

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ипанова Дмитрия Юрьевича на тему: «Очистка сточных вод от фосфатов и тяжелых металлов пылью электродуговых сталеплавильных печей», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 03.02.08 – Экология (в химии и нефтехимии)

Диссертационная работа Ипанова Д.Ю. посвящена решению вопроса очистки сточных вод от фосфат-ионов и тяжелых металлов пылью электродуговых сталеплавильных печей.

Актуальность выбранной темы работы не вызывает сомнений. Поступление в водные объекты ионов тяжелых металлов и фосфат-ионов наносит ощутимый вред водной среде. В связи с этим разработка эффективных и экономически оправданных способов очистки сточных вод является своевременной задачей.

В ходе исследований диссертантом впервые обоснована теоретически и доказана возможность использования пыли ЭДСП в качестве нового сорбента-реагента для очистки сточных вод от фосфат-ионов и ионов Ni^{2+} и Cu^{2+} , основанная на протекании коагуляционно-реагентных и сорбционных процессов. Выявлены зависимости физико-химических, сорбционных и коагуляционно-реагентных свойств пыли ЭДСП и условий проведения процесса очистки; установлены кинетические закономерности снижения концентраций ионов PO_4^{3-} , Cu^{2+} , Ni^{2+} в растворе при очистке предлагаемым способом; предложен характер процесса очистки. Эти положения составляют научную новизну работы. Практическая значимость работы подтверждена разработкой технологической схемы процесса водоочистки; установлением рациональных условий очистки сточных вод; успешной апробацией предлагаемого способа в производственных условиях на реальных сточных водах.

Удачным решением диссертанта является использование для водоочистки отхода местной промышленности - пыли электродуговых сталеплавильных печей. Это способствует эффективному использованию природных ресурсов и значительно удешевляет процесс очистки.

