

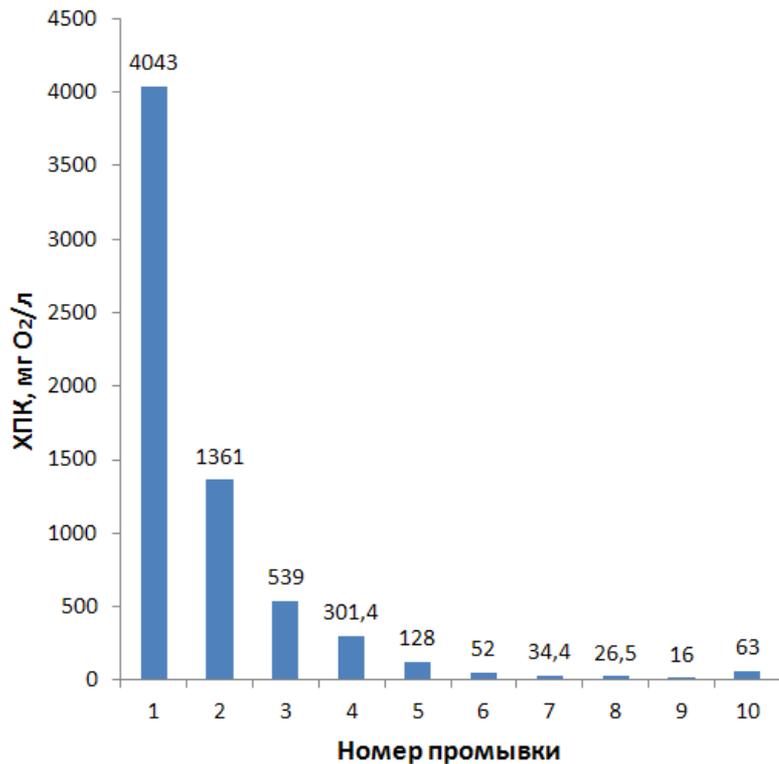
# Технология очистки промывных вод текстильных предприятий методом озонирования с целью их повторного использования в производственном процессе



