



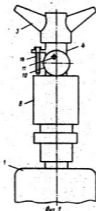
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



- (21) 2652596/30-15
(22) 28.07.78
(46) 23.09.83. Бюл. № 35
(72) А. Я. Рабинович, Н. Ю. Креккер, А. А. Калашиников и В. А. Марков
(71) Казахский научно-исследовательский институт водного хозяйства
(53) 631.347.4(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР № 254932, кл. А 01 G 25/00, 1968.
2. Авторское свидетельство СССР № 416104, кл. А 01 G 25/00, 1972.
(54) (57) ИМПУЛЬСНЫЙ ДОЖДЕВАЛЬНЫЙ АППАРАТ, включающий водовоздушный бак, насадки, неподвижный корпус, внутри

которого установлен подвижный ствол, выполненный в виде подпружиненного полого поршня, стояк, запорный орган и механизм вращения ствола, отличающийся тем, что, с целью повышения равномерности и качества распределения дождя, неподвижный корпус со стороны водовоздушного бака и полый поршень со стороны насадок снабжены радиальными отверстиями, соединяющими соответственно полость корпуса с атмосферой и полость корпуса - с полостью поршня, который подпружинен со стороны водовоздушного бака.



Изобретение относится к поливу сельскохозяйственных культур и может быть использовано на системах импульсного дождевания.

Известен импульсный дождевальный аппарат, включающий подвижный корпус со стволом, водовоздушный бак, заглубленный внутрь бака стояк с установленным на нем запорным органом и механизмом вращения ствола, выполненным в виде гидроцилиндра и храпового механизма [1].

Недостатком данного импульсного дождевального аппарата является сложность конструкции механизма вращения ствола.

Известен и другой импульсный дождевальный аппарат, включающий воздушный бак, насадки, неподвижный корпус, внутри которого установлен подвижный ствол, выполненный в виде подпружиненного полого поршня, стояк, запорный орган и механизм вращения ствола [2].

Недостатком этого импульсного дождевального аппарата являются низкие равномерность и качество распределения дождя из-за поворота ствола в конце выстрела.

Цель изобретения - повышение равномерности и качества распределения дождя.

Цель достигается тем, что неподвижный корпус со стороны водовоздушного бака и полый поршень со стороны насадок снабжены радиальными отверстиями, соединяющими соответственно полость корпуса с атмосферой и полость корпуса - с полостью поршня, который подпружинен со стороны водовоздушного бака.

На фиг. 1 изображен предлагаемый импульсный дождевальный аппарат, общий вид; на фиг. 2 - то же, разрез.

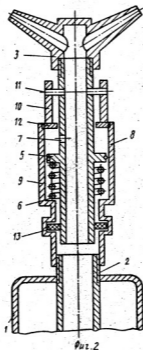
Импульсный дождевальный аппарат состоит из водовоздушного бака 1, заглубленного внутрь его стояка 2 с установленным на нем запорным органом (не показан). Насадки 3 установлены на подвижном с-возможностью осевого перемещения стволе 4, выполненном в виде полого поршня 5, подпружиненного со стороны водовоздушного бака 1 с помощью пружины 6 и снабженного со стороны насадок 3 радиальными отверстиями 7, сообщающими его полость с полостью неподвижного корпуса 8. Непод-

вижный корпус 8 со стороны водовоздушного бака снабжен радиальным отверстием 9, соединяющим его полость с атмосферой. Механизм вращения ствола выполнен в виде кулачковых эксцентриков 10, закрепленных на стволе 4 на оси 11, рабочая поверхность 12 механизма вращения расположена на неподвижном корпусе 8. Для предотвращения утечек между стволом 4 и корпусом 8 установлена манжета 13. Регулировка поворота ствола осуществляется винтом 14.

Импульсный дождевальный аппарат работает следующим образом.

При открытии запорного клапана накапливавшаяся в водовоздушном баке 1 вода под давлением поступает через стояк 2 и подвижный ствол 4 с насадками 3 в атмосферу. Одновременно через радиальное отверстие 7 вода, поступая в полость неподвижного корпуса 8, воздействует на полый поршень 5 и, преодолевая сопротивление пружины 6, перемещает ствол 4 в нижнее положение. Под действием сил трения между рабочей поверхностью 12 и кулачковыми эксцентриками 10 последний, поворачиваясь на оси 11, перемещает на заданный регулировочным винтом 14 угол ствол 4 с насадками 3. Доступ воды между стволом 4 и неподвижным корпусом 8 аппарата со стороны нижней полости неподвижного корпуса 8 закрыт уплотнительной манжетой 13. При прекращении подачи воды из водовоздушного бака к стволу 4 (закрытии запорного клапана), ствол под действием пружины перемещается в верхнее крайнее положение. При этом кулачковые эксцентрики 10 также возвращаются в исходное положение. При возвращении ствола 4 в исходное (верхнее) положение объем воды, вытесняемый из полости между стволом 4 и неподвижным корпусом 8, должен быть меньше суммы объемов, высвобождаемых при относительно опускании уреза воды по нижнему срезу выходного сечения насадок после поднятия ствола 4 и нижней его части.

Осуществление поворота ствола аппарата в начале такта выстрела предотвращает слив некоторой части объема воды, происходящий у аппарата, вследствие чего повышается равномерность и качество распределения дождя.



Составитель В. Цуканов
 Редактор А. Козориз Техред Ж. Кастелевич Корректор А. Повх

Заказ 7169/3 Тираж 721 Подписное
 ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, И-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ППП "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4