



посредством рычагов 22, 23, установленных на опорах 20, 21. Шток 27 установлен в направляющих 28. Приводной рычаг 33 установлен на опоре 39. Опоры 21 и 39 рычагов 23 и 33 имеют возможность перемещения винтовым приводом 30 и гидроцилиндром 42 и фиксируются на рабочем органе 4, за счет

чего изменяются длины плеч рычагов 23 и 33. Это позволяет регулировать амплитуду колебаний вибротрубы 17 и обеспечить колебание вибротрубы 17 с главным изменением амплитуды по ее высоте для равномерной проработки бетонной смеси на откосе. 2 з.п. ф-лы, 10 ил.

1

Изобретение относится к гидротехнике, а именно к виброуплотнительным устройствам машин для облицовки каналов бетоном.

Цель изобретения - повышение производительности и прочности бетонной облицовки канала за счет обеспечения изменения амплитуды колебаний участков вибротрубы.

На фиг. 1 изображена машина для облицовки откосов канала бетоном, вид сбоку; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1; на фиг. 3 - разрез В-В на фиг. 1; на фиг. 4 - разрез В-В на фиг. 1; на фиг. 5 - разрез Г-Г на фиг. 4; на фиг. 6 - вид Д на фиг. 1; на фиг. 7 - разрез Е-Е на фиг. 6, вариант выполнения подвижной опоры; на фиг. 8 - разрез Ж-Ж на фиг. 6, выполнение соединения рычага с толкателем в виде прорези в рычаге и оси на толкателе; на фиг. 9 - вид И на фиг. 8; на фиг. 10 - схема виброуплотнителя.

Виброуплотнительная машина для облицовки откоса канала бетоном включает тягач 1 с перемещаемой колесной гидроподъемник 2, передние направляющие катки 3, рабочий орган 4 лужного типа (фиг. 1).

Гидроподъемник 2 состоит из гидроцилиндра 5, подвижной рамы 6, неподвижной рамы 7 и соединен осью 8 с кареткой 9 рамы 10 тягача 1. Каретка 9 перемещается в раме 10 тягача 1 винтом 11. (фиг. 3-5).

Рабочий орган (навесный бетоноукладчик) 4 (фиг. 5, 6) состоит из цельнометаллического бункера 12, навесных финиширующих плит 13, направляющих катков 14, распределителей бето-

2

на в виде шнеков 15, виброуплотнителей 16.

Виброуплотнитель 16 содержит наклонную вибротрубу 17 с прикрепленными к ней толкателями 18. Толкатели 18 прикреплены к рабочему органу 4 посредством амортизирующих опор 19. На рабочем органе 4 посредством опор 20 и 21 установлены двуплечие рычаги 22 и 23, одно плечо которых снабжено скользящей по рычагу втулкой 24, присоединенной к толкателю 18 посредством шарниров 25, а другое плечо посредством шарнира 26 соединено со штоком 27, установленным в направляющих 28. Опоры 20 и 21 выполнены в виде скользящих по рычагам 22 и 23 поворотных на шарнирах втулок 29, причем опора 21 установлена с возможностью перемещения вдоль рычага 23 и фиксации посредством винтового привода 30 на рабочем органе 4. Шток 27 присоединен посредством поворотной на шарнире 31 втулки 32 к приводному двуплечему рычагу 33, свободное плечо которого взаимодействует с генератором колебаний. Генератор колебаний выполнен в виде гидромотора 34, кривошипа 35, шатуна 36 со штоком 37, установленным в направляющих 38. Опора 39 рычага 33 выполнена в виде втулки 40 и шарнира 41 и установлена на рабочем органе 4 с возможностью перемещения вдоль рычага 33 и фиксации гидроцилиндром 42. Каждый толкатель 18 снабжен пружиной 43, взаимодействующей с амортизирующей опорой 19.

Машина работает следующим образом.

Тягач 1 раздвигает гусеницы в рабочее положение на ширину канала и

верхней части. Передние направляющие катки 3 опускают в ложе канала (фиг. 2).

Рабочий орган 4 с помощью гидроподъемника 2 опускают в рабочее положение (фиг. 3), где устанавливается с помощью каретки 9 и оси 8 по плоскостям откосов канала направляющими катками 14, предварительно отрегулированными на толщину бетонной облицовки путем смещения их перпендикулярно откосам (фиг. 1 и 3).

При малой толщине облицовки кареткой 9 компенсируется отклонение оси тягача 1 от оси канала, а крепление гидроподъемника 2 к каретке 9 на оси 8 позволяет устранить погрешности планировки канала на угол  $\varphi$ , или  $\varphi_2$  (фиг. 3, 4, 5).

Бетонная смесь подается в бункер 12, где, по мере надобности, распределяется по откосам щеками 15 (фиг. 4, 6). При движении машины происходит уплотнение бетонной смеси виброуплотнителями 16 и выглаживание облицовки финиширующими плитами 13.

