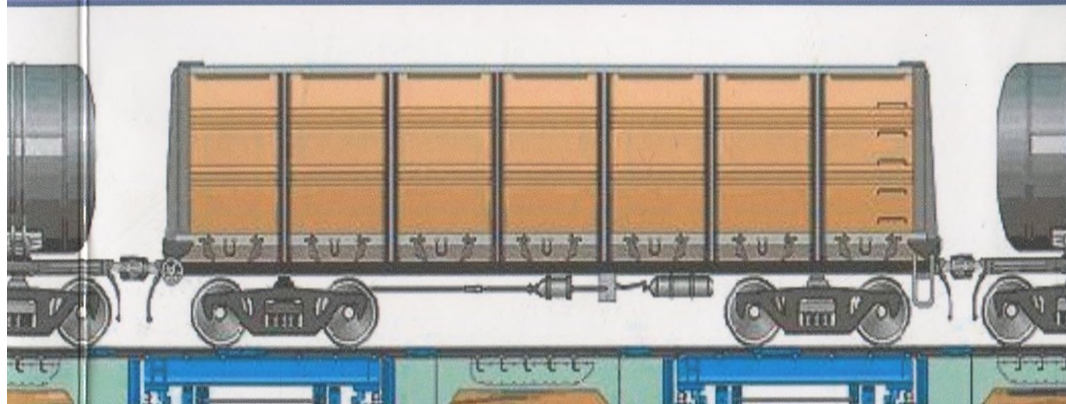


К.Ф. Боряк, Л.В. Коломієць, О.О. Лопатін,
О.І. Ваганов, А.Г. Цимбалюк

6294
7-06

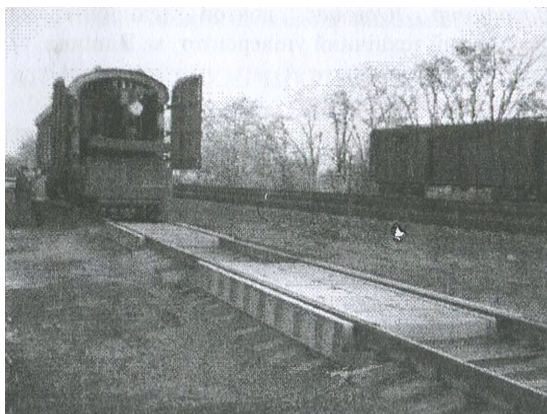


ІННОВАЦІЙНІ ПРИСТРОЇ ВИМІРЮВАННЯ МАСИ ДЛЯ БЕЗГИРНОЇ ПОВІРКИ ВЕЛИКОВАНТАЖНИХ ПЛАТФОРМНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВАГ



К. Ф. Боряк, Л. В. Коломієць, О. О. Лопатін, О. І. Ваганов, А. Г. Цимбалюк

**ІННОВАЦІЙНІ ПРИСТРОЇ ВИМІРЮВАННЯ МАСИ ДЛЯ
БЕЗГИРНОЇ ПОВІРКИ ВЕЛИКОВАНТАЖНИХ
ПЛАТФОРМНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВАГ**



Монографія

Під редакцією доктора технічних наук К. Ф. Боряка

ОДЕСА
«АПРЕЛЬ»
2016

УДК 681.2
ББК 34.967
Б 84

*Рекомендовано до видання вченою радою Одеської державної академії
технічного регулювання та якості (протокол № 6 від 22.12.2016).*

Авторський колектив:

К. Ф. Боряк, Л. В. Коломісць, О. О. Лопатін, О. І. Ваганов, А. Г. Цимбалюк

Рецензенти:

*Братченко Геннадій Дмитрович, доктор технічних наук, професор,
Одеська державна академія технічного регулювання та якості, м. Одеса;*

*Байцар Роман Іванович, доктор технічних наук, професор, Національний
університет «Львівська політехніка», м. Львів;*

