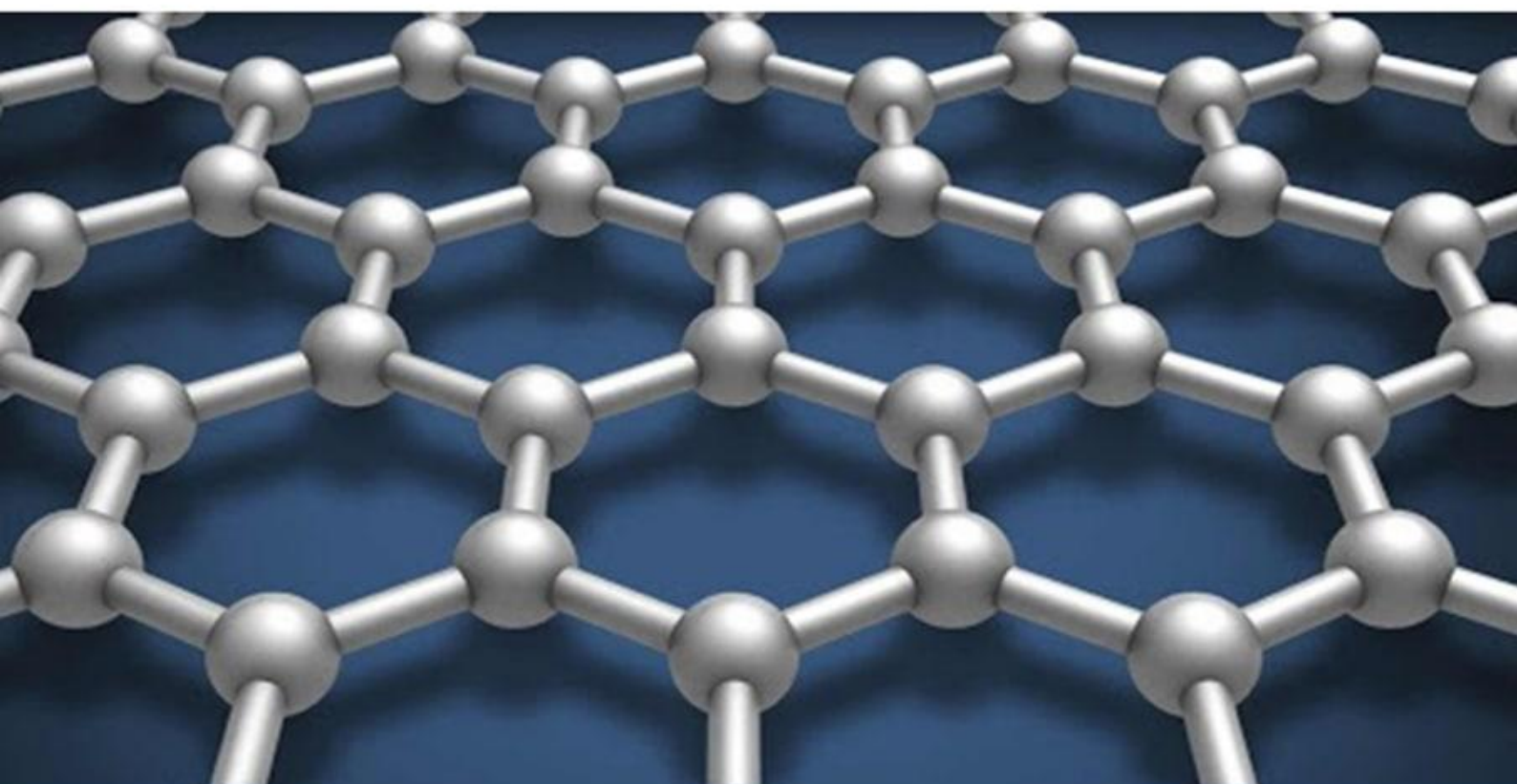


O'zbekiston

# **K**ompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал  
**Композиционные материалы**

## О ТРЕБОВАНИИ СЫРЬЕВЫМ МАТЕРИАЛАМ, ПОЛУЧАЕМЫХ ИЗ НИХ МЕХАНОАКТИВИРОВАННЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

С.С. Негматов, Н.С. Абед, Ш.А. Бозорбоев, С. Жовлиев, Б. Хаминов, К.С. Негматова,  
Ж.Н. Негматов, Н.О. Умирова, Б.И. Хотамкулов, А.Я. Раззоков, У.К. Кучкаров, Д.Н. Ходжаева,  
Б.Б. Джаббаров, А.А. Улмасов, Ш.Э. Рахимов

В республике Узбекистан в недрах имеется богатый запас минеральных сырьевых ресурсов, в частности каолин, глина, лянгарский кварц, полевои шпат, Койташский волластонит, каракалпакский тальк и многие другие.

Их структура, состав и физико-химические и механические свойства и их переработки исследованы многими научными сотрудниками и учеными высших учебных заведений, институтов и научных учреждений Академии наук Республики [1].

