

## ИССЛЕДОВАНИЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ С ЦЕЛЬЮ ОПТИМИЗАЦИИ ЗА СЧЁТ ВЫБОРОЧНОГО МЕТОДА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

**Ершов И.И., Иванов В.С.**

Московский Авиационный Институт (национальный исследовательский Университет), МАИ,  
г. Москва Волоколамское шоссе, 4, А-80, ГСП-3, 125993. e-mail: speedmai@mail.ru

В работе проанализированы факторы, влияющие на качество испытательного процесса. Сформулирован ряд предложений по повышению качества испытаний. Авторами был проанализирован выборочный метод проведения испытаний как средство повышения качества. Рассмотрена возможность применения данного метода на производстве, описаны преимущества и недостатки, а также выдвинуты предложения по оптимизации выборочного метода испытаний. Главной проблемой применения данного метода на практике остаётся оптимальность объёма выборки. Необходимо выбрать такой объём, чтобы максимально достоверно судить о браковке или принятии всей партии изделий на основе показаний в выборке. В основе работы лежит статистическая обработка результатов испытаний. Авторы утверждают что добавив некоторые статистические методы контроля результатов испытаний, можно максимально оптимизировать объём исследуемой выборки.

## RESEARCH TESTING PROCESSES TO OPTIMIZE DUE TO THE SAMPLING METHOD OF TESTING

**Ershov I.I., Ivanov V.S.**

Moscow Aviation Institute (national research University), MAI,  
Moscow, Volokolamskoe highway, 4, A-80, GSP-3, 125993. e-mail: speedmai@mail.ru

The paper analyzes the factors affecting the quality of the test process. A number of proposals to improve the quality of testing. The authors analyzed a sample test method as a means of improving quality. The possibility of applying this method to the manufacture of the described advantages and disadvantages, as well as proposals on optimization of sample test method. The main problem of applying this method in practice remains optimal sample size. You must choose such a volume, to the maximum extent possible to judge accurately the rejection or acceptance of the whole party products on the basis of the evidence in the sample. The work is based on statistical processing of test results. The authors argue that adding some statistical measures of test results, it is possible to optimize the volume of the sample studied.

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЗАВИСИМОСТИ СВОЙСТВ ДРЕВЕСНО-ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИТОВ ОТ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА МАТРИЦЫ

**Ершова О.В., Чупрова Л.В., Муллина Э.Р., Мишурина О.А.**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»,  
Магнитогорск, Россия (455000, Магнитогорск, пр. Ленина, 38), e-mail lvch67@mail.ru

Получены древесно-наполненные полимерные композиционные материалы на основе полипропилена и полиэтилена. Определено значение ПТР образцов. Полученные данные позволили сделать вывод о возможности переработки композиционного материала методами прессования и экструзии. Исследование физико-механических свойств образцов показало, что вводимые добавки значительно влияют на деформационно-прочностные свойства материала в сторону улучшения. Установлено, что ДПК обладает достаточно низким водопоглощением, высокой плотностью и является огнестойким материалом. В результате проведенных исследований показано, что древесно-наполненные полимерные композиционные материалы могут быть использованы для изготовления тары (поддонов), достоинствами которой являются: удобство в эксплуатации (отсутствие крепежа, гладкая поверхность, что предотвращает возможность травмирования), а также экономическая и экологическая целесообразность.

## INFLUENCE OF ORGANIC AND IN ORGANIC COMPOUNDS ON FLOTATION OF LOW COAL RANK

**Ershova O.V., Chuprova L.V., Mullina E.R., Mishurina O.A.**

Federal state budget educational institution of higher professional education «Magnitogorsk state technical university named after G.I. Nosov», Magnitogorsk, Russia (38, Lenin Avenue, Magnitogorsk), e-mail: lvch67@mail.ru

The article deals with the development of selective reagent modes of flotation of low coal ranks of Kuznetsk and Donets Basins on the basis of the influence of organic and inorganic compounds on physicochemical and flotation properties of these coals. It was proved that the presence of mineral impurities and oxygen containing compounds in the gas coals in question as well as the presence of microcracks and large voids cause energy unsaturation of their surfaces. The authors studied the influence of compound ethers structure on their adsorption and flotation characteristics. It was found that application of compound ethers of isomeric structure improves the quality of coal concentrates. It was also proved that coal surface modifying with inorganic sulphur-containing salines makes it possible to reduce the content of pyritic impurities in coal concentrates.