



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 680700

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 26.10.77 (21) 2538663/28-13

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 25.08.79, Бюллетень №31

Дата опубликования описания 28.07.79

(51) М. Кл²

A 01 K 61/00

A 23 K 1/20

(53) УДК 639.3.

.043.2

(088.8)

(72) Авторы
изобретения

Г. А. Чаусовский и И. К. Чайка

(71) Заявитель

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОДОУСТОЙЧИВОСТИ ГРАНУЛИРОВАННЫХ КОМБИКОРМОВ ДЛЯ РЫБ

1

Изобретение относится к рыбоводству, в частности, устройствам для определения водоустойчивости гранулированных комбикормов для рыб.

Известно устройство для определения водоустойчивости гранулированных комбикормов для рыб, содержащее емкость для воды, размещенное в ней приспособление для помещения исследуемых гранул, преобразователь сигналов и регистрирующий прибор разрушения гранул [1].

Однако такое устройство позволяет регистрировать лишь отдельные скачкообразные стадии воздействия водной среды на анализируемые гранулы, что дает возможность получить только три цифровых данных времени, соответствующих началу различных стадий разрушения гранул в водной среде, по мере поглощения ими воды.

Целью изобретения является повышение точности анализа гранул путем автоматической непрерывной регистрации кине-

2

тики процессов разрушающего воздействия водной среды на гранулы.

Для этого преобразователь сигналов выполнен в виде двоянного диодного механотрона, установленного над емкостью, регистрирующий прибор разрушения гранул представляет собой потенциометр, а приспособление для размещения гранул выполнено в виде сетки и связано с подвижными анодами механотрона с помощью стержня, при этом двоянный диодный механотрон подключен к потенциометру посредством мостовой измерительной схемы.

На чертеже показано предлагаемое устройство, общий вид.

Устройство содержит емкость 1 для воды, выполненную в виде мерного цилиндра, приспособление 2 для размещения исследуемых гранул, представляющее собой сетку, установленный над емкостью преобразователь 3 сигналов и регистрирующий прибор 4 для разрушения гранул.

Преобразователь 3 сигналов выполнен в виде двояного диодного механотрона и подключен к регистрирующему прибору 4 для разрушения гранул посредством мостовой измерительной схемы 5, включающей резисторы R_1 , R_2 и R_3 обеспечивающей установку нуля измерительной схемы и получение линейной зависимости выходного электрического сигнала от величины смещения анодов механотрона 3.

Регистрирующий прибор 4 разрушения представляет собой потенциометр со шкалой, проградуированной в весовых единицах. Приспособление 2 для размещения исследуемых гранул связано с подвижными анодами механотрона 3 при помощи стержня 6 и шнура 7.

Устройство работает следующим образом.

Исследуемые гранулы комбикормов помещают в приспособление 2, а последнее размещают в емкость 1, предварительно заполненную водой, и подключают к подвижным анодам механотрона 3 при помощи стержня 6 и шнура 7.

Гранулы по мере поглощения воды, сопровождаемого изменением их первоначальных геометрических форм ("разбуханием") и соответствующем при этом изменении их начального веса, смещают стержень 6 и соответственно анод механотрона 3, входной электрический сигнал которого, пропорциональный смещению стержня 6, регистрируется на регистрирующем приборе 4.

Последующее разрушение гранул водной средой, сопровождаемое их частичным распадом, отделением части разрушенного продукта и падением его из сетки на дно емкости 1, обуславливает дальнейшее изменение весового содержания исследуемых гранул и соответственно смещение стержня 6 и анодов механотрона 3.

