

Сравнительный анализ нейтрализаторов, используемых для подавления эмиссии сернистых газов из серобетона

Научный руководитель – Annagulyev Didar Rejergulyevich

Hudayberdiyeva Nazik Feruddinovna

Студент (специалист)

Международный университет, Москва, Россия

E-mail: nazikferuddinovna@gmail.com

При изготовлении и эксплуатации серобетонных смесей протекают химические реакции под влиянием атмосферы сопровождающиеся выделением токсичных газов - сероводорода и диоксида серы. Это существенно ограничивает использование серы для изготовления различных промышленных конструкций из серобетона. Однако применение нейтрализаторов эмиссии токсичных газов позволит решить указанную проблему. Модифицирующие добавки - нейтрализаторы, могут химически взаимодействовать с сероводородом и диоксидом серы с образованием мало- или нерастворимых соединений. Проведен сравнительный анализ интенсивности выделения токсичных газов из сера бетона, результаты которого показывают, что применение нейтрализаторов позволяет снижать эмиссию токсичных газов тем самым решается экологическая проблема использования сера бетона. В научной работе проводилось анализ результатов исследование кинетики эмиссии газов сероводорода и диоксида серы в зависимости от вида действующего нейтрализатора. Сравнивалось эффективность нейтрализаторов химического состава: оксид марганца, оксид цинка, оксид меди, доломит. Анализ результатов сравнение кинетики эмиссии газа сероводорода и диоксида серы, в присутствии нейтрализаторов показывает, что наиболее эффективными нейтрализаторами являются оксид меди (II) и диоксид марганца (IV). Низкую эффективность имеет порошок металлического цинка Zn, а использование оксида цинка ZnO увеличивает выделение токсичных газов из сера бетона. Использование минеральных добавок позволяет значительно снижать эмиссию токсичных газов, поэтому указанные добавки является перспективным для дополнительной нейтрализации сероводорода и диоксида серы, благодаря их невысокой себестоимости. Использование эффективных нейтрализаторов позволит решить санитарно-гигиенические проблемы и расширить область применения сера бетона.

Источники и литература

- 1) Борбат В.Ф., Елесин М.А., Туренко Ф.П. Химия серы в технологии промышленных материалов – Омск: Изд-во «Академия», 2004.
- 2) Веренько В.А. Влияние элементарной серы на свойства органических вяжущих и бетонов. Известия вузов. Стр-во и архитектура. – 1985. – № 4.