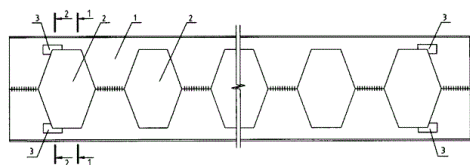


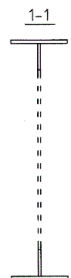
Формула полезной модели

Перфорированная двутавровая металлическая балка, стенка которой выполнена с одним рядом шестиугольных вырезов, отличающаяся тем, что толщина стенки балки на участках, прилегающих к наружным углам крайних шестиугольных вырезов, составляет 0,24-0,54 толщины стенки балки.

Перфорированная двутавровая металлическая балка



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3



Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования
«Крымский федеральный университет
имени В.И. Вернадского»

295007 Республика Крым, г. Симферополь,
проспект Академика Вернадского, 4

Отдел интеллектуальной собственности,
стандартизации и метрологического
обеспечения

Начальник отдела:
Чвелёва Людмила Ивановна
Тел. раб. +7(3652)51 08 69
Тел. моб. +7(978)72 44 681
E-mail: chvelyova@mail.ru

г. Симферополь, ул. Павленко, 3, каб. 205

КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО



Отдел интеллектуальной
собственности,
стандартизации и метрологического
обеспечения

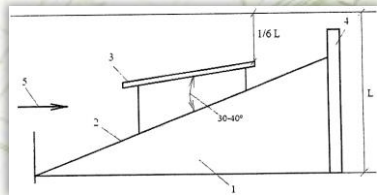
**СТРОИТЕЛЬНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ №10**

2018 г.

*Зайцев Олег Николаевич,
Федоркин Сергей Иванович,
Макарова Екатерина Сергеевна,
Меннанов Эмран Эльмарович*

ПОДВОДНЫЙ ВОЛНОЛОМ

Полезная модель относится к гидротехническим сооружениям прибрежного типа и может быть использована для защиты берега от волнового воздействия. Устройство выполнено с наклонной лицевой гранью и содержит плиту, причем плита выполнена из железобетона, жестко закреплена на наклонной лицевой грани под углом от 30 до 40 градусов, направленным в сторону береговой линии, верхний край плиты расположен ниже уровня воды на $1/6$ часть от общей высоты волнолома, а верхняя часть лицевой грани волнолома выполнена вертикальной в месте пространства, образуемого между плитой и лицевой гранью волнолома. Технический результат заключается в усовершенствовании устройства, обеспечивающего повышение долговечности и эффективности работы подводного волнолома.



Волнолом работает следующим образом. При приближении к волнолому 1 штормовой волны вдоль его наклонной лицевой грани 2 возникает поток морской

воды 5, направленный вверх, который, попадая в пространство, образованное плоскостью железобетонной плиты 3 и поверхностью лицевой грани 2, вследствие образованного угла наклона между ними, при этом происходит увеличение скорости движения этого потока, что при выходе из верхнего отверстия и ударе данного потока о вертикальную часть волнолома формирует противоположную направлению штормовой волны струю, которая гасит набегающий на берег поток.

Формула полезной модели

Подводный волнолом выполнен с наклонной лицевой гранью и содержит плиту, отличающийся тем, что плита выполнена из железобетона, жестко закреплена на наклонной лицевой грани под углом к лицевой грани от 30 до 40 градусов, при этом верхний край плиты расположен ниже уровня воды на $1/6$ часть от общей высоты волнолома, а верхняя часть лицевой грани волнолома выполнена вертикальной в месте пространства, образуемого между плитой и лицевой гранью волнолома.

Патент на полезную модель № 176995

*Митрофанов Владимир Алексеевич,
Хлебнева Юлия Юрьевна,
Синцов Владимир Петрович,
Митрофанов Сергей Владимирович*

ПЕРФОРИРОВАННАЯ ДВУТАВРОВАЯ МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ БАЛКА

Полезная модель относится к области строительства и может быть использована как облегченный несущий элемент каркаса

зданий и сооружений. Перфорированная двутавровая металлическая балка, стенка которой выполнена с одним рядом шестиугольных вырезов, имеет толщину стенки балки на участках, прилегающих к наружным углам крайних шестиугольных вырезов 0,24-0,54 толщины стенки балки. Техническим результатом полезной модели является повышение несущей способности перфорированной двутавровой металлической балки.

Предлагаемый вариант перфорированной двутавровой металлической балки 1 изготавливают следующим образом. Исходную балку разрезают зигзагообразными резами и получают две полубалки (верхняя и нижняя части) с выполнением вырезов. Затем толщину стенки балки на участках, прилегающих к наружным углам крайних вырезов, площадью 0,03 от площади шестиугольных вырезов, полученных после дальнейшей сварки двух полубалок, уменьшают до 0,24-0,54 от толщины стенки балки, например, при помощи прессы или ударов молотом. Затем крайним отверстиям придают первоначальную форму путем срезки лишнего металла, например, плазменной резкой, после чего с помощью сварки соединяют две части по перемычкам, получая перфорированную двутавровую металлическую балку с выполненными шестиугольными вырезами 3.