vibration shock device for unloading of body trailervehicles

Perspective direction is creation of removable equipment with a hydraulic impulsive drive for cars-tippers, side cars, trailers of tractors and other transport vehicles. Therefore development of oscillation and vibroshock equipment, with the purpose of the use for freight-unloading works on a transport, is a actual task.



**ОАО "КРЮКОВСКИЙ  
ВАГОНОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД"**

**39621, Украина  
г. Кременчуг,  
ул. И.Приходько,139  
телефон: (380 536) 76-95-05.  
76-94-09  
факс: (0532) 50 -14-21  
[www.kvsz.com](http://www.kvsz.com)  
E-mail: [kvsz@kvsz.com](mailto:kvsz@kvsz.com)**