Так, например, исследование в области изучения волластонита как минерального сырья и полезное ископаемое, их свойств и способа переработки были проведены В.П. Петровым, А.Х. Исмаиловым, Ю.А. Чернявским, В. Пряхином, В.Д. Евтеновой, Н.С. Негматовым и многими другими учеными [2-7].

Исследование свойств лянгарского кварца, полевого шпата, каолина, талька и других минеральных свойств и их переработки и использование в получении композиционных, керамических, полимерных, резиновых и других материалов и изделий занимались Н.С. Ениколопов, С.Н. Журков, А.А. Берлин, В.В. Белый, С.С. Негматов, А.Т. Жалилов, Е.М. Соколовский, А.И. Августриник, В.З. Петрова, Г.Н. Масленникова, Г.И. Воронков, А.П. Яцук, .....Тожиев, Р.И. Абдуллаева, ...Атаходжаев, М.Искандарова, А.М. Эминов, З. Кодирова, Н.С. Абед и многие другие [1, 8-17].

Все вышеприведенные исследователи отмечают, что изучаемых сырьевых материалов, особенно, неорганических, необходимо так переработать, чтобы получаемые ингредиенты должны быть тщательно очищенными от нежелательных примесей тонкодисперсными материалами. Перед их использованием в производстве электроизоляционных, композиционно-полимерных и лакокрасочных материалов с целью получения однородных композитов и соответственно композиционных материалов на их основе, необходимо их активировать, которое позволяет высокое взаимодействие компонентов композиции.

Известно, что практически все дисперсные неорганические материалы, получаемые из местного минерального сырья, как правило, содержат различные примеси, в том числе и оксиды металлов, резко ограничивающие возможность применения этих материалов в производстве композиционных и лакокрасочных материалов, а также дисперсность их не достигает нужной степени. В то же время, как отмечалось выше, к качеству ингредиентов композиционных и лакокрасочных материалов предъявляются высокие требования. Учитывая результаты исследований и заключений выше приведенных ученых в области изучения минеральных сырьевых материалов и полученных ими после их переработки ингредиентов и на основе анализов наших исследований предлагается требования волластониту, которые приемлемы и другим видам минеральным сырьевым материалам, применяемых при разработке композиционных, силикатных, полимерных, резиновых и лакокрасочных материалов машиностроительного назначения. Предъявляемые требования к волластонитовому сырью приводятся ниже.

### Требования, предъявляемые к волластонитовым сырьевым материалам согласно ту

1. Для производства цветных красок:
  - содержание волластонита в руде, не менее - 35-50%;
  - содержание  $MnO$ , не более - 0,3%;
  - крупность фракции до 0,44 мм - 80%.
2. Для производства белой краски и белил:
  - содержание волластонита в концентрате не менее - 90%;
  - содержание  $Fe_2O_3 + TiO_2 + MnO$ , не более - 0,3%;
  - крупность до - 0,44 мм - 80%.
3. Для фарфора, глазури и санфаянса:
  - содержание волластонита в концентрате, не менее - 70%;
  - содержание  $MnO$ , не более - 0,3%;
  - содержание  $Fe_2O_3 + TiO_2$ , не более - 1,0%;
  - крупность до - 0,074%.
4. Для производства электроизоляторов:
  - содержание волластонита в концентрате, не менее - 95-98%;

