

providing environmentally safe recycling and wastewater treatment in the field of individual and collective human habitation at catering, gas stations, construction and other objects that were deleted from the centralized sewerage. The paper presents the scheme of local treatment facilities, installation options and specifications, as well as comparative characteristic structures for waste disposal of local treatment facilities. The article also provides the equipment cost and terms of service.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В ЗАДАЧАХ УПРАВЛЕНИЯ УРОВНЕМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

Букалова А.Ю., Харитонов В.А.

ФГБОУ ВПО «Пермский национальный исследовательский политехнический университет», Пермь, Россия (614990, г. Пермь, Комсомольский проспект, 29), e-mail: alina_bukalova@mail.ru

Для реализации основных принципов управления профессиональной подготовкой: измерения текущего состояния регулируемой величины, принцип задания ее желаемого значения и обратной связи, через использования управляющих воздействий решается задача разработки интеллектуальных инструментальных средств поддержки принятия решения в задачах управления уровнем профессиональной подготовки студентов. Предлагаемый инструментарий учитывает человеческий фактор на уровне моделей поведения различных социальных групп. Инструментальные средства разрабатываются на основе компетентностного и негэнтропийного подходов к управлению уровнем профессиональной подготовки студентов, а также методов комплексного оценивания (агрегирования и декомпозиции) показателей успеваемости для локализации проблемных участков образовательного процесса с последующей целью принятия управленческого решения для его коррекции.

INTELLECTUAL TOOLS OF SUPPORT OF DECISION-MAKING IN PROBLEMS OF MANAGEMENT OF THE PROFESSIONAL STANDARD OF STUDENTS

Bukalova A.Y., Kharitonov V.A.

Perm National Research Polytechnic University, Perm, Russia (614990, Perm, Komsomolsky Avenue, 29), e-mail: alina_bukalova@mail.ru

For realization of the basic principles of management by vocational training: measurements of current state of adjustable size, the principle of a task of its desirable value and feedback, through uses of operating influences is solved a problem of development of intellectual tools of support of decision-making in problems of management by a professional standard of students. The offered tools consider a human factor at the level of models of behavior of various social groups. Tools are developed on the basis of competence-based and negeentropyiny approaches to management of a professional standard of students, and also methods of complex estimation (aggregation and decomposition) progress indicators for localization of problem sites of educational process with the subsequent purpose of adoption of the administrative decision for its correction.

РАБОЧАЯ СКОРОСТЬ ПОДАЧИ АКТИВНОГО НАВЕСНОГО КУСТОРЕЗА

Булавинцева А.Д., Мазуркин П.М.

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Йошкар-Ола, Россия (424000, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3), e-mail: bulavintsevaad@mail.ru

Приведены математические модели расчета допустимой скорости подачи по установленной мощности базовой машины (бульдозера) с гидростатической трансмиссией при срезании кустарника и пней. В математических моделях расчета энергосиловых показателей и допустимой скорости подачи кустореза на обрабатываемую (срезаемую) поросль учтены наихудшие условия для срезания (диаметра стволов кустарника и пней от ранее срезанных древесных растений) и закономерности рангового распределения диаметров стволов. Даны принципиальная схема устройства, конструкция и параметры зубчатого венца диска диаметром 2300 мм, который ранее модульно устанавливался на манипуляторном кусторезе АСК-16.

WORKING FEED RATE OF THE ACTIVE MOUNTED BRUSH CUTTER

Bulavintseva A.D., Mazurkin P.M.

Volga State University of Technology, Yoshkar-Ola, Russia (424000, Yoshkar-Ola, 3, Lenin Sq.), e-mail: bulavintsevaad@mail.ru

Mathematical models of calculation of permissible feed rate based on the set capacity of the basic engine (bulldozer) with hydrostatic transmission when cutting bushes and stubs are given, In mathematical models of calculation of permissible feed rate of the active mounted brush cutter onto processed (cut-off) young growth there have been taken into consideration the worst conditions for cutting (diameters of bush trunks and stubs to have been left from earlier cut off of woody plants and their actual distribution on the linear object being surveyed) and regularity of rank distribution

of trunk diameters. Schematic circuit of the device, structure and dimensions of the disk ring gear being 2,300 mm in diameter to have been previously mounted as a module onto a manipulator bush cutter ASK-16.

