



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1401041** **A1**

(51)4 C 12 M 1/02, A 01 G 31/02

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3961851/30-15

(22) 04.10.85

(46) 07.06.88. Бюл. № 21

(71) Башкирский сельскохозяйственный институт

(72) О.И. Прокопов, Р.А. Алмаев
и Н.М. Нурмухаметов

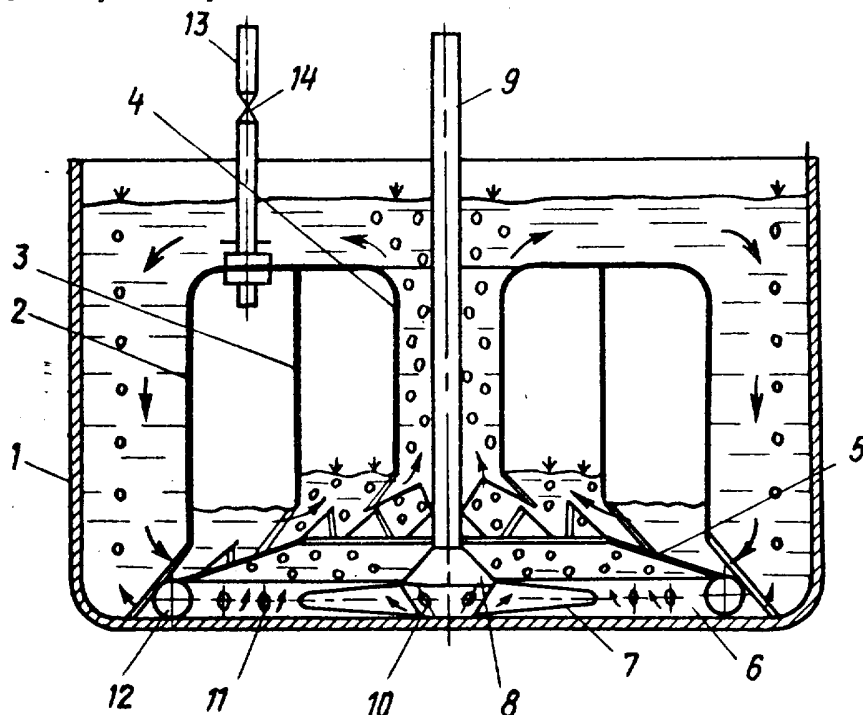
(53) 663.14(088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 954061, кл. А 01 G 31/00, 1980.

(54) КУЛЬТИВАТОР ДЛЯ ВЫРАЩИВАНИЯ
ХЛОРЕЛЛЫ

(57) Изобретение относится к биотехнологии. Цель изобретения - повышение эффективности культивирования. Культиватор

содержит емкость 1 и соосные ей внешний колпак 2, внутренний колпак 3 и сливную трубу 4. Под колпаком 2 расположен барботер, включающий полый тороид 6 и центральную перфорированную емкость 8 с трубопроводом 9 для подачи сжатого воздуха. В емкость 1, заполненную суспензией микроводорослей, по трубопроводу 9 через барботер постоянно подают сжатый воздух, благодаря чему в емкости происходит перемешивание суспензии с эрлифтной циркуляцией. Углекислый газ для питания микроводорослей подают по трубопроводу 13 под колпак 2. 1 ил.



(19) **SU** (11) **1401041** **A1**

Изобретение относится к биотехнологии и может быть использовано в качестве инокулятора при очистке сточных вод.

Цель изобретения - повышение эффективности культивирования.

На чертеже схематически показан культиватор, общий вид.

Культиватор для выращивания хлореллы состоит из цилиндрической емкости 1, в которой соосно установлены внешний колпак 2, внутренний колпак 3 и сливная труба 4. Верхние края колпаков 2 и 3 и трубы 4 расположены на одном уровне, а их нижние кромки повышаются в направлении к оси емкости. Под полостью колпака 2 установлен отбойник 5 в виде усеченного конуса, а под ним - барботер, включающий полый тороид 6, соединенный посредством радиальных труб 7 с центральной перфорированной емкостью 8. Нижнее основание отбойника 5 соприкасается с полым тороидом 6. Центральная емкость 8 барботера соединена с трубопроводом 9 для подачи сжатого воздуха. Для выхода воздуха в суспензию в емкости 8 выполнены отверстия 10, а в полом тороиде 6 - отверстия 11 на его внутренней боковой поверхности и отверстия 12 на внешней боковой поверхности. Внешний колпак 2 сообщен с трубопроводом 13 для подачи углекислого газа, снабженным вентилем 14. Диаметр верхнего малого основания отбойника 5 меньше наружного диаметра внешнего колпака 2, но больше его внутреннего диаметра.

Культиватор работает следующим образом.

В емкость 1 на 20-30 см выше колпака 2 заливают питательный раствор и вносят рассаду водорослей. По трубопроводу 13 под колпак 2 под избыточным давлением подают углекислый газ до заполнения колпака 2, что определяется появлением пузырьков из

под колпака. Вентиль 14 закрывают. По трубопроводу 9 в барботер под избыточным давлением постоянно подают воздух. В барботажном режиме по всему объему емкости 1 происходит перемешивание суспензии с эрлифтной циркуляцией по сливной трубе 4. Благодаря подъему питательного раствора по трубе 4 под колпаками 2 и 3 происходит падение давления раствора, который под колпаком 2 контактирует с углекислым газом и насыщается им. При верхнем освещении внешним источником света происходит интенсивное культивирование водорослей.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Культиватор для выращивания хлореллы, содержащий емкость со сливной трубой, трубопроводы для подачи воздуха и углекислого газа и два соосных со сливной трубой кольцевых колпака, полости которых снизу сообщены с полостью сливной трубы, при этом полость внешнего колпака соединена с трубопроводом подачи углекислого газа, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности культивирования, на дне емкости соосно со сливной трубой размещен соединенный с трубопроводом подачи воздуха барботер, выполненный в виде центральной перфорированной емкости, и сообщенного с ней посредством радиальных труб полого тороида, перфорированного по внешней и внутренней боковым поверхностям, при этом над барботером закреплен отбойник, выполненный в виде усеченного конуса, направленного малым основанием вверх, а большим основанием соприкасающегося с верхней поверхностью полого тороида, причем диаметр малого основания усеченного конуса меньше внешнего диаметра внутреннего колпака, но больше его внутреннего диаметра.

Составитель В.Петровский

Редактор Н.Яцولا

Техред М.Дидык

Корректор В.Бутяга

Заказ 2768/26

Тираж 520

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий

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

Производственно-полиграфическое предприятие, г. Ужгород, ул. Проектная, 4