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Ш.А. Бердиев. Оксидирование сталей и сплавов в парах воды.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 180 |
| Ш.Э. Рахимов, Н.С. Абед, К.С. Негматова, А.А. Улмасов, Н.А. Икрамов, Д.Н. Ходжаева, Б.Б. Джаббаров, Б. Тожибоев, Ш.А. Бозорбоев, Ж.Н. Негматов, Б.И. Хотамкулов, А.Я. Раззаков. Методика исследований адгезионной прочности композиционных полимерных материалов и покрытий на их основе.....                                                                                                         | 182 |
| А.А. Улмасов, Ш.Э. Рахимов, Н.С. Абед, Н.А. Икрамов, Б. Тожибоев, У.К. Кучкаров, Ш.А. Бозорбоев, Ж.Н. Негматов, А.Я. Раззаков, С. Жовлиев, Б.Т. Хаминов. Методика определения физико-механических свойств композиционных полимерных материалов и покрытий на их основе.....                                                                                                                           | 184 |
| Г. Рахмонбердиев, А.Ш. Хусенов, Ж.Р. Тилаков, Д.Ў. Остонов. Карбоксиметилинулинни олиш шароити, структураси ва физик кимёвий хоссалари.....                                                                                                                                                                                                                                                           | 187 |
| <b>6. Проблемные обзоры</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |
| С.С. Негматов, Б.Б. Юлдашев, Н.С. Абед, К.С. Негматова, Б. Эшмуратов, Т.С. Халимджанов. Проблема создания и применения резервуаров и композиционных полимерных материалов для машин по химической обработке хлопчатника.....                                                                                                                                                                          | 190 |
| Б.Б. Юлдашев, С.С. Негматов, Н.С. Абед, Б.Б. Эшмуратов, Т.С. Халимджанов. Условия эксплуатации резервуаров машин для химической обработки хлопчатника и разработка требований к композиционным полимерным материалам и технологии изготовления резервуаров из них.....                                                                                                                                | 192 |
| Б.Н. Холиқулов, А.Г. Махсумов, А.Э. Зиядуллаев, К.Х. Нигматова. N,N'-гексаметилен бис [(3- бром фенокси) - карбамат] синтезининг чиқиндисиз усулини ишлаб чиқиш.....                                                                                                                                                                                                                                  | 195 |
| Ш.А. Бозорбоев, С. Жовлиев, С.С. Негматов, Н.С. Абед, Н.О. Умирова, Б. Хаминов, Б.И. Хотамкулов, А.Я. Раззаков, У.К. Кучкаров, Ш.Э. Рахимов, А.А. Улмасов. Современное состояние минеральных ингредиентов и возможность их применения в разработке композиционных полимерных и лакокрасочных материалов.....                                                                                          | 196 |
| Н.Т. Алматаев. Полимер композит материалларнинг ишқаланиш коэффициенти ва ейилишини тадқиқотлаш.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 200 |
| Ш.А. Темиров, Н.Н. Мирзаев. Занжирли узатмалар мустаҳкамлигини ошириш бўйича тадқиқотлар ўтқизиш.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 202 |
| Ж.Э. Саидов. N-морфолин-3-хлоризопропилакрилат билан стирол ва метилакрилат асосидаги сополимер присадкаларнинг дизел ёқилғисига таъсири.....                                                                                                                                                                                                                                                         | 205 |
| <b>7. Вести из лаборатории</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |
| С.С. Негматов, Т.У. Улмасов, С. Жовлиев, Б. Хаминов, Д.Н. Ходжаева, Б.Б. Джаббаров, Н.С. Абед, М.Э. Икрамова. Термодинамическая совместимость компонентов в взаимопроникающих полимерных систем (ВПС).....                                                                                                                                                                                            | 207 |
| С.С. Негматов, Н.С. Абед, Ш.А. Бозорбоев, С. Жовлиев, Б. Хаминов, К.С. Негматова, Ж.Н. Негматов, Н.О. Умирова, Б.И. Хотамкулов, А.Я. Раззаков, У.К. Кучкаров, Д.Н. Ходжаева, Б.Б. Джаббаров, А.А. Улмасов, Ш.Э. Рахимов. О требованиях сырьевым материалам, получаемых из них механоактивированных ингредиентов для использования в производстве композиционных материалов различного назначения..... | 209 |
| M.U. Nosirov, G.N. Ibdullayeva. Modifikatsiyalangan burg'ulash eritmalari.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 210 |
| Н.Х. Талипов, Э.Х. Худойбергенов. Роль карбонатного микронаполнителя в производстве гидроизоляционных сухих смесей.....                                                                                                                                                                                                                                                                               | 212 |
| Н.А. Икрамов, Ш.Э. Рахимов, К.С. Негматова, С. Жовлиев, Б. Хаминов, Д.Н. Ходжаева, Б.Б. Джаббаров, А.А. Улмасов, Ш.А. Бозорбоев, С.С. Негматов, Н.С. Абед, А.Я. Раззаков, Ж.Н. Негматов, Б.И. Хотамкулов, С.У. Султанов. Физико – химическая и механическая обработка полимерных материалов и покрытий на их основе.....                                                                              | 214 |
| Б.А. Собиров, Ш.Б. Абдулхакова. Разработка технологии пластификации эпоксидной смолы ЭД-20 рапсовым маслом.....                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 216 |
| А.Х. Рузметов, А.Б. Ибрагимов, К.Н. Тодерич. 4-гидроксibenзой кислотасининг Ni (II) комплексининг синтези, тузилиши.....                                                                                                                                                                                                                                                                              | 218 |
| М.А. Асадова, Б.Б. Қаюмов, А.Н. Бозоров. Корунд қатнашган қаттиқ қотишмалар композитлар.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 221 |
| С.С. Негматов, Ш.И. Гловолдиев, А.М. Тешабоев, А.Н. Бозоров, К.И. Юнусалиева. Исследования вещественного состава композиционного молибденсодержащего отхода.....                                                                                                                                                                                                                                      | 222 |
| М.А. Асадова, Б.Б. Қаюмов, А.Н. Бозоров. Вольфрам таркибли қаттиқ қотишмалар таркибидаги учрайдиган углероднинг қотишма хусусиятларига таъсири.....                                                                                                                                                                                                                                                   | 223 |
| С.С. Негматов, Ш.И. Гловолдиев, А.М. Тешабоев, А.Н. Бозоров, К.И. Юнусалиева. Переработки огарков промпродукта молибдена и экологически чистой технологии.....                                                                                                                                                                                                                                        | 224 |
| Б.Р. Уралов, Г.Н. Хакимова, С.Х. Нишанова, А.А. Қаюмов. Теоретическая модель и формулы для расчета интенсивности гидроабразивного износа рабочих деталей насосных установок.....                                                                                                                                                                                                                      | 225 |