



## ПАТЕНТ НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

## ОПИСАНИЕ

устройства захватной балки для подъема и опускания шандорных затворов в гидротехнических сооружениях.

К патенту Ленинградского государственного машиностроительного треста, заявленному 3 апреля 1929 года (заяв. свид. № 44139).

Действительные изобретатели Р. К. Дроздов и В. В. Козлов.

О выдаче патента опубликовано 31 марта 1930 года. Действие патента распространяется на 15 лет от 31 марта 1930 года.

Предлагаемое изобретение касается устройства захватных балок, применяемых для целей опускания в воду и подъема из нее шандора. Предлагаемая тяжелая захватная балка, снабженная по концам двумя вращающимися балансирами с подвешенными к ним крюками для захвата шандора, при чем для сцепления и расцепления с шандором захватные крюки шарнирно соединены с одним концом тяг; второй конец последних также шарнирно связан с коленчатыми рычагами, на два плеча которых перекидывается груз.

На схематическом чертеже фиг. 1 представляет предлагаемое устройство, сцепленное с шандором, а фиг. 2—часть предлагаемого устройства в увеличенном масштабе, частично в разрезе.

Захватная балка 1, заполненная бетоном или чугуном ломом для тяжести, снабжена на торцевых частях катками, 29, 29, а на нижней грани штырями, 3, 3, предназначенными для точного направления балки 1 относительно шандора 2, на верхней грани которого имеются гнезда 4, 4, соответствующие штырям 2, 2. В балке 1 на каждом из ее концов закреплено по оси 6—6 со свободно на ней вращающимися балансирами 5, 5, снабженными, подвижными

относительно балки 1, осями 7, 7 с серьгами 25, 25, предназначенными для сцепления с крюками 30, 30 подъемного механизма. С балансирами 5, 5 связаны также оси 8, 8 со свободно надетыми на них крюками 28, 28 для захвата валиков 17, 17 ушек 31 31 шандора 2, причем для ограничения отклонения крюков 28, 28 предназначены упоры 9, 9, а упоры 10, 10 служат опорой для концов балансиров 5, 5 при подъеме захватной балки 1. Захватные крюки 28, 28 шарнирами 12, 12 соединены с одним из концов тяг 11, 11, шарнирно связанных другими концами 13, 13 с коленчатыми рычагами вращающимися на осях 15, 15, на которых также вращаются грузы 16, 16, перекидываемые то на плечи 26, 26, то на плечи 27, 27 рычагов, с целью сцепления или расцепления крюков 28, 28 с ушками 17, 17 шандора 2. Для предохранения от преждевременного расцепления шандора 2 и захватной балки 1, сквозь последнюю, по концам ее проходят штанги 22, 22, снабженные прорезами 24, 24, в которые упираются концы; стержней 19, 19, поддерживаемых серьгами 20, 20, вращающимися около осей 21, 21, причем для расцепления крюков 28, 28 и ушек 17, 17 предназ-

чаются пропущенные сквозь шандор 2, у концов его, штанги 23, 23, выступающие за нижнюю плоскость шандора 2 и упирающейся при этом в нижние концы штанг 22, 22, имеющих возможность вертикально передвигаться и стремящихся занять нижнее положение под действием собственного веса.

При приближении захватной балки 1 к шандору 2 крюки 28, 28 своей наклонной плоскостью встречают валики 17, 17 и поэтому отклоняются, вследствие чего при дальнейшем опускании балки ее штыри 3, 3 входят в гнезда 4, 4 шандора 2. При дальнейшем травлении троса подъемного механизма крюки 28, 28, под влиянием балансиров 5, 5, начинают опускаться, а грузы 16, 16, перекинутые в это время на плечи 26, 26 рычагов (фиг. 2) при посредстве плеч 14, 14, передвигают тяги 11, 11, которые поворачивают крюки 28, 28 и заставляют их захватить ушки 17, 17 шандора 2. После этого захватная балка 1 и шандор 2 могут быть подняты на требуемую высоту, нажимая друг на друга при этом плоскостями 18, 18 (фиг. 1, 2) при чем в это время штанги 22, 22 под действием собственного веса остаются опущенными вниз и стержни 19, 19 упираются в них, тем самым нажимая на тяги 11, 11, которые в свою очередь нажимают на крюки 28, 28, не позволяя им расцепиться с ушками 17, 17. При опускании же шандора 2 тяги 23, 23, достигнув нижележащего шандора или порога, упрутся в нем своими нижними концами и, выдвинувшись из шандора вверх, переместят тяги 22, 22 также вверх; тогда стержни 19, 19 пройдут сквозь прорезы 24, 24, а грузы 16, 16, перекинутые на плечи 27, 27 рычагов, потянут тяги 11, 11, которые увлекут за собой крюки 28, 28 и тем самым заставят их расцепиться с ушками 17, 17.

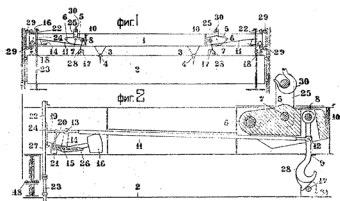
## Предмет патента.

1. Устройство захватной балки для подъема и опускания шандорных затворов в гидротехнических сооружениях, характеризующееся применением балансиров 5, снабженных укрепленными в захватной балке осями вращения 6 и осями 7 подвесных к подъемному механизму серег, с каковыми балансирными связаны оси 8 крюков, захватывающих шандор.

2. При устройстве, охарактеризованном по п. 1, приспособление для сцепления и расцепления захватных крюков и ушек шандоров, отличающееся применением тяг 11, одним концом шарнирно соединенных с захватными крюками, а другим концом шарнирно связанных с коленчатыми рычагами, имеющими плечи 14, 26 и 27, перекидным грузом 16, помещаемым, в целях расцепления захватного крюка 28 и ушка 17 шандора, на плече 27, а в целях сцепления означенных крюка и ушка — перемещаемым на плече 26.

3. При устройстве, охарактеризованном по п. 1 и 2, приспособление для предохранения захватной балки и шандора от преждевременного расцепления, отличающееся применением проходящих сквозь балку, штанг 22 с прорезами 24 и стержней 19, упирающихся в эти штанги и связанных с осями 13 рычагов 14, для перемещения каковых штанг 22 в крайнее верхнее положение, в целях возможности расцепляющего крюки 28 и ушки 17 передвижения тяг 11 посредством движения стержней 19 в прорезы 24 служат штанги 23, пропущенные сквозь шандор, выдвигающиеся вверх и упирающиеся в штанги 22 при постановке шандора на место в перекрываемом отверстии гидротехнического сооружения.

К патенту Ленинградского государственного машино-  
строительного треста № 14799



Л. Б.

Инж. «Печатный Труд».