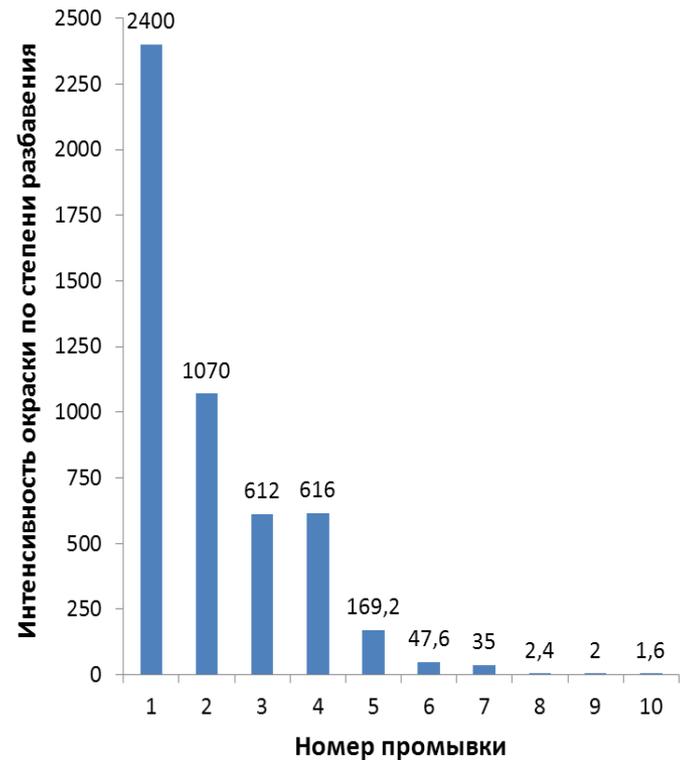
Докладчик:  
Наумчик Григорий Остапович

Научный руководитель:  
Белов Сергей Григорьевич

# Исследование промывных вод, полученных с текстильного предприятия, по показателям загрязняющих веществ



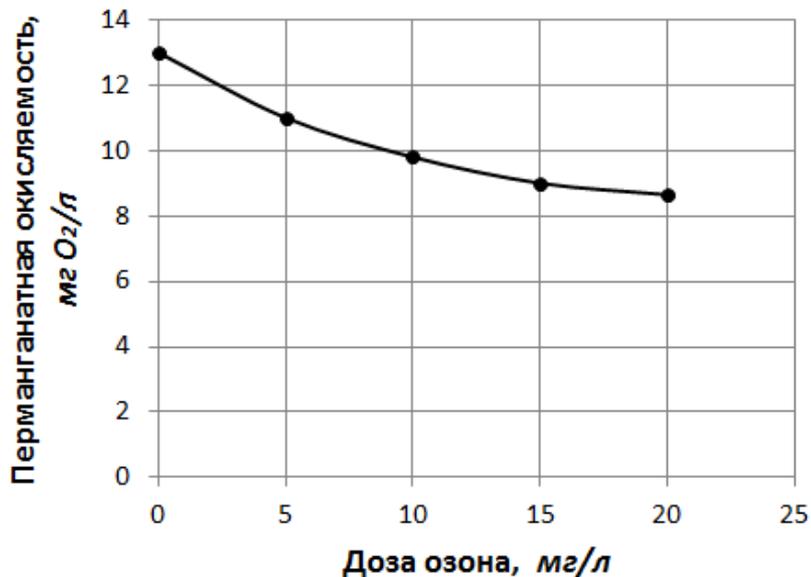
Изменение показателя ХПК



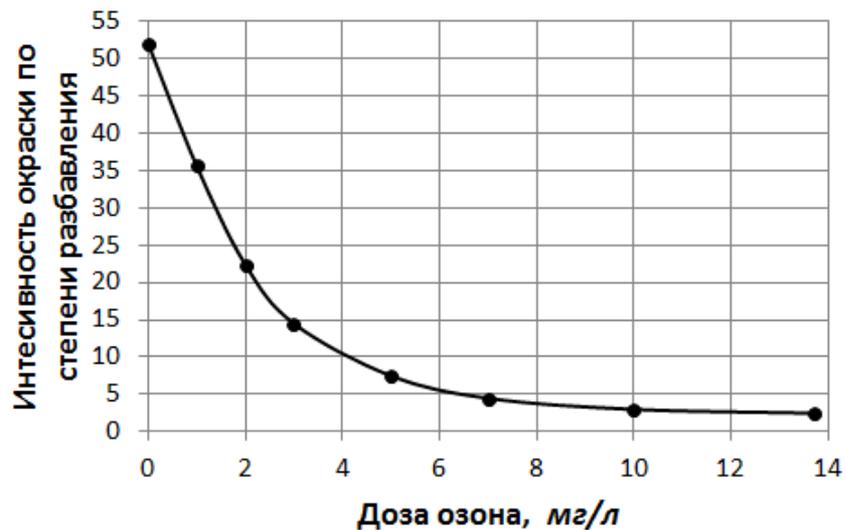
Изменение интенсивности окраски по степени разбавления

Результаты изменения показателя ХПК и интенсивности окраски на различных этапах промывки

