



РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

(19) KZ (13) U (11) 1617  
(51) A01G 16/00 (2006.01)

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

## ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21) 2015/0272.2

(22) 24.08.2015

(45) 31.08..2016, бюл. №10

(72) Абдураманов Нурлан Абдуманапович;  
Таттибаев Хасан Айтбекович; Балгабаев Нурлан  
Нурмаханович; Калашников Павел Александрович;  
Парамонов Александр Иванович; Кван Рем  
Алексеевич; Хе Илья Николаевич

(73) Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Казахский научно-  
исследовательский институт водного хозяйства"

(56) SU 662915 A1, 15.05.1979

(54) РЕГУЛЯТОР УРОВНЯ ВОДЫ РИСОВОГО  
ЧЕКА

(57) Предполагаемое изобретение относится к  
области автоматизации ирригационных сооружений.

Регулятор уровня воды рисового чека,  
отличается тем, что для автоматического  
поддержания задаваемого уровня воды в чеке  
содержит поплавков, внутренний диаметр которого  
скользит по наружной концевой поверхности  
вертикально установленного трубчатого  
водовыпуска, перемещаясь по направляющим  
стержням.

Регулятор уровня воды рисового чека обладает  
способностью экономить и поддерживать заданный  
уровень воды в чеке и поэтому найдет широкое  
практическое применение.

(19) KZ (13) U (11) 1617

Полезная модель относится к поливу сельскохозяйственных культур, а именно, к устройствам для регулирования уровня воды в рисовых чеках.

Наиболее близким по технической сущности к полезной модели является регулятор уровня воды в ирригационных сооружениях (прототип), (Амелин В.П., Зайцев В.Б. А.с. №301690, СССР, БИ №14, 71), состоящий из поплавковой камеры и поплавка, который закреплен на подвижном оголовке с гибкими уплотнителями.

Но гибкие уплотнители будут создавать большое сопротивление при работе подвижного оголовка.

Известно также регулятор уровня (Шишкин Б.И., Амелин В.П. А.с. №662915. СССР, БИ №18, 79), содержащее кольцевой клапан, сифон и установленные в верхней части поплавка реборды, выполненные в виде замкнутых концентрических контуров, а емкость, образованная стенками реборды, содержит крышку с концентрической щелью, под которой размещены кольцевой клапан с отверстиями и сифон, через который емкость сообщена с нижним бьефом.

Недостаток данного устройства - сложность конструкции.

Задачей полезной модели является создание регулятора уровня воды рисового чека, позволяющего устанавливать различную глубину затопления чека и автоматически поддерживать эту глубину.

Цель достигается путем использования поплавка и устройства для регулирования положения запорного клапана.

Техническим результатом предполагаемой полезной модели является поддержание заданного уровня воды на рисовом чеке.

Сущность предполагаемой полезной модели заключается в следующем. Регулятор уровня воды рисового чека, отличается тем, что для автоматического поддержания задаваемого уровня воды в чеке содержит поплавок, внутренний диаметр которого скользит по наружной концевой поверхности трубчатого водовыпуска, перемещаясь по направляющим стержням.

Для внесения ясности, описание предполагаемой полезной модели сопровождается чертежами: на фиг.1 Общий вид. Регулятор уровня воды рисового чека; на фиг.2. Вид А-А.

Регулятор уровня воды рисового чека состоит из трубчатого водовыпуска 1, фланца 2, направляющих

стержней 3, трубы 4, поплавок 5, запорного клапана 6, уплотнительной прокладки 7, стопора 8, винта 9, соединительной планки 10, гайек 11, мерной линейки 12, чековой трубы 13.

Устройство работает следующим образом. Перед пуском воды в трубчатый водовыпуск 1, винтом 9 опускают запорный клапан 6, ориентируясь на мерную линейку 12, на нужную глубину затопления чека. Затем подают воду в трубчатый водовыпуск 1. Вода изливается из трубы 4 и, заполняя пространство под поплавком, поступает по трубе 13 в рисовый чек.

