

## IMPROVING METHOD OF DESIGN OF OPERATIONS FLAT GRINDING BASED ON COMPLEX IMITATING MODELING

**Shipulin L.V.**

Federal State Funded Educational Institution of Higher Professional Education «South Ural State University»  
(National Research University), Chelyabinsk, Russia (454080, Chelyabinsk, V.I. Lenin ave, 76),  
e-mail: shipulin86@mail.ru

An analysis of the existing methodology of designing operations flat grinding by wheel periphery established that the main drawback is the tough job of working strokes. It is proposed to divide allowance on stage and to optimize the number of strokes on each of them. Optimization tool is a complex process model that takes into account the basic mechanical, thermal and power characteristics. The basis of a complex model is developed geometric model of the ground surface and the stock removal, allowing to predict relief stock at each working stroke table. Pairing with a geometric model of the existing thermal and force of cutting possible to implement a complex simulation model. The use of the model by calculation can receive treatment parameters: surface roughness, depth of defective layer and magnitude of the elastic deflection is pressed. Developed a comprehensive model is the basis for optimizing the number of strokes in the stages of processing.

## РАЗВИТИЕ И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ СИСТЕМЫ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ Г. БЕЛГОРОДА

**Ширина Н.В.<sup>1</sup>, Кононова О.Ю.<sup>2</sup>**

1 ФГОУ ВПО «Белгородская государственная сельскохозяйственная академия им. В.Я. Горина»,  
Белгородская обл., Россия (308503, Белгородская обл., Белгородский р-н, п. Майский, ул. Вавилова, 1),  
e-mail: schnv02@mail.ru

2 ФГОУ ВПО «Белгородский Государственный Технологический университет им. В.Г. Шухова»,  
Белгород, Россия (308012, Белгород, ул. Костюкова, 46)

Предложено и обосновано для внедрения градостроительное мероприятие по повышению эффективности экологического состояния окружающей среды города Белгорода за счет снижения загрязнений выбросами автотранспорта на городскую среду. Разработан проект по снижению негативного воздействия автопаркингов г. Белгорода с помощью вертикального озеленения/садов (vertical garden). Был проведен подбор и корректировка посадочного материала в условиях российского климата с учетом Методических рекомендаций по применению древесных и кустарниковых видов растений, используемых в благоустройстве и озеленении города Москвы, Рекомендаций по устройству вертикального озеленения на территории города Белгорода, учитывался опыт европейских стран. Также предложены способы посадки, ухода, конструкции вертикальных садов. Проведенное исследование позволило рекомендовать инновационную технологию вертикального озеленения (на примере автопаркингов) и предложить ее органам местного самоуправления для дальнейшего внедрения и применения при озеленении города Белгорода в рамках Стратегии развития города до 2025 года.

## DEVELOPING AND IMPROVING THE EFFICIENCY OF THE ENVIRONMENTAL SYSTEM COMPONENT OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE OF BELGOROD

**Shirina N.V.<sup>1</sup>, Kononova O.Y.<sup>2</sup>**

1 Belgorod State Agricultural Academy name after V. Gorina, Belgorod region, Russia  
(308503, Belgorod region, village Mayskiy, Vavilov st, 1), e-mail: schnv02@mail.ru  
2«Belgorod State Technological University named after V.G. Shukhov», Belgorod, Russia,  
(308012, Belgorod, Kostyukov st., 46)

For the implementation of town-planning measure to improve the efficiency of the ecological environment of Belgorod by reducing pollution emissions of vehicles on the urban environment is proposed and justified. A project to reduce the negative impact of parking for Belgorod using vertical garden is developed. The selection and adjustment of planting material in the Russian climate, taking into account the guidelines on the application of woody and shrub species of the plants, used in landscaping of the city of Moscow, Recommendations on arrangement of vertical gardening on the territory of the city of Belgorod and taking into account the experience of the European countries were carried out. Also, the ways of planting, care, construction of vertical garden are offered. The study made it possible to recommend innovative technology for vertical gardening (on the example of parking) and offer them to the local authorities for further introduction and use in gardening in the city of Belgorod in the framework of the city development Strategy till 2025.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПАРАЛЛЕЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ В АЛГОРИТМАХ ОБУЧЕНИЯ И РАБОТЫ ИСКУССТВЕННОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ

**Ширма А.А., Чулюков В.А.**

ФГБОУ ВПО «Воронежский Государственный педагогический университет», Воронеж, Россия  
(394043, Воронеж, ул. Ленина, 86), e-mail: chul\_130451@mail.ru

Рассмотрено использование параллельных вычислений на многоядерных центральном (CPU) и графическом (GPU) процессорах для повышения быстродействия работы искусственной нейронной сети (ИНС) в системе фильтрации шума.