



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

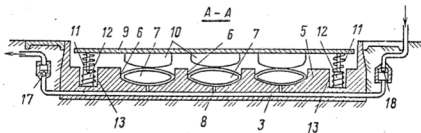


- (21) 4314771/23-15  
(22) 12.10.87  
(46) 30.09.89. Бюл. № 36  
(75) Ген.Г.Галифанов, А.В.Ананиязов  
и Гер.Г.Галифанов  
(53) 626.823.4(088,8)  
(56) Авторское свидетельство СССР  
№ 821659, кл. Е 02 В 15/00, 1979.  
Авторское свидетельство СССР  
№ 1113453, кл. Е 02 В 3/12, 1983.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОЧИСТКИ КАНАЛА  
ОТ НАНОСОВ

(57) Изобретение относится к гидро-  
технике, а именно к устройствам для  
воздействия на наносы, транспортируе-  
мые по каналам оросительных систем,  
судоходным каналам, рекам и другим  
водотокам. Цель изобретения - сниже-  
ние энергозатрат в условиях исполь-  
зования на каналах с интенсивным ав-  
томобильным движением по проходящим

2  
вдоль канала дорогам. Устройство  
содержит уложенные на дне канала пер-  
форированные трубы, сообщенные пнев-  
мопроводом 3 с механизмом подачи сжа-  
того воздуха, расположенным на дороге  
и выполненным в виде основания 5 с  
ячейками 6 и установленной над ним на  
демпферных пружинах 11 с телескопи-  
ческими направляющими элементами 12  
платформы 9 с выпуклостями 10, распо-  
ложенными над ячейками 6. В ячейках 6  
размещены самонадувные эластичные ка-  
меры 7, сообщенные каналами 8 с пнев-  
мопроводом 3, имеющим обратные кла-  
паны 17 и 18. При наезде и съезде ав-  
томобиля с платформы 9 выпуклости 10  
сжимают и освобождают камеры 7. Воз-  
дух из камер 7 поступает в перфори-  
рованные трубы через клапан 17, а че-  
рез клапан 18 происходит наполнение  
камер 7 из атмосферы. 1 з.п. ф-лы,  
5 ил.



Фиг. 2

Изобретение относится к гидротехнике, а именно к устройствам для воздействия на наносы, транспортируемые по каналам оросительных систем, судоходным каналам, рекам и другим водотокам.

Цель изобретения - снижение энергозатрат в условиях использования на каналах с интенсивным автомобильным движением по проходящим вдоль канала дорогам.

На фиг. 1 изображен канал, вид сверху; на фиг. 2 - разрез А-А на фиг. 1, исходное положение платформы; на фиг. 3 - то же, при наезде автомобиля на платформу; на фиг. 4 - разрез В-В на фиг. 1; на фиг. 5 - разрез В-В на фиг. 1.

Устройство содержит расположенные вдоль и поперек над дном канала 1 перфорированные трубы 2, сообщенные пневмопроводом 3 с механизмом подачи сжатого воздуха, который расположен на дороге с покрытием 4, проходящей вдоль канала 1 и выполнен в виде основания 5 с ячейками 6 на верхней его грани, самонадувных замкнутых воздухоупругих эластичных камер 7, размещенных в ячейках 6 и сообщенных каналами 8 с пневмопроводом 3, грузовой платформы 9 с выпуклостями 10 на нижней ее грани, установленной над основанием 5, демферных цилиндрических пружин 11 с телескопическими направляющими элементами 12 внутри, установленными между основанием 5 и платформой 9 в углублениях 13, пандусов 14, шарнирно присоединенных одной кромкой 15 к дорожному покрытию 4, а противоположной кромкой 16 опирающихся на края платформы 9, и обратных клапанов 17 и 18. Клапан 17 установлен в пневмопроводе 3 между механизмом подачи сжатого воздуха и трубами 2, а клапан 18 - на конце пневмопровода 3 и соединен с атмосферой. Выпуклости 10 платформы 9 расположены над ячейками 6 основания 5. Позицией 19 обозначены отверстия в трубах 2.