Таким образом разрушение гранул автоматически регистрируется на диаграмм-

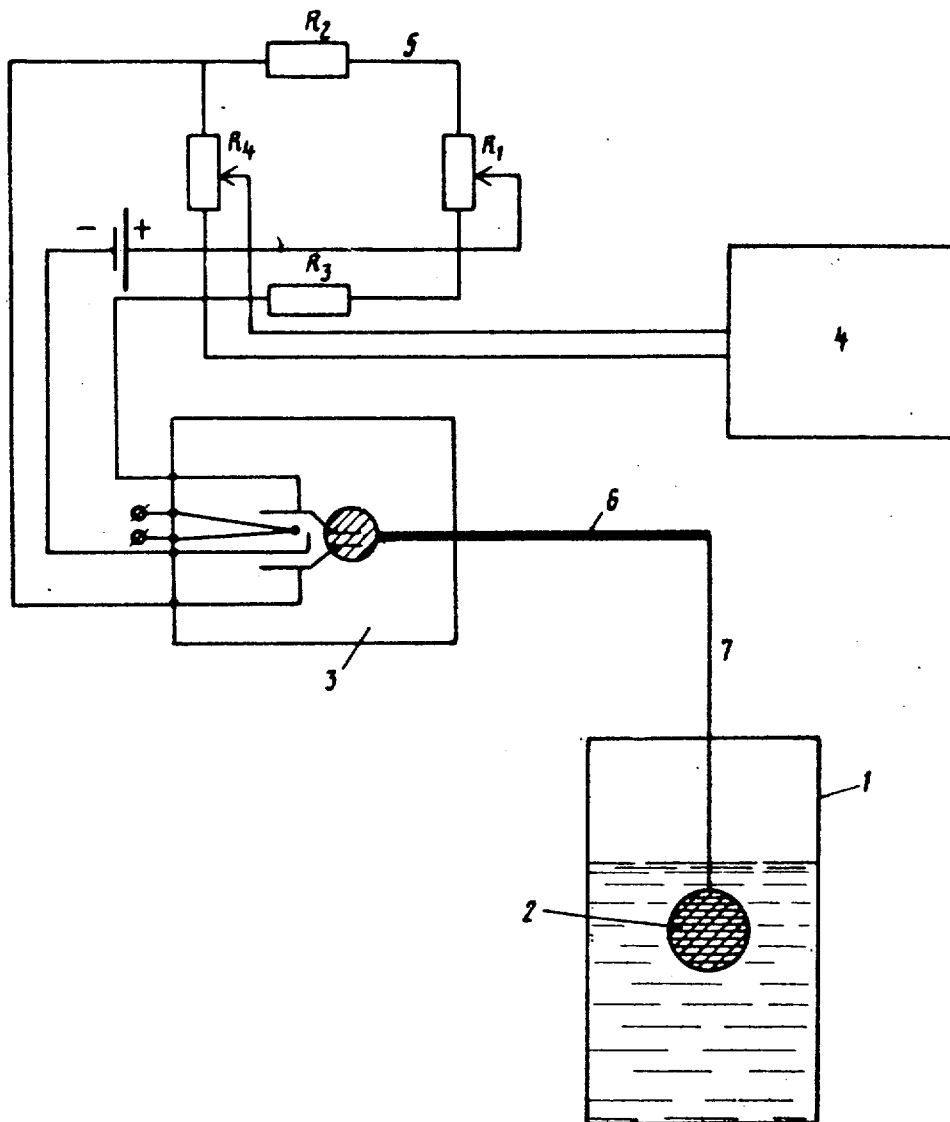
ной ленте потенциометра 4. Получаемые данные автоматической регистрации динамики процесса изменения веса анализируемых гранул под воздействием водной среды позволяют с высокой точностью (чувствительность к перемещению стержня 6 и анодов механотрона 3 не менее 20-30 мкА (мкм) по соответствующим характеристическим пикам автоматически зафиксированной графической зависимости изменения во времени веса гранул, соответствующих стадиям их разбухания и распада в воде, получать данные, характеризующие водоустойчивость гранулированного комбикорма для рыб.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Устройство для определения водоустойчивости гранулированных комбикормов для рыб, содержащее емкость для воды, оснащенную приспособлением для размещения в ней исследуемых гранул, преобразователь сигналов и регистрирующий прибор разрушения гранул, отличающееся тем, что, с целью повышения точности анализа гранул путем автоматической непрерывной регистрации кинетики процессов разрушающего воздействия водной среды на гранулы, преобразователь сигналов выполнен в виде двояного диодного механотрона, установленного над емкостью, регистрирующий прибор разрушения гранул представляет собой потенциометр, а приспособление для размещения гранул выполнено в виде сетки и связано с подвижными анодами механотрона с помощью стержня, при этом двоянный диодный механотрон подключен к потенциометру посредством мостовой измерительной схемы.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Сиверцов А. П. Гранулированные и брикетированные комбикорма в прудовом рыбоводстве, М., 1973, с. 21-24.



Составитель Лебедюк

Редактор Н. Козлова Техред О. Андрейко Корректор М. Вигула

Заказ 4857/4

Тираж 755

Подписное

ЦНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

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