

АММОНИЙ ФОСФАТ ВА НООРГАНИК ТУЗЛАР ИШТИРОКИДА АНТИПИРЕН ПРЕПАРАТЛАР ОЛИШ ЖАРАЁНИНИНГ ФИЗИК-КИМЁВИЙ АСПЕКТЛАРИ

к.ф.н Абдурахманов Ғ., Нэъматжонов Д.

Ўзбекистон Миллий университети

maestroo.9301@gmail.com

Калит сўзлар. Антипирен, ёнғиндан ҳимоя, аммоний фосфат, ноорганик тузлар, компонентлар нисбати, физик-кимёвий хоссалар.

Ключевые слова. Антипирен, огнезащита, аммоний фосфат, неорганические соли, соотношения компонентов, физико-химические свойства.

Key words. Flame retardants, fire protection, ammonia phosphate, inorganic salts, parities of components, physical-chemical properties.

Тўқимачилик матолари ёнғин хавфини камайтириш учун турли таркибдаги ноорганик ва органик бирикмалардан фойдаланилади. Улар орасида галогенли ва фосфорли бирикмалар тўғрисида атрофлича изланишлар олиб борилган. Сўнгги йилларда ёнғин ҳимояси воситаларининг экологик хавфсизлиги масалаларига алоҳида эътибор қаратилмоқда. Жумладан, илгари фойдаланилган, таркибида хлор ва бром элементлари мавжуд ёнғин сусайтирувчи моддалари ўрнига янги турдаги антипиренлар яратишга йўналтирилган илмий тадқиқот ишларига эътибор берилмоқда. Шунга қарамайдан, турли таркибли матоларнинг ёнишини секинлаштирувчи ва заҳарсиз янги самарали препаратлар ишлаб чиқиш ўзининг долзарблигини сақлаб қолмоқда.

Ушбу иш «Ф-7-06» рақамли давлат фундаментал гранти тадқиқотлари доирасида бажарилган ва унда Марказий Қизилқум фосфоритидан олинган аммофос ва бошқа баъзи ноорганик тузлар асосида антипирен таркиблар олиш бўйича олиб борилган тадқиқотлар натижалари келтирилган. Тадқиқотларда фосфорит рудасига сульфат кислота билан ишлов беришдан олинган аммофос намуналаридан фойдаланилди.

Аммоний нитрат иштирокида таркибида $N:P_2O_5$ масса нисбати юқори антипирен препаратлари олиш мақсадида тажрибалар олиб борилди. Бунда $N:P_2O_5$ масса нисбати 1:1 бўлгунга қадар ошириб борилди. Олинган намуналар таркиби ва уларнинг олиниш шароитлари 1-жадвал (1, 2-расмлар) да келтирилган. Барча тажрибаларда тузларнинг эритмадаги биргаликдаги концентрацияси 20% бўлишлиги эътиборга олинди ва аммофос: NH_4NO_3 нинг масса нисбатлари 1:0,20÷1:1, эритма рН эса 3,9÷7,5 чегарада ўзгартирилди.

1-Жадвал. Антипирен намуналар таркиби ва уларнинг олинш шароитлари

№	Даст. комп. сарфи, % масс.		Масс. нисб. Аммофос /NH ₄ NO ₃	Таркиб, % масс.		Нисбат N:P ₂ O ₅	Эритма pH
	Аммо- фос	NH ₄ NO ₃		N	P ₂ O ₅		
1	20	0	-	2,1	9,2	0,23	3,9
2			-	3,3	9,0	0,36	7,3
3	17	3	1: 0,20	2,9	7,8	0,37	4,0
4				2,9	7,7	0,38	6,0
5				3,0	7,6	0,40	7,1
6	15	5	1: 0,33	3,3	6,9	0,48	3,9
7				3,4	6,7	0,50	5,9
8				3,4	6,6	0,52	7,5
9	13	7	1: 0,65	4,0	5,7	0,70	4,0
10				4,1	5,6	0,73	6,0
11				4,2	5,5	0,76	7,2
12	10	10	1:1,00	4,5	4,6	0,98	4,0
13				4,5	4,5	1,00	6,1
14				4,6	4,4	1,05	7,3

Таркибида N ва P₂O₅ тенг миқдорда, яъни 4,5% сақлаган эритма олиш учун аммофос ва NH₄NO₃ ни тахминан 1:1 масса нисбатда олиш лозим. Демак, 10% аммофос ва 10% NH₄NO₃ бўлишлиги мақсадга мувофиқ.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Олифиренко В. Палагин А. Полимерные материалы пониженной горючести в инженерно-технических средствах защиты // Системы безопасности. 2004 . №. С. 242-244.

2. Yanjie Xu. Ionic Liquid Flame Retardants. Patent USA. US 20110073331 A1. 31.03.2011.

3. Richard B. Ross, Yi He, Lisa S. Lim, Haohao Lin, Eumi Pyun. Halogen-free flame retardants for epoxy resin systems. Patent US 20110224331 A1. 15.09.2011.

4. Абдурахманов Э.А., Тиллаев С.У., Абдурахманов Ғ.А., Худойназарова М.С. Антипирен билан ишланган текстил материалларининг термик парчаланиши газ маҳсулотлари таркибини аниқлаш // “Тўқимачилик муаммолари” илмий-техник журнали. Тошкент. ТТЕСИ. 2015. № 3. 91-95 б.