Экономические науки

ПРЕДСКАЗАНИЕ ВАЛОВОГО ВНУТРЕННЕГО ПРОДУКТА РОССИИ НА КОНЕЦ 2009 Г.

Тарушкин В.Т., Тарушкин П.В., Тарушкина Л.Т.
Санкт-Петербургский государственный университет
Санкт-Петербург, Россия

Проблема состоит в вычислении прогнозируемого значения ВВП валового внутреннего продукта России на 2009 год при условии, что функциональная зависимость берётся в виде $y = a_k x + b_k$, где постоянные a_k, b_k $k = 1, 2, 3$ подлежат определению по интервальному методу наименьших квадратов [1] на основе наблюдений : y(0) = 9.5 прирост ВВП в процентах за 4-ый квартал 2007 года, y(3) = 8.5 прирост ВВП в процентах за 1-ый квартал 2008 года, y11 = 7 прирост ВВП в процентах за 11 месяцев 2008 года , y 12 = 6 прирост ВВП в процентах за весь 2008 год , y 14 = 7.3 прирост ВВП в процентах за январь и февраль 2009 г.). В результате обработки этих наблюдений имеем: классическое решение y = = 9.44 – 0.198 x; решение, которое аппроксимирует классическое сверху y = 10.9 – 0.198 x; решение, которое аппроксимирует классическое снизу y = 8.2 – 0.198 x. Отсюда находим интервал существования прогнозируемого решения на конец 2009 года [3.4, 6.2], а также само классическое решение 4.69. Отметим, что прогноз Минэкономразвития 6.2% [2], принадлежит приведенному интервалу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Тарушкин В.Т., Тарушкин П.В., Тарушкина Л.Т. Интервальное решение задачи Д.И. Менделеева – А.А. Маркова – Ю.В. Линника. Современные наукоёмкие технологии, N2, стр. 57, 2007, М; РАЕ.
2. Сайт http://forum.proit.com.ua/lofiversion/index.php/t2506.html от 24.04.2009.

Экологические технологии

ОРГАНИЧЕСКОЕ УДОБРЕНИЕ ИЗ ОТХОДОВ НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРОИЗВОДСТВ

Боковикова Т.Н., Шпербер Д.Р., Шпербер Е.Р., Герасимчук Н.А.
Кубанский государственный технологический университет
Краснодар, Россия

Внедрение ресурсосберегающих технологий позволяет улучшить экологическую обстановку, снизить количество отходов, подлежащих захоронению, сокращению площадей, отводимых под захоронение нефтешламов.

Для утилизации нефтешлама нами предложен способ получения органического удобрения, сущность которого заключается в следующем: к нефтешламу добавляют питательный раствор содержащий бактерии-деструкторы, и выращивают дрожжевую биомассу в течение 24 часов. Затем водный слой декантируют и используют его снова в процессе выращивания биомассы с новой порцией нефтешлама. Обработанный бактериями нефтешлам смешивают с борной кислотой, сушат до формовочного состояния, экструдируют и сушат гранулы удобрения. Органическое удобрение содержит микробную биомассу, полученную из нефтешлама, иловую массу, бор и нефтепродукты при следующем соотношении компонентов, мас.% иловая масса 15 – 60, бор 0,7 - 1,22, нефтепродукты 0,5 – 3,0, микробная биомасса до 100%. Предложенное органическое удобрение содержит большое количество питательных веществ и гранулы его обладают высокой прочностью. Однако все это достижимо только в заявленных пределах состава удобрения. Так при увеличении содержания нефтепродуктов в удобрении и снижении в нем бора прочность гранул резко снижается. При снижении содержания нефтепродуктов ниже заявленного качество удобрения не меняется, а время наращивания дрожжевой биомассы необоснованно увеличивается. Если снизить содержание иловой массы в удобрении снижается содержание органических веществ. Увеличение содержания бора выше заявленного не ведет к улучшению качества удобрения.

Полученное удобрение было испытанно при выращивании картофеля сорта «Майкопский» в условиях Краснодарского края. Средняя прибавка урожая составила 98 кг/га. Следует отметить, что картофель был получен более крупный, чем контрольный и содержание в нем нитратного азота меньше.