

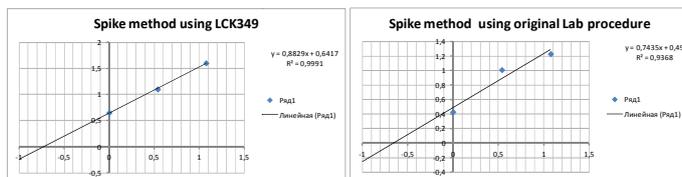
## Практический опыт применения Сточные воды



### Контроль удаления фосфора на очистных сооружениях табачной фабрики «Дж.Т.И. Елец»

Фосфор относится к биогенным элементам, и снижение его концентрации является важным этапом очистки сточных вод. Биологическое удаление фосфатов считается одним из наиболее эффективных способов, но, к сожалению, данный процесс не может быть реализован в масштабах небольших сооружений, поэтому применяют метод химического удаления. Для снижения содержания фосфатов до установленных норм (2 мг/л по фосфору) на предприятии JTI была смонтирована система дозирования хлорного железа. Контроль ее работы осуществлялся по данным лабораторных анализов, которые не могли выполняться в ночное время и в выходные, что не позволяло оптимизировать расход реагента.

По приглашению JTI, специалисты ЭкоИнструмент посетили очистные сооружения для оценки возможности установки приборов автоматического контроля фосфатов. Проведенные исследования отобранных проб с помощью спектрофотометра HACHDR/3900 и лабораторной методики ПНДФ показали, что все используемые методы анализа в той или иной степени подвержены мешающему влиянию фоновой окраски табачных стоков, но это влияние можно скорректировать методом добавок и учесть в настройках автоматического анализатора.



В качестве точки пробоотбора для автоматического анализатора был выбран выпускной коллектор глубиной 4.5 м (1), который обеспечивал хорошее перемешивание пробы и минимальную задержку в получении результатов. В точке пробоотбора были смонтированы мембранные фильтры (2), а на кромке коллектора блок управления фильтрам Filtrax (3), который обеспечивал автоматическую очистку фильтров, закачку фильтрата и его передачу к анализатору Phosphax по обогреваемым шлангам (4). Анализатор было решено разместить в обогреваемом помещении насосной станции (5) на общем расстоянии 15м от точки отбора.



Анализатор Phosphax был подключен к универсальному контроллеру sc1000 с цифровым сенсорным дисплеем и со встроенным интерфейсом ProfiBus для передачи результатов измерений, а также статуса и ошибок прибора на АРМ в операторской очистных сооружений.

Первые недели эксплуатации анализатора Phosphax показали очень хорошую сходимость результатов промышленного и лабораторного контроля содержания фосфатов. Промышленный анализатор выполняет измерение каждые 10 мин или около 140 измерений в сутки, что гарантирует детальное отслеживание процесса и точную дозировку хлористого железа в автоматическом режиме.



По словам руководителя очистных сооружений предприятия Андрея Ефремова, экономия реагента составила от 10 до 15% при практически полном отсутствии рисков превышения допустимых норм по содержанию фосфатов в очищенных стоках.

Платонов Максим,  
руководитель отдела промышленного оборудования ООО «ЭкоИнструмент»,  
генерального дистрибьютора



**ООО «ЭКОИНСТРУМЕНТ»**  
119049, г.Москва, Крымский Вал 3-2 оф. 512  
(495) 745-22-90, 745-22-91  
mail@ecoinstrument.ru  
www.ecoinstrument.ru