

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/368587>

**Тип работы:** Контрольная работа

**Предмет:** Экология

-

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО УЩЕРБА ОТ АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Вариант 9

Цель работы: определить предполагаемую величину годового предотвращенного экологического ущерба от антропогенного воздействия на водные объекты.

Исходные данные:

На гальваническом предприятии производится реконструкция очистных сооружений промывных кислотощелочных сточных вод, предназначенных для очистки промстоков гальванического производства от тяжелых металлов и их солей. В настоящее время, сброс загрязняющих веществ с недоочищенными стоками производится в объект рыбохозяйственного назначения первой категории, поэтому в силу постоянно ужесточающихся норм содержания тяжелых металлов в очищенных стоках наиболее перспективным является внедрение замкнутой системы водооборота гальванического производства. В результате этого ожидается предотвращение поступления, как тяжелых металлов, так и их солей в поверхностный водный источник.

Предприятие работает в 1 смену (8 часовая рабочая смена) 350 дней в году, располагается в Липецкой области (г. Елец). Концентрация загрязняющих веществ (в мг/л) представлена в таблице.

Производительность очистных сооружений предприятия составляет 1250 м<sup>3</sup>/сут.

Наименование вещества Фактическая масса снимаемых загрязняющих веществ, мг/л

Взвешенные в-ва 0,595

Нитраты 5,28

Сульфаты 20,8

Хлориды 12,3

Перхлораты 1,0005

Фосфаты 8,48

Алюминий 1,43

Аммоний 0,5

Кадмий 0,000505

Медь 1,2

Никель 0,1001

Свинец 3,22

Цинк 4,478

Хром (+6) 0,8967

Железо 3,343

Расчёты

Для определения предполагаемой величины годового предотвращенного экологического ущерба от антропогенного воздействия на водные объекты на анализируемом предприятии необходимо провести расчеты по следующей формуле:

Согласно справочным материалам, представленным в методических рекомендациях, показатель удельного ущерба (цены загрязнения) водным ресурсам, наносимого единицей (условная тонна) приведенной массы загрязняющих веществ на конец отчетного периода ( $Y_{(уд.)}^в$ ) для водного объекта (река Быстрая Сосна), в г. Елец (Липецкая область) составляет 9706,5 руб./усл. т., а  $K_з^в$  (коэффициент экологической ситуации и экологической значимости состояния водных объектов по бассейнам основных рек) составляет 1,11-1,29, так как рассматриваемый водный объект удален от Азовского моря более чем на 10 км, данный

коэффициент можем условно принять 1,11.

Далее будем рассчитывать  $M_{pk}^v$ .

Приведенная масса загрязняющих веществ, не поступивших (не допущенных к сбросу) в  $j$ -ый водный источник с  $k$ -го объекта в результате осуществления  $n$ -го направления природоохранной деятельности в  $g$ -ом регионе в течение отчетного периода времени, тыс. усл. т:

,

где – фактическая масса снимаемого (не допущенного к попаданию в водный источник)  $i$  – го загрязняющего вещества или группы веществ с одинаковым коэффициентом относительной эколого-экономической опасности на  $k$ -ом объекте (или в результате осуществления  $k$ -ого водоохранного мероприятия) в течение отчетного периода времени, т;

– коэффициент относительной эколого-экономической опасности для  $i$ -го загрязняющего вещества или группы веществ (табл. 3.1);

-

*Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:*

<https://stuservis.ru/kontrolnaya-rabota/368587>