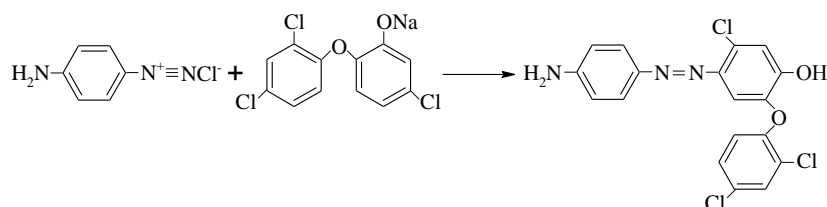


## СИНТЕЗ АЗОИДНЫХ КРАСИТЕЛЕЙ, ОБЛАДАЮЩИХ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫМИ СВОЙСТВАМИ

**Бацунова Ю.А., Самолазова Ю. А.**  
**Научные руководители - Петрова-Куминская С.В., к.х.н., доцент,**  
**Баранов О. М., к.х.н., доцент**  
**Могилевский государственный университет продовольствия**  
**г. Могилев, Республика Беларусь**

Одним из современных направлений придания текстильным материалам бактерицидности является использование специальных красителей, обладающих антибактериальными свойствами (например, красители в медицине).

В представленной работе предлагается синтезировать красители на волокне, т.е. проводить «ледяное» крашение, а в качестве азососталяющей для синтеза применять триклозан – препарат с широким спектром антибактериального, антимикробного и антигрибкового действия. Сущность метода «ледяного» крашения заключается в последовательной пропитке ткани сначала щелочным раствором азососталяющей, а затем раствором диазососталяющей. При этом в результате реакции азосочетания на волокне образуется нерастворимый азокраситель. Достоинства способа: экономичность, хорошая устойчивость окраски к мокрым обработкам и свету. Включение триклозана в состав красителя обеспечит устойчивость бактерицидного эффекта к мокрым обработкам и к появлению его пролонгирующего действия. В качестве диазососталяющей использовали различные соли диазония на основе сульфаниловой, *орто*- и *пара*-аминобензойных кислот, *пара*-фенилендиамина, *пара*-нитроанилина (ниже, в качестве примера, приведена реакция азосочетания):



Первоначально синтезировали сами красители, подбирая рецептуру и параметры реакций. Было обнаружено, что краситель на основе сульфаниловой кислоты и триклозана меняет цвет в зависимости от pH среды – в щелочной среде он красно-оранжевый, при подкислении до pH = 6 переходит в желто-коричневый и выпадает в осадок, т.е. этот краситель проявляет свойства индикатора. Красители, содержащие кислотные группы, растворяются в щелочных средах, следовательно, не смогут обеспечить устойчивость окраски к мокрым обработкам. Поэтому для «ледяного» крашения нами использовался *пара*-нитроанилин.

Разработана методика крашения хлопчато-бумажной ткани: образец подготовленной ткани пропитывали в течении 30 минут щелочным раствором триклозана и ПАВ, при температуре 20-25 °С, а затем отжимали до степени отжима 110 %. После отжима образец погружали в подготовленный раствор соли диазония (температура 20-25 °С). Образец окрашивался в равномерный оранжево-желтый цвет. Через 30 минут обработки окрашенный образец вынимали, хорошо промывали раствором ПАВ, горячей и холодной водой и сушили на воздухе. Устойчивость окраски к водным обработкам была достаточно высока.