

:Издательский дом «Вильямс», 2005. – 608 с.

4. Фияксель, Э.А. Роль инновационного кластера в формировании РИС (региональной инновационной системы) / Э.А. Фияксель, М.Г. Назаров // Инновации. – 2009. – № 6 (128). – С. 86–8

УДК 622.331

МОДЕРНИЗАЦИЯ ШНЕК-ФРЕЗЫ МАШИНЫ ДЛЯ РЕМОНТА КАРТОВЫХ КАНАВ

Джежора И.В., Парибок Д.А. студенты 5-го курса,
Научный руководитель – Басалай Г.А., старший преподаватель
Белорусский национальный технический университет
г. Минск, Беларусь

Исследования посвящены технологическому оборудованию, применяемому при разработке торфяных месторождений по добыче торфа для получения твердого топлива.

Для ремонта (очистка и углубление), картовых канав на разрабатываемых торфяных месторождениях широко применяются канавные машины РК-0 и РК-1. Машина работает в агрегате с гусеничным трактором кл. тяги 3, или с колесными-кл. тяги 1.4 и 2.

Рабочее оборудование, т. е. конусная шнек-фреза с ротором-метателем и напорным щитом, смонтировано консольно на телескопической рамке, которая закреплена шарнирно с правой стороны по ходу на одноосной колесной тележке. Привод шнек-фрезы с ротором-метателем механический от ВОМ через карданный телескопический вал, два конических редуктора и промежуточный вал с цепными муфтами. Перевод оборудования в рабочее или транспортное положения осуществляется двумя силовыми цилиндрами, подключенными к отдельным секциям распределителя гидросистемы трактора.

Основные технические данные машины РК-0:

1. Производительность машины по рабочему органу, м³/ч – 350
2. Глубина очистки, м до 1.8
3. Дальность отбрасывания гидромассы, м – до 14
4. Рабочие скорости передвижения, км/ч 1,3-2,4

5. Масса с контргрузом, кг	2450
6. Параметры конусного шнека:	
– диаметры min/max, мм	200 / 400
– шаг витков, мм	переменный (150-300)
– частота вращения, с ⁻¹	9,0
7. Ротор-метатель:	
– диаметр/ширина, мм	600/200
– окружная скорость по концам лопаток, м/с	16,7
8. Катки движителя: кол-во; (диаметр/ширина), мм	2x(600/1000)

По заказу ряда предприятий ОАО «Белтопгаз» на заводе ЗАО «Амкодор-Пинск» разработан и изготовлен опытный образец машины нового поколения МПК-1.

Принципиальное конструктивное отличие МПК-1 от РК-0(1) состоит, во-первых, в замене двух жестких катков одноосной колесной тележки на тандемные тележки из восьми пневматических колес; во-вторых, вместо механического привода исполнительного органа от ВОМ трактора применена гидромеханический привод по схеме «автономная гидростанция на машине в сочетании с аксиально-пошневым гидромотором». На машине МПК-1 применен контргруз на шарнирно управляемой рукояти. В конструкции шнек-фрезы с ротором-метателем изменений не проводилось кроме направляющего рукава для погрузки гидромассы в транспортные тележки.

Проведенный авторами анализ по оценке эффективности работы шнек-фрезы с ротором-метателем показал, что производительность новой машины по рабочему органу не может быть существенно увеличена, т. к. она ограничена транспортирующей способностью шнека. При том, что энергетические возможности двигателя колесного трактора «Беларус 1221» по сравнению с ДВС гусеничного трактора ДТ-75Б превосходят в 1,7 – 2.0 раза.

Одним из эффективных путей увеличения производительности исполнительного органа канавной машины по объему транспортируемой гидромассы является модернизация шнек-фрезы.

В результате теоретического анализа и моделирования взаимодействия гидромассы с витками шнека авторы предлагают выполнять витки шнека в виде наклонного геликоида вместо прямого геликоида.

Перпендикулярно расположенные витки эффективны при работе шнека в закрытом кожухе, когда гидромасса прижимается к внутренней поверхности кожуха. Наклонные лопасти шнек-фрезы с полукрытым кожухом при взаимодействии с гидромассой будут сообщать ей значительно большую осевую скорость при снижении напора в радиальном направлении.

УДК 336.14(476)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ БЮДЖЕТ И ЕГО РОЛЬ В ЭКОНОМИКЕ

Доманов Д.Ю., студент 2 курса

Научный руководитель – Мотько Н.А., старший преподаватель

Белорусский национальный технический университет

г. Минск, Беларусь

Государственный бюджет составляет основу финансовой деятельности государства. Его состояние может отражать как успехи, так и провалы государственной политики.

Государственный бюджет – это централизованный фонд денежных ресурсов, которым располагает правительство страны для содержания государственного аппарата, вооруженных сил, а также для выполнения необходимых социально-экономических функций; финансовый план государства в котором указаны величины ожидаемых доходов на год [1, с.179].

Бюджетная система того или иного государства образуется в зависимости от социально-экономических, правовых и других особенностей развития государства и выполняет четыре главные функции.

Распределительная функция бюджета проявляется непосредственно через формирование и использование централизованных фондов денежных средств по уровням органов власти государственного и местного управления.

Контрольная функция бюджета имеет конкретную форму проявления и реализуется по следующим направлениям:

— контроль за правильным и своевременным перечислением доходов в бюджеты и внебюджетные фонды;