

ЧИСЕЛЬНІ РОЗРАХУНКИ СТАЛЕБЕТОННИХ БАЛОК

Третьяков А.В.

Науковий керівник – К.В. Іщенко, доцент

Харківський національний технічний університет сільського господарства імені

Петра Василенка. 61050, Харків, Московський проспект, 45,

кафедра "Технічних систем та технологій тваринництва

імені Б.П. Шабельника"

тел. (099) 423-29-32, E-mail: kaktjav@gmail.com;

У тваринницьких спорудах при їх експлуатації виявляються особливі умови - підвищена вологість (яка може досягати 75 -80 %) наявність в рідині значної кількості активних хімічних елементів. У тваринницьких приміщеннях підвищена вологість та відбувається постійне використання дезінфікуючих речовин, що призводить до зміни рН бетону. Поряд з цим, з кислого молока і силосу виділяється молочна кислота. Так, у силосі дозрівання кормів пов'язане з утворенням органічних кислот (молочна, масляні, оцтові кислоти в концентрації 0,5–1,0 %), що супроводжується зростанням температури. В анаеробній ферментаційній ситуації температура підвищується до 30–50 °С. Корозійна дія на бетон молочної кислоти має $\text{pH} < 5$.

Майже у всіх тваринницьких будівлях відносна вологість занадто висока, що часто має значення 85 %. Конденсація парів води на поверхні будівельних споруд проникає всередину порових просторів та з часом призводить до дегідратації та розтріскування. При взаємодії аміаку з водою утворюється амоній гідроксид і виникає основне середовище. Карбонат кальцію є одним з найпоширеніших матеріалів, виявлених в товщах земної кори, і формує породи типу вапняку і крейди, а також у будівельних матеріалах. Хімічні і структурні параметри карбонатів дуже різноманітні, що значно ускладнює їх подальший аналіз.

Одним з методів запобігання корозії бетону є просочування бетону сіркою. Технічно-економічний ефект просочення дозволяє підвищити довговічність і зменшити вагу продукції. Завдяки високій вартості полімеру, пошук дешевших матеріалів призвів до розплавленої сірки, вартість якої є порядком величини менше метилметакрилату, але в'язкість в 10 разів більше.

Першою причиною цього є те, що сірка у великих кількостях виводиться з відкладень сірководню, що містить природний газ.

Другою причиною є видалення сірки з моторного палива, яке виробляється на НПЗ з метою зменшення вмісту сірко-органічних сполук в моторному паливі, в якому вони дуже шкідливі.

Третя причина полягає в перетворенні діоксиду сірки, який формується шляхом отримання ряду кольорових металів: міді, свинцю, цинку - з їх природних мінералів, які в основному сірчані.

Надлишок, з усіх цих причин, виробництво і накопичення над споживанням призвело до багатьох тисяч тонн незатребуваної сірки, накопиченої в ряді місць.