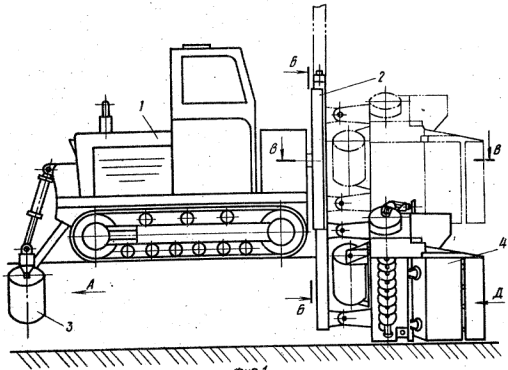
В зависимости от жесткости бетонной смеси и требуемой степени ее проработки по высоте откоса гидроцилиндрами 42 и приводами 30 производится перемещение подвижных опор 21 и 39 (фиг. 7, 10), тем самым увеличивается или уменьшается амплитуда колебаний на длине вибротруб 17. Частота колебаний изменяется путем увеличения или уменьшения частоты вращения гидромотора 34. Корректировка амплитуды и частоты колебаний производится без остановки процесса укладки бетона.

#### Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

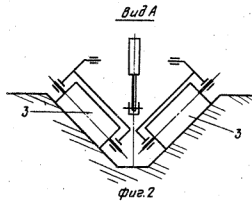
1. Виброуплотнитель машины для облицовки откоса канала бетоном, включающий наклонную вибротрубу, с толкателями, прикрепленными посредством амортизирующих опор к рабочему органу машины и кинематически соединенными с генератором колебаний, отличающийся тем, что, с целью повышения производительности и прочности бетонной облицовки канала за счет обеспечения изменения амплитуды колебаний участков вибротрубы, толкатели соединены с генератором колебаний посредством двухплечих рычагов, одно плечо которых снабжено скользящей по рычагу втулкой, шарнирно присоединенной к толкателю, а другое взаимодействует с генератором колебаний, причем опоры рычагов выполнены в виде скользящей по рычагу поворотной втулки, а одна из опор установлена с возможностью перемещения вдоль рычага и фиксации на рабочем органе машины.

2. Виброуплотнитель по п. 1, отличающийся тем, что он снабжен приводным двухплечим рычагом, посредством которого рычаги толкателей взаимодействуют с генератором колебаний, причем опора приводного рычага выполнена в виде скользящей по рычагу поворотной втулки, установленной с возможностью перемещения вдоль рычага и фиксации на рабочем органе машины.

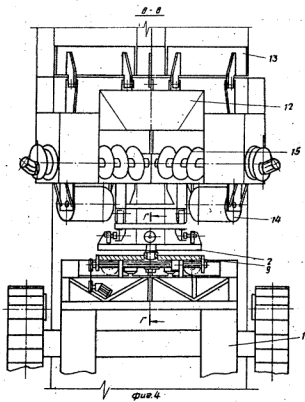
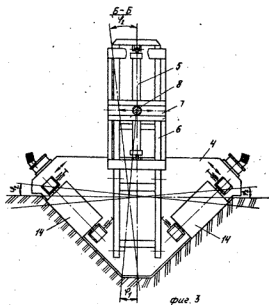
3. Виброуплотнитель по пп. 1 и 2, отличающийся тем, что каждый толкатель снабжен пружиной, взаимодействующей с амортизирующей опорой.

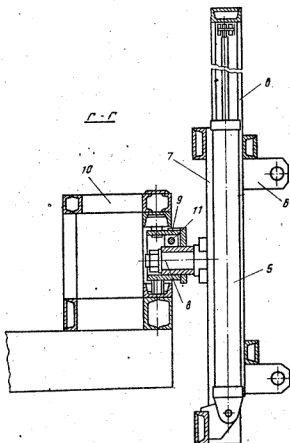


фиг. 1

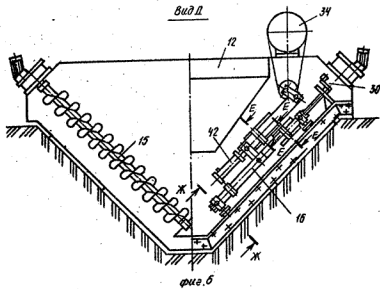


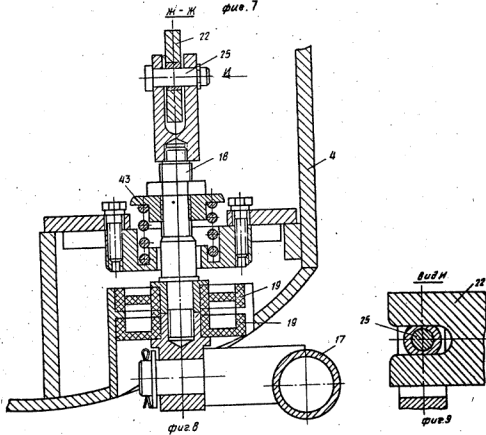
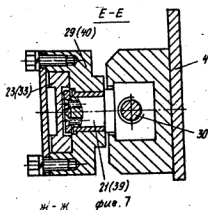
фиг. 2





фиг. 5  
Вид Д





Составитель А. Сергеев  
 Редактор М. Бандура      Техред Л. Сердюкова      Корректор Г. Решетник

Заказ 5305/25

Тираж 637

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР  
 по делам изобретений и открытий  
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4