

Средя многочисленных публикаций на экологические темы, заполонивших в последнее время страницы газет и журналов, не удалось найти ни одной, посвященной канализации — науке, которая реально может защитить природу. Это весьма характерный симптом, свидетельствующий, с одной стороны, о неблагополучии в самой канализации, а с другой — о непонимании ее роли энтузиастами экологического движения, отгородившимися от реальной жизни частотным трескучих фраз. Мы слишком привыкли рассуждать директивами и давать указания ни о чем. В технических науках такие номера проходят редко, поэтому проще требовать закрытия предприятия, отравляющего реки своими стоками, чем решать вопрос очистки этих сточных вод.

временную обработку. Однако крайне редко удается очистить воду в один прием в силу того, что находящиеся в ней загрязнения весьма существенно отличаются по происхождению (минеральные и органические), физическому состоянию (нерастворимые, коллоидные и растворимые) и так далее. Поэтому методы удаления, например, нефтепродуктов и ПАВ мало приемлемы для очистки воды от нитратов желе-

ные лаборатории отраслевых НИИ, задавленные собственными планами, и разрозненные группы энтузиастов. Как правило, они не имеют даже полного набора специалистов, глубоко знающих каждый свой элемент технологии очистки воды и обработки осадков, а также связи между ними. Поэтому химики не касаются биологического звена, биологи — установок для химической или физико-химической обработки. В результате технология превращается в лоскутное одеяло, где нет ни начала, ни конца.

Объединить всех специалистов можно лишь в стенах специализированного Научно-исследовательского института технологических аспектов охраны природы (НИИТОП), который с целью преодоления ведомственной разобщенности следует создать в рамках Академии наук СССР.

Соображения о необходимости создания такого центра были направлены автором в президиум СО АН СССР еще в 1979 году после детального ознакомления с положением дел в канализации Сибири в период работы в СУ «Росводоканалладка». К сожалению, за прошедшие с тех пор годы ничего не изменилось, поэтому в 1987 году этот вопрос был вновь поднят в разговоре с академиком Г. И. Марчуком. По его рекомендации была составлена «Записка о необходимости создания в рамках СО АН СССР научно-технического коллектива для разработки технологических аспектов охраны окружающей среды», которую академик Е. И. Шемякин передал в областной комитет КПСС и президиум АН СССР. Ответ пока нет...

В результате природоохранная деятельность сводится практически лишь к констатации существующего положения, составлению безрадостных прогнозов, изучению влияния загрязнений на жизнь и здоровье человека, разговорам ни о чем на экологических встречах и митингах, а также требованиям закрывать все подряд.

Бесспорно, и прогнозы, и реальный контроль необходимы, но кто примет их к руководству, решительно повернет ситуацию? Среди контролирующих институтов и организаций не хватает технологического звена, чтобы замкнуть ныне разорванную цепь: контроль — прогноз — технология — контроль. Будет совершенная технология очистки сточных вод, сами собой отпадут многие вопросы, висящие ныне в воздухе. Но разработка технологии без системного подхода к канализации, без объединения сил разрозненных специалистов — утопия.

НИИТОП — это реальный путь подъема науки, находящейся на положении Золушки, повышения постыдно низкой квалификации сегодняшних инженеров-канализаторов. Без системного подхода к канализации, без развития технологических аспектов природы экологических проблем не решить.

Г. ГЕНЦЛЕР,
кандидат технических наук.

Ежегодно на канализационных сетях города происходит свыше двухсот, а то и более аварий. Во многом это следствие неудовлетворительной очистки сточных вод.

Сточные воды — живая среда обитания. Здесь идут непрерывные биохимические, биологические

РАЗОРВАННАЯ

ЦЕПЬ

Всех И-ск
20.06.
89

Любое промышленное предприятие, без которых (и это очевидно всем) мы обойтись не можем, есть не что иное, как концентратор загрязнений, собираемых с сырья с целой области, республики, страны или нескольких стран. Нет абсолютно чистого сырья, не существует технологий полной его переработки в полезный продукт, особенно в условиях ведомственной разобщенности, когда на рудниках Минцветмета в отвал летит черный металл. Сырье, превращенное в продукцию, уходит потребителю, а то, что использовать не удалось, накапливается за проходной предприятия. Куда все это девать? Как бы ни были малы объемы отходов, рано или поздно заводские корпуса окажутся погребенными. Выбрасывать с дымом, сточными водами, шлаками? Из-за сосредоточенного выброса получается слишком высокая концентрация. Рассредотачивать по местам производства сырья? Дороговато. Чтобы не закрывать заводы, есть только один выход (при условии совершенной технологии производства, высокой культуры труда): очищать сточные воды, улавливать загрязнения из дыма и вентиляционных выбросов, утилизировать, например, в строительные материалы твердые отходы. Треть всех проблем (а там, где только жидкие отходы, все 100 процентов) решает канализация. Таково место этой науки, и с этим необходимо считаться.

Но, к сожалению, не только в отношении к ней, а и в самой канализации дело обстоит далеко не благополучно.

Очистка даже очень слабо загрязненных сточных вод включает минимум два независимых, но взаимосвязанных процесса: извлечение из воды загрязнений и их одно-

и другие превращения, присутствуют различные микроорганизмы: от вирусов до простейших животных.

Очистка сточных вод — серьезная научная, экологическая проблема. В значительной степени ее решает канализация. Но совершенна ли существующая система канализации?

Автор публикуемой статьи подчеркивает значимость этого вопроса и дает на него свой ответ.

за, хотя очень часто все эти загрязнения присутствуют вместе. В результате получается весьма сложный технологический процесс последовательного извлечения различных по своему характеру примесей, включающий стадии механической, физико-химической, химической, биологической и иной обработки. Причем от способа очистки воды зависят количество и свойства образующихся осадков, то есть методы их обработки. Естественно, чем больше загрязнений будет извлечено из воды, тем выше нагрузка на сооружения по обработке осадка. Но не все просто и в самой технологии очистки воды: улучшив работу предыдущего сооружения технологической цепи, можно вывести из строя последующее и свести на нет все усилия. Внося какие-либо изменения в действующую или проектируемую технологическую схему, необходимо тщательно проверить работу всей цепи по воде и осадку, что под силу лишь хорошо оснащенному коллективу профессионалов. К сожалению, в настоящее время это невозможно, так как вопросами канализации в Сибири занимаются слабооснащенные кафедры вузов, второстепен-

Тенцлер Геннадий
Леонидович +

старший научный
сотрудник Инсти-
тута горного дела
(Новосибирск) лаборато-
рия методов обогаще-
ния полезных ископае-
емых.

Специальность по очистке
стоковых вод. разрабо-
танные им установки
работают на свинокон-
ных землях области. Во кри-
тумах на работу в
один из вузов.