

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