Заполнение рисового чека водой, сопровождается поднятием уровня воды в нем, и передается на поплавок 5, который, перемещаясь своим внутренним диаметром 4 по концевой части трубчатого водовыпуска 1, сокращает расстояние между запорным клапаном 6 и поплавком 5. Уменьшение проходного сечения, для выхода воды из трубчатого водовыпуска 1, снизит поступление воды в рисовый чек. При снижении уровня воды в чеке, поплавок 5 также опускается, увеличивая проходное сечение и поступление воды в рисовый чек. Так происходит автоматическое регулирование уровня воды в чеке.

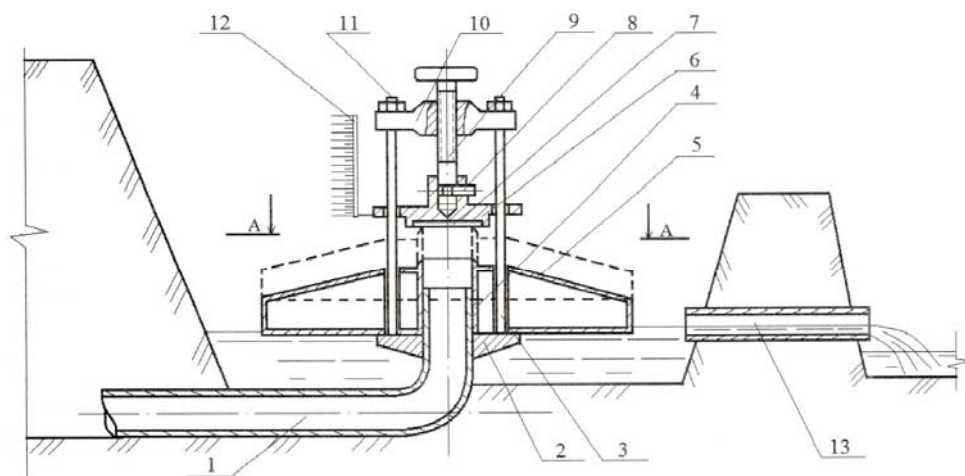
При критическом подъеме уровня воды в чеке, поплавок 5, смыкая острые кромки трубы 4 с уплотнительной прокладкой 7 запорного клапана 6, препятствует поступлению воды в чек.

#### **ФОРМУЛА ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ**

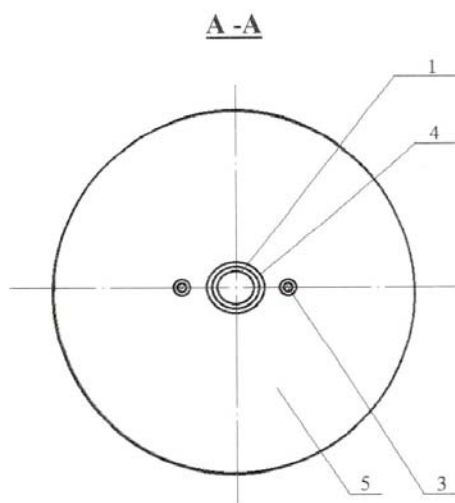
1. Регулятор уровня воды рисового чека, содержащий вертикально установленный трубчатый водовыпуск с поплавком, запорный клапан, соединительную планку с резьбой, **отличающийся** тем, что внутренний диаметр поплавка скользит по наружной концевой поверхности трубчатого водовыпуска, перемещаясь по направляющим стержням.

2. Регулятор уровня воды рисового чека по п.1, **отличающийся** тем, что запорный клапан перемещается по направляющим стержням, с помощью винта.

3. Регулятор уровня воды рисового чека по п.1, 2, **отличающийся** тем, что на направляющих стержнях, установлена соединительная планка с резьбой для винта.



Фиг.1



Фиг.2

Верстка Н. Киселева  
 Корректор А. Сарсекева