При движении автотранспорта грузовой платформы 9, проседая под возникающей нагрузкой, выпуклостями 10 выдавливает из самонадувных камер 7 воздух, который через пневмопровод 3 и воздухоотводящий клапан 17 поступает в трубы 2 и сравнивается через отверстия 19 с придонную часть канала 1. Движению воздуха в этом направ-

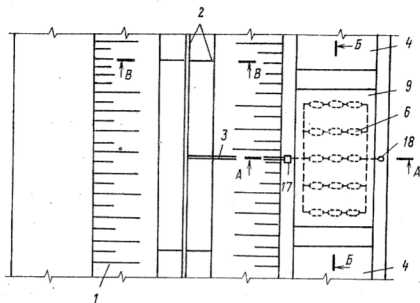
лении препятствует воздухоподводящий клапан 18, перекрывающий в этот момент сообщение самонадувных камер 7 с атмосферой. Под воздействием сжатого воздуха происходит взмучивание наносов, препятствующих их гравитационному оседанию, что ведет к повышению транспортирующей способности водного потока канала 1 и устраняет его заиливание. При снятии нагрузки с грузовой платформы 9 пружины 11 возвращают платформу 9 в исходное положение, а самонадувные камеры 7, стремясь принять прежнюю форму, создают в пневмопроводе 3 разрежение. Под воздействием возникающего разрежения воздухоотводящий клапан 17 перекрывает пневмопровод 3, что устраняет возможность засасывания воды в трубы 2, а воздухоподводящий клапан 18, напротив, открывает путь воздуха в самонадувные камеры 7 из атмосферы до тех пор, пока давление внутри них не сравняется с атмосферным. При последующем появлении нагрузки на грузовой платформе 9 описанный процесс повторяется заново. Периодичность его определяется интенсивностью движения на эксплуатационной дороге. При этом, чем выше интенсивность движения, тем меньше требуется устройств для очистки канала 1 от наносов, и наоборот. Формула изобретения

1. Устройство для очистки канала от наносов, включающее расположенные в канале перфорированные трубы, сообщенные пневмопроводом с механизмом подачи сжатого воздуха, отличающееся тем, что, с целью снижения энергозатрат в условиях использования на каналах с интенсивным автомобильным движением по проходящим вдоль канала дорогам, механизм подачи сжатого воздуха расположен на дороге и выполнен в виде основания с ячейками на верхней грани, самонадувных замкнутых воздухоупругих эластичных камер, размещенных в ячейках и сообщенных с пневмопроводом, грузовой платформы, установленной над основанием, демферных пружин с телескопическими направляющими элементами, установленными между основанием и платформой, пандусов, шарнирно присоединенных одной кромкой к дорожному покрытию, а противоположной кромкой опирающихся на края

платформ, и обратных клапанов, один из которых установлен в пневмопроводе между механизмом подачи сжатого воздуха и перфорированными трубами, а другой - на конце пневмопровода и соединен с атмосферой, причем грузовая платформа выполнена с выпуклостями

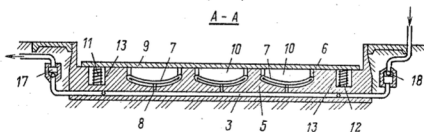
на нижней грани, расположенными над ячейками основания.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что перфорированные трубы расположены вдоль и поперек над дном канала, а отверстия в них выполнены в нижней части.

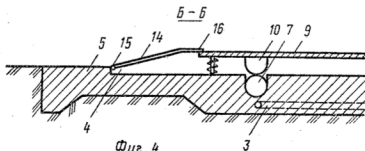


Фиг. 1

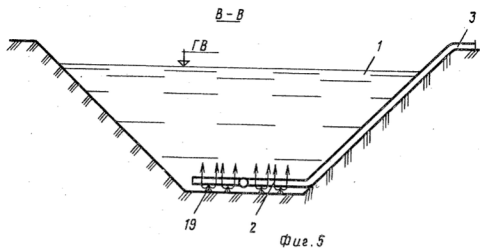
A - A



Фиг. 3



Фиг. 4



Редактор М.Келемеш      Составитель А.Сергеев      Техред А.Кравчук      Корректор Н.Король

Заказ 5867/30      Тираж 589      Подписное  
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101