*Кучерук Володимир Юрійович, доктор технічних наук, професор,
Вінницький Національний технічний університет, м. Вінниця.*

Боряк Костянтин Федорович

Б 84 Інноваційні пристрої вимірювання маси для безгірної повірки
великовантажних платформних залізничних ваг: монографія: / за ред.
д.т.н. К. Ф. Боряка – Одеса. - Бондаренко М. О., 2016. – 104 с.
ISBN 978-617-7424-29-0

В монографії стисло представлені результати наукових досліджень науковців Одеської державної академії технічного регулювання та якості, які отримані в рамках виконання НДР за державним замовленням № 011U002188 «Розробка, виготовлення і експериментальне випробування еталонного мобільного вимірювального комплексу для безгірної повірки і калібрування великовантажних залізничних платформних ваг».

УДК 681.2
ББК 34.967 Б 84

ISBN 978-617-7424-29-0

©К. Ф. Боряк, Л. В. Коломісць, О. О. Лопатін,
О. І. Ваганов, А. Г. Цимбалюк, 2016
© «Апрель», 2016

ЗМІСТ

	Стор
ВСТУП	5
1 ТОЧНІСТЬ ЗВАЖУВАННЯ ПЛАТФОРМНИХ ВАГ	6
1.1 Принцип забезпечення заявленого рівня МХ для кожного зразка ваг.....	8
1.2 Принцип адекватного моделювання процесу зважування.....	10
2 АНАЛІЗ ІСНУЮЧОЇ ПРОБЛЕМИ І ОБГРУНТУВАННЯ НАПРЯМКІВ ЇЇ ВИРІШЕННЯ	13
2.1 Аналіз існуючих умов проведення і ЗВТ для повірки платформних залізничних ваг.....	13
2.2 Обґрунтування напрямку вирішення існуючої проблеми	14
2.3 Схеми навантаження вантажоприймальної платформи в експлуатації та у безгірної повірки ваг.....	16
2.4 Аналіз схем навантаження вантажоприймальної платформи	20
3 ЗАПРОПОНОВАНІ ТЕХНІЧНІ РІШЕННЯ	22
3.1 Назва виробу і галузь його застосування. Вибір і обґрунтування оптимальних схем навантаження вантажоприймальної платформи для впровадження безгірної повірки залізничних ваг без додаткової модернізації вагового комплексу.....	22
3.2 Основні вимоги, щодо конструкції зважувального неавтоматичного калібрувального пристрою ЗНКП-60 для безгірної повірки платформних ваг.....	24
3.3 Варіант №1 конструкції ЗНКП-60.....	25
3.4 Варіант №2 конструкції ЗНКП-60.....	48
3.5 Порівняння двох варіантів конструкції ЗНКП-60.....	55
3.6 Експериментальна перевірка похибки дослідного зразка вимірювального пристрою ВП-5 зі складу конструкції нового допоміжного повірочного пристрою ЗНКП-60.....	57
4 МЕТОДИКА ВИМІРЮВАНЬ ПРИ ПОВІРЦІ	60
4.1 Аналіз існуючих методик безгірної повірки платформних ваг ...	60
4.2 Нова методика повірки залізничних платформних ваг із застосуванням нового допоміжного повірочного пристрою ЗНКП-60 з урахуванням різних варіантів його конструкції	78
5 ВИСНОВКИ ТА ОЧІКУВАНІ ТЕХНІКО-ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ	93

	Стор.
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ ТА СКОРОЧЕНЬ	95
ЛІТЕРАТУРА	96
Додаток А. Експертний висновок на предмет відповідності вимогам безпеки руху поїздів, охорони праці та довкілля запропонованих двох варіантів конструкції ЗНКП-60, отриманий від ДП «Український науково - дослідний інститут вагобудування» (ДП «УкрНДІВ»).....	99
Додаток Б. Проектно-конструкторські креслення варіанта №2 конструкції ЗНКП-60	101