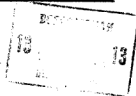




ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3659160/29-15

(22) 19.09.83

(46) 23.01.86. Бюл. № 3

(71) Ленинградское научно-производственное объединение землеройного машиностроения

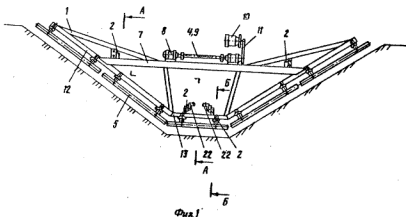
(72) Г.Р.Вишнеvский, Е.П.Гриффин, О.А.Еремин, В.К.Жуковский и Ю.А.Воронцов

(53) 626.823.91(088.8)

(56) Еремин О.А. и др. Виброуплотнители бетонной смеси для ирригационного строительства. - Строительные и дорожные машины, 1980, № 3, с. 15-18.

Авторское свидетельство СССР  
№ 1102837, кл. Е 02 В 5/02, 1982.

(54)(57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОФИЛИРОВАНИЯ И УПЛОТНЕНИЯ БЕТОННОЙ СМЕСИ ПРИ ОБЛИЦОВКЕ КАНАЛА, содержащее калибрующий брус с прикрепленной к нему рамой, трубчатые уплотняющие элементы с кронштейнами, установленные перед передней стенкой калибрующего бруса, и вибратор, причем кронштейны соединены с рамой и установлены в отверстиях, выполненных в передней стенке калибрующего бруса, отличающееся тем, что, с целью упрощения конструкции путем передачи вибрации от вибратора на откосные и донные уплотняющие элементы и повышения надежности, рама прикреплена к калибрующему брусу при помощи амортизаторов, а вибратор и кронштейны жестко прикреплены к раме.



Фиг.1

Изобретение относится к гидротехнике, а именно к устройствам для профилирования и уплотнения бетонной смеси при облицовке канала.

Цель изобретения - повышение надежности и упрощения конструкции путем передачи вибрации от вибратора на откосные и донные уплотняющие элементы.

На фиг. 1 изображен канал с устройством, поперечное сечение; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез Б-Б на фиг. 1; на фиг. 4 - вид В на фиг. 3.

Устройство содержит полнопрофильную трапециевидальной формы раму 1, которая через амортизаторы 2 крепится к внутренней поверхности передней стенки калибрующего бруса 3, вибролинию 4 и трубчатые уплотняющие элементы 5, к которым приварены кронштейны 6. Вибролиния 4 установлена на верхней продольной балке 7 полнопрофильной рамы и состоит из двух механических вибраторов 8 и соединительного безопорного вала 9. Привод вибролинии 4 осуществляется от электродвигателя 10 через клиноременную передачу 11.

К откосным 12 и донной 13 балкам полнопрофильной рамы 1 перпендикулярно верхней наклонной стенке калибрующего бруса 3 приварены стержни 14, в торцы которых вварены втулки 15.

В верхней наклонной стенке калибрующего бруса 3 напротив каждого стержня 14 имеются отверстия 16, через которые кронштейны 6 трубчатых уплотняющих элементов 5 жестко соединены с полнопрофильной рамой 1 при помощи болтового соединения 17.

Для предохранения от проникновения бетонной смеси через зазоры между стержнем 14 и стенками отверстия 16 калибрующего бруса 3 внутрь последнего установлены уплотнения в виде резиновых колец 18. Резиновое кольцо 18 по внутреннему диаметру фиксируется на втулке 15 стержня 14, а по наружному - в отверстиях 16 калибрующего бруса 3.

Фиксация резинового кольца 18 на втулке 15 стержня 14 осуществляется путем прижатия его к буртику втулки 15 через кольцо 19 и кронштейн 6 трубчатого уплотняющего элемента 5 болтовым соединением 17, а в отверстиях 16 - к стенке калибрующего бру-

са 3 через кольцо 20 прижимной шайбой 21. Рама 1 крепится к калибрующему брусом 3 кронштейнами 22 и 23 крепления.

Устройство работает следующим образом.

Полнопрофильную раму 1 можно рассматривать как абсолютно жесткое тело, которое прикреплено через амортизаторы 2 к калибрующему брусом 3. Схема расстановки амортизаторов 2 симметрична относительно оси симметрии рамы 1. Амортизаторы 2 работают на сдвиг и имеют одинаковую жесткость в вертикальной плоскости по любым направлениям. Так как вибрационное силовое воздействие на полнопрофильную раму 1 приложено в вертикальной плоскости, параллельной оси канала, то рама 1 совершает колебания в основном в этой плоскости, которые складываются из поступательных и вращательных колебаний рамы 1 вокруг трех взаимно перпендикулярных осей, проходящих через ее центр тяжести.

Так как трубчатые уплотняющие элементы 5, расположенные перед калибрующим брусом 3, жестко связаны с полнопрофильной рамой 1, то они повторяют колебания рамы 1 в увеличенном масштабе за счет ее вращения вокруг координатных осей, что позволяет при незначительной возмущающей силе получить требуемые значения амплитуд вибросмещений.

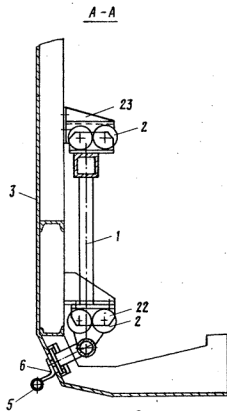
Бетонная смесь загружается в бункер бетоноукладчика, имеющий устройство для профилирования и уплотнения бетонной смеси, где она распределяется по периметру бетонируемого канала распределительным рабочим органом, например, скребковым конвейером.

При движении бетоноукладчика включается электродвигатель 10 привода вибролинии 4, что вызывает вращение дебалансов вибраторов 8 и возникновение возмущаемых сил, приложенных к полнопрофильной раме 1 через корпус вибраторов 8.

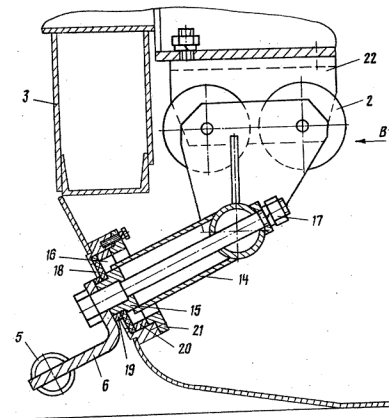
Под действием возмущаемых сил происходят колебания полнопрофильной рамы 1 и жестко связанных с ней трубчатых элементов 5, расположенных в бункере перед калибрующим брусом 3. От вибрационного воздейст-

вия трубчатых элементов 5 происходит уплотнение бетонной смеси. Уплотненная бетонная смесь поступает под

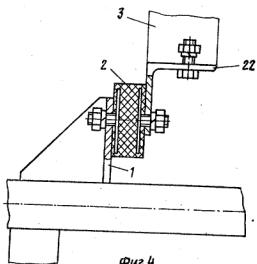
калибрующий брус 3, где происходит калибровка покрытия по толщине и отделка ее поверхности.



Фиг. 2



Фиг.3

Вид В

Фиг.4

ВНИИПИ  
Тираж

Заказ 8661/29  
Подписное

Филиал ППП "Патент",  
г. Ужгород, ул. Проектная, 4