0,16 Ra. Технология включает пропускание заготовки через емкость с абразивом и связующим, сушку в 3-ех термопечах при температуре 350 °С, намотку готовой продукции на приемную катушку.

Технические характеристики полученного шнура: диаметр: 1,5-4 мм, усилие разрыва: до 200 МПа, относительное удлинение: от 10 %. Применение гибкого абразивного шнура обеспечивает чистоту поверхности обрабатываемой детали на уровне 0,32 – 0,16 Ra.

Дальнейшей перспективой исследования выбранной темы является исследование в области использования различных заготовок технического шнура, абразивных материалов, а также применение ультразвуковых колебаний различных частот при получении поверхности гибкого абразивного шнура.

УДК 691.322.7

СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ УЛУЧШЕНИЯ СВОЙСТВ МЕЛКОЗЕРНИСТЫХ БЕТОНОВ ЗА СЧЁТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАНОМОДИФИКАТОРОВ

Рубаник В.В.[1,2], к.ф.-м.н., доц., Рубаник В.В.[1,2], д.т.н., проф., Шилин А.Д.[1], к.ф.-м.н., доц., Рубаник О.Е.[1], ст. преп., Курнеев Я.А.[1], студ., Шарендо Н.А.[1], студ.

[1]Витебский государственный технологический университет,
[2]Институт технической акустики НАН Беларуси,
г. Витебск, Республика Беларусь

В последние годы большой интерес при разработке композиционных материалов вызывает применение микро- и нанодисперстных модифицирующих добавок, в частности, такого природного минерального наполнителя как шунгит. Этот интерес вызван необычными свойствами шунгита, которые обуславливают перспективность его применения в качестве наполнителя для цементных бетонов с улучшенной структурой и свойствами. Шунгитосодержащие породы уникальные по составу, структуре и свойствам образования, которые представляют собой композит с равномерно распределенными высокодисперсными кристаллическими силикатными частицами в аморфной углеродной матрице.

Проведен анализ современных тенденций и возможностей улучшения свойств мелкозернистых бетонов. Применение микро- и наномодификаторов в производстве мелкозернистых бетонов связано с рядом трудностей, одна из которых – необходимостью обеспечения равномерного распределения частиц модификатора в объеме материала. Для решения этой задачи перспективным представляется использование ультразвукового метода диспергирования микро- и нанопорошков, который позволяет обеспечить стабильности их свойств в жидкой фазе, а также активирование. Проведен помол, изучение состава и свойств шунгитосодержащих пород для использования в качестве модификатора бетона.