## Исследование очистки промывных вод текстильного предприятия методом озонирования

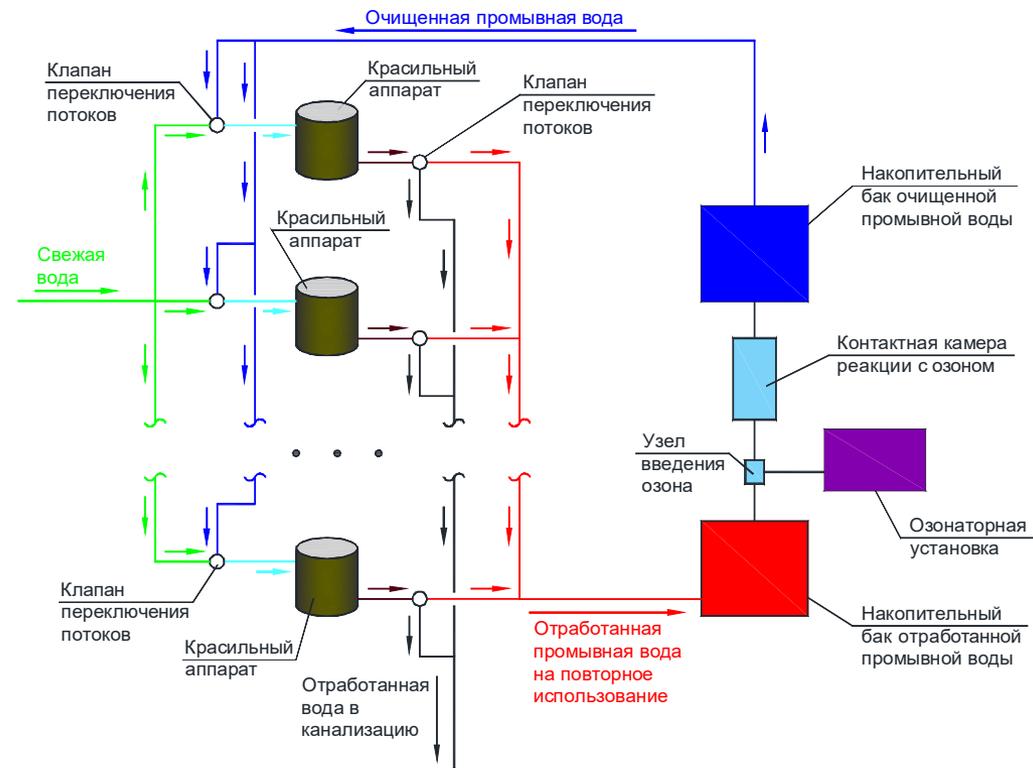
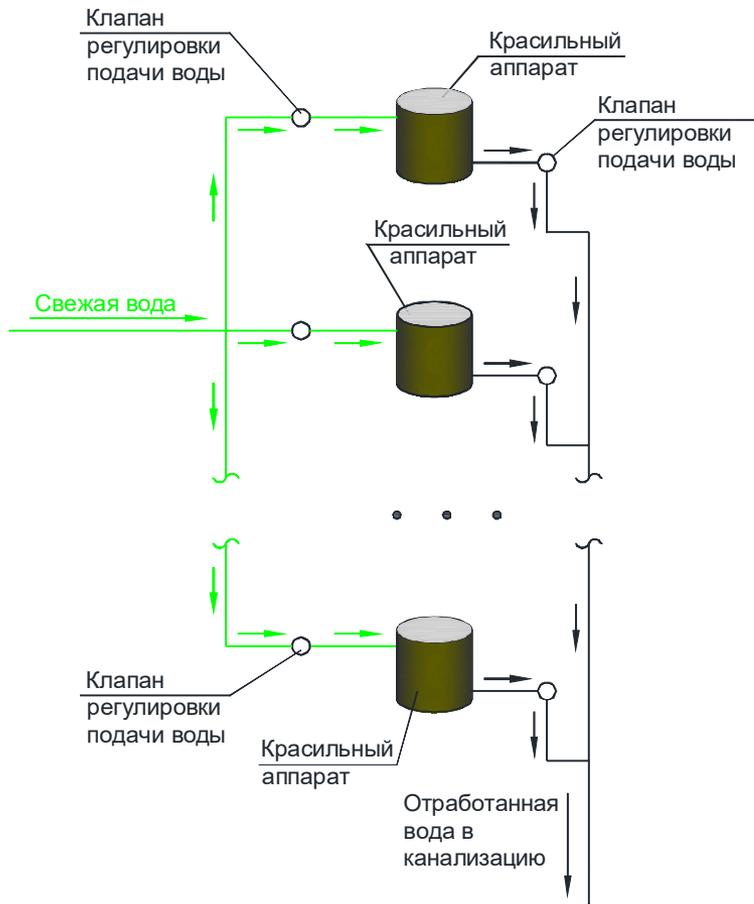


Изменение перманганатной окисляемости смеси промывных вод с последних шести стадий промывки в процессе озонирования.



Снижение интенсивности окраски смеси промывных вод с последних шести стадий промывок ткани в зависимости от дозы озона.

