

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМНОГО ВЛИЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ В СИСТЕМЕ ФОРМАЛИН-УРОТРАПИН-СУЛЬФАТА МЕДИ

Оразбаева А. А.

Закиров Б. С.

Кучаров Б. Х.

Якубов Ш. Ш.

Институт общей и неорганической химии АН РУз, г.Ташкент

Хлопководство является основной отраслью сельского хозяйства в Узбекистане. Одним из препятствий в получении стабильно высоких урожаев хлопчатника являются болезни. Из распространённых на хлопковых полях нашей страны болезней хлопчатника наиболее серьёзными и наносящими значительный вред растениям являются болезни всходов, гоммоз, фузариозное болезни коробочек и волокна[1].

Многообразие болезней растений и вредных объектов, вызывающих заболевания, ставит ученых перед необходимостью увеличения ассортимента химических средств защиты растений от болезней, который должен основываться на рациональном совместном использовании веществ с фунгицидной, инсектицидной, рост регулирующей и других активностей[2].

Диаграмма «состав-свойства» 30%CH<sub>2</sub>O-4%С<sub>6</sub>Н<sub>12</sub>N<sub>4</sub>-CuSO<sub>4</sub>·5H<sub>2</sub>O подтвердили, что плотность, вязкость, температура кристаллизация и рН среды растворов характеризуются точками перегиба, соответствующими 2% и 3% меди сульфата(рис.1.).

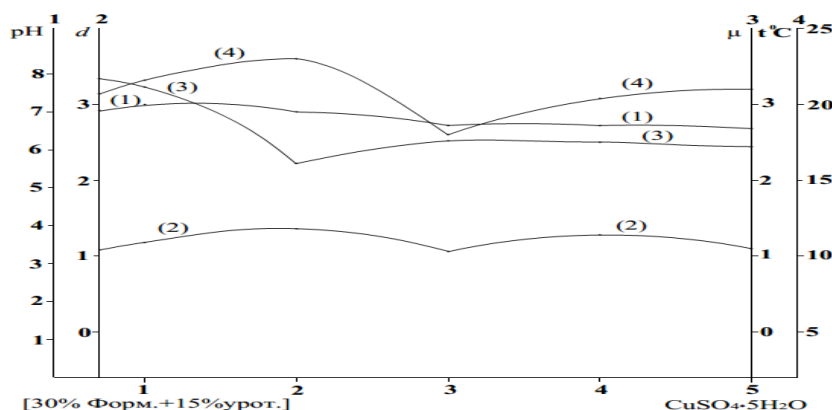


Рис.1. Диаграмма «состав -свойства» системы  
30%CH<sub>2</sub>O-4%С<sub>6</sub>Н<sub>12</sub>N<sub>4</sub>-CuSO<sub>4</sub>·5H<sub>2</sub>O

Таблица.1. 30%Формалин+15%уротрапин+ сульфата меди

	CuSO <sub>4</sub> ·5H <sub>2</sub> O	pH	плотность	вязкость	T°K
30% Формалин+ 15% уротрапин	1%	7,10	2	3,20	-21,5
	2%	7,0	3,5	2,10	-23
	3%	6,6	1,8	2,56	-18
	4%	6,7	3	2,50	-20,5
	5%	6,58	1	2,42	-21

*Зависимость изменения физико-химических свойств (1-pH среды, 2-плотности, 3-вязкости, 4-  $t_{кр}$  температура кристаллизации).*

Результаты исследования показывают, что при добавлении сульфата меди к насыщенному раствору формалина-уротропина, температура кристаллизации первоначально снижается с -21,5 до -23°C и за тем снова повысится до -21°C. Эвтектическая точка образуется, когда концентрация достигает 3,0%.

С увеличением концентрации сульфата меди до повышения 5,0% в системе наблюдалось первоначально увеличение плотности с 1,2 до 1,6 г/см<sup>3</sup> и за тем снова снижается до 1,1 г/см<sup>3</sup>, понижение pH раствора с 7,2 до 6,58 и вязкости с 3,20 до 2,42 мм<sup>2</sup>/с. Анализа диаграммы «состав свойства» показывает, что при взаимодействии компонентов в водном растворе образуется комплексное соединение.

А также, анализ полученных данных показывает, что при изучении состав и свойства системы формалина и сульфата меди дал хорошие результаты, своими корневым гнилим и фунгицидными свойствами.

## ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Шукуруллаева М., Алиев А.Т., Ким Р.Н., Кучаров Б.Х. Новые протравители хлопковых семян, как способ химической защиты растений // сборник материалов республиканской научно-технической конференции «Актуальные проблемы создания и использования высоких технологии переработки минеральносырьевых ресурсов Узбекистана». – Ташкент. – 2007. – с.248-251.
2. Климова В.А. Основные макрометоды анализа органических соединений // М.: Химия. – 1975. – с.224.