РАСЧЕТ РАБОЧЕЙ СКОРОСТИ ПОДАЧИ АКТИВНОГО НАВЕСНОГО КУСТОРЕЗА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПАРАМЕТРОВ СРЕЗАЕМОГО КУСТАРНИКА

Булавинцева А.Д., Мазуркин П.М.

ФГБОУ ВПО «Поволжский государственный технологический университет», Йошкар-Ола, Россия
(424000, г. Йошкар-Ола, пл. Ленина, 3), e-mail: bulavintsevaad@mail.ru

Приведены математические модели расчета допустимой скорости подачи по установленной мощности базовой машины (бульдозера) с гидростатической трансмиссией, в зависимости от параметров срезаемого кустарника и пней. В математических моделях расчета энергосиловых показателей и допустимой скорости подачи кустореза на обрабатываемую поросль учтены наихудшие условия для срезания. Расчеты произведены по максимальному диаметру ствола с учетом закономерности фактического распределения диаметров кустарника и пней, а также с учетом закономерности фактического распределения диаметра только кустарника. Представлен график зависимости установленной мощности двигателя от скорости подачи бульдозера по моделям.

CALCULATION OF WORKING FEED RATE OF THE ACTIVE MOUNTED BRUSH CUTTER DEPENDING ON PARAMETERS OF THE CUT-OFF BUSH

Bulavintseva A.D., Mazurkin P.M.

Volga State Technological University, Yoshkar-Ola, Russia (424000, Yoshkar-Ola, Lenin 3sq.),
e-mail: bulavintsevaad@mail.ru

Mathematical models of calculation of permissible feed rate based on the set capacity of the basic engine (bulldozer) with hydrostatic transmission, depending on the parameters of bushes and stubs being cut-off. In mathematical models of calculation of permissible feed rate of the active mounted brush cutter onto processed (cut-off) young growth there have been taken into consideration the worst conditions for cutting. Calculations are made by the maximum diameter of a trunk, taking into account regularity of the actual distribution of diameters of bushes and stubs, and also taking into consideration regularity of the actual distribution of bush diameter solely. The diagram of engine rated capacity dependence on the rate of feeding of a bulldozer by the models is given.

ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ ДИСКОВОЙ РУБИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ

Бурлаков А.С., Фокин С.В.

ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова»,
Саратов, Россия (410012, г. Саратов, Театральная площадь, д. 1), e-mail: feht@mail.ru

В статье приводятся итоги теоретических исследований работы механизма подачи дисковой рубительной машины, в результате которых определены его основные конструктивно-технологические параметры. Моделирование работы механизма подачи дисковой рубительной машины основывалось на методах классической механики. Теоретические исследования позволили изучить влияние поочередно каждого из факторов, влияющих на конструктивно-технологические параметры работы механизма подачи, в то время как остальные факторы были зафиксированы на базовых значениях. Таким образом, исследованиями реализована «звездообразная схема» теоретического моделирования работы механизма подачи дисковой рубительной машины: центром «звезды» является базовая точка, а лучи «звезды» получаются при изменении каждого из факторов. Среди многих доступных к заданию в модели параметров наибольший интерес представляли параметры, которые оказывают наиболее существенное влияние на эффективность работы механизма подачи: влияние зазора между рубительным диском и ближайшим вальцом, влияние характера наклона загрузочного патрона, влияние высоты загрузочного патрона, влияние характера сцепления подающих вальцов с порубочными остатками.

DETERMINATION OF STRUCTURAL-PROCESS PARAMETERS FEEDER DISK CHIPPERS

Burlakov A.S., Fokin S.V.

«Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov», Saratov, Russia
(410012, Saratov, Theatre Square, 1), e-mail: feht@mail.ru

The paper presents the results of theoretical investigations of the feeder disc chipper as a result of which determined its basic design and technology parameters. Modeling of the feed disc chipper was based on the methods of classical mechanics. Theoretical studies have allowed to study the effect of each factor in turn, influence the design and technological parameters of the feeder, while the remaining factors were recorded at baseline values. Thus, the research implemented “star schema” theoretical modeling of the feed disc chipper: center “star” is a reference point, and the rays of the “stars” are obtained by changing each of the factors. Among the many available to the task in the model parameters of greatest interest