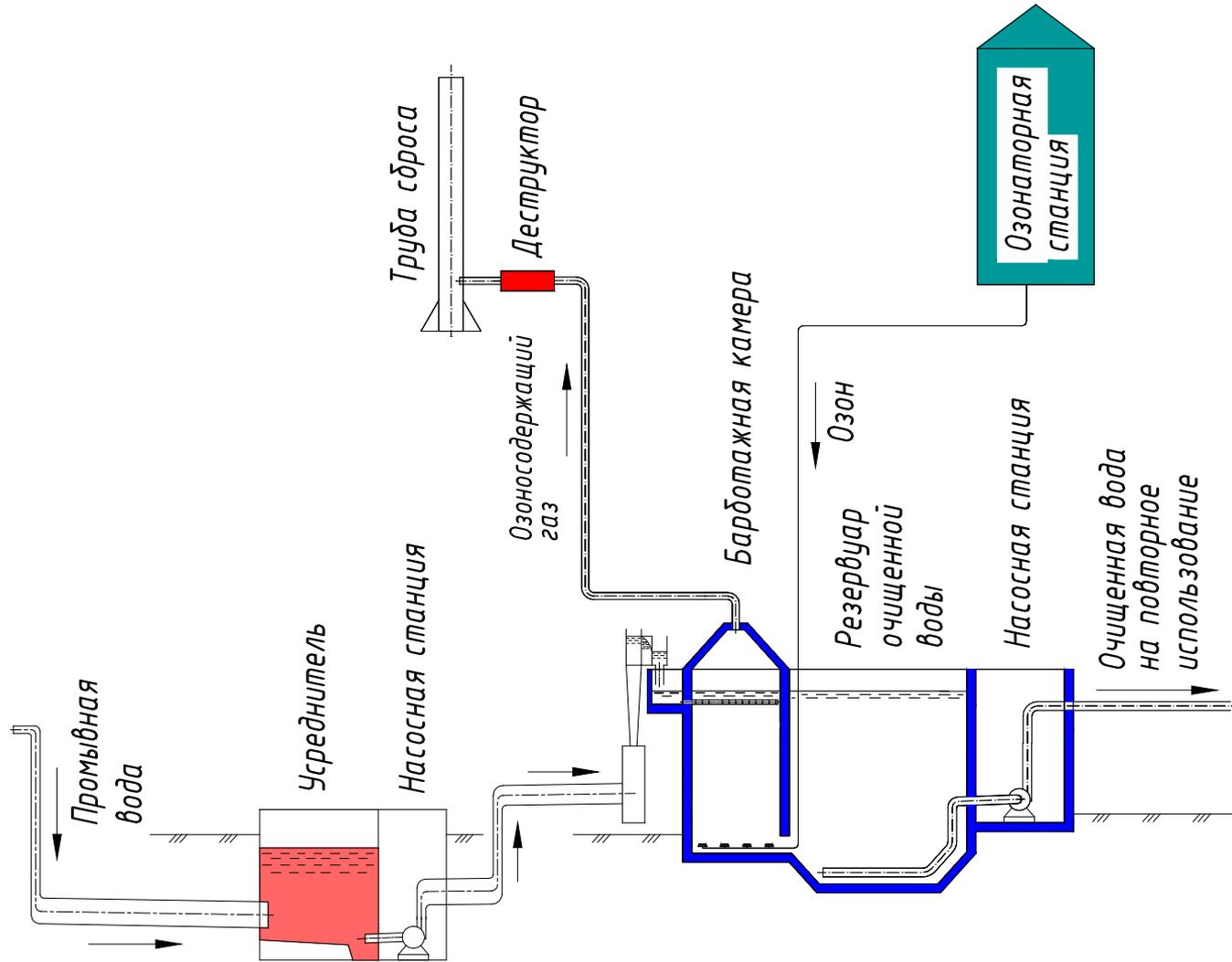
# Предложение по модернизации схемы использования промывных вод текстильного предприятия



Принципиальная схема промывки ткани после крашения

Принципиальная схема промывки ткани после крашения с повторным использованием промывной воды, регенерированной методом озонирования

# Технологическая схема станции очистки промывных вод текстильного предприятия с использованием метода озонирования



## Экономическая эффективность повторного использования промывных вод текстильных предприятий

Текстильное предприятие в среднем использует приблизительно  $2000 \text{ м}^3$  технологической воды в сутки. На крашение и промывку ткани после крашения расходуется около **1400  $\text{м}^3$**  технологической воды в сутки. Для технологических нужд предприятия обычно используется техническая вода. Возможно повторно использовать примерно 35...50% воды, потребляемой текстильным предприятием на окрашивание тканей и текстильных изделий, что составляет около **500  $\text{м}^3/\text{сут.}$**

На практике для подготовки 1  $\text{м}^3$  технологической воды на предприятии расходуется **2,7 бел. руб.** (приблизительно \$1,1).

Для осуществления регенерации воды, образующейся при промывке ткани, объемом **500  $\text{м}^3/\text{сут.}$**  дозой озона **12 г/ $\text{м}^3$**  требуется **6000 г озона в сутки.**

При средней стоимости 1  $\text{кВт}\cdot\text{ч}$  электроэнергии, отпускаемой промышленным предприятиям, **0,5 бел. руб.**, эксплуатационные расходы на электроэнергию для работы озонатора составят **2,0 бел. руб./ч** или **48,0 бел. руб./сут.**

За одни сутки повторного использования промывной воды в объеме  $500 \text{ м}^3$ , регенерированной методом озонирования, экономический эффект составит: **1302 бел. руб./сут.**

В годовом объеме экономический эффект повторного использования промывной воды на текстильном предприятии может составить **325500 бел. руб.**