

### Эколого-экономическая диагностика предприятия

**Цель работы:** изучить методику ЭЭД предприятия и применить ее для проведения диагностики машиностроительного предприятия.

#### Теоретическая часть

Все предприятия для выпуска своей продукции оснащены необходимым технологическим оборудованием в соответствии с видом продукции. Стоимость задействованного в производственном процессе оборудования обозначается, как **ОПФ (руб.)**.

#### Практическая часть

- 1) Показатели, характеризующие соотношения основных производственных фондов по охране окружающей среды с основными производственными фондами предприятия.

**1.1** Удельный вес ОПФ<sub>ос</sub> в общей стоимости ОПФ предприятия.

$$\Phi_{ос} = (\text{ОПФ}_{ос} / \text{ОПФ}) * 100\%$$

$$\Phi_{ос1} = (25600 / 306200) * 100\% = 8,36\%$$

$$\Phi_{ос2} = (25650 / 306250) * 100\% = 8,375\% \quad +$$

$$\Phi_{ос3} = (25700 / 306400) * 100\% = 8,388\%$$

В данном аспекте показатели меняются положительно.

**1.2**  $\Phi_{в} = (\text{ОПФ}_{в} * 100) / \text{ОПФ}$

$$\Phi_{в1} = (10100 * 100) / 306200 = 3,298\%$$

$$\Phi_{в2} = (10150 * 100) / 306250 = 3,314\% \quad +$$

$$\Phi_{в3} = (10200 * 100) / 306400 = 3,329\%$$

В данном аспекте показатели меняются положительно.

**1.3**  $\Phi_{аб} = (\text{ОПФ}_{аб} * 100) / \text{ОПФ}$

$$\Phi_{аб1} = (10100 / 306200) * 100 = 3,14\%$$

$$\Phi_{аб2} = (10150 / 306250) * 100 = 3,15\% \quad +$$

$$\Phi_{аб3} = (10200 / 306400) * 100 = 3,16\%$$

В данном аспекте показатели меняются положительно.

**Вывод:** в ходе выполнения расчетов мы выяснили, что во всех аспектах показатели меняются положительно.

- 2) Показатели, характеризующие соотношение товарной продукции с основными производственными фондами по охране окружающей среды или нагрузку товарной продукции на природоохранные фонды.

**2.1** Товарная нагрузка на основные производственные фонды по охране окружающей среды:

$$\text{ТОС} = \text{ТП} / \text{ОПФОС}$$

$$1. \text{ТОС} = 980490 / 25600 = 38,3$$

$$2. \text{ТОС} = 980500 / 25650 = 38,23 \quad +$$

$$3. \text{ТОС} = 980510 / 25700 = 38,15$$

С точки зрения экоаспекта динамика положительная.

**2.2** Товарная нагрузка на основные производственные фонды по охране водных ресурсов:

$$\text{Т}_\text{В} = \text{ТП} / \text{ОПФВ}$$

$$1. \text{Т}_\text{В} = 980490 / 10100 = 97,08$$

$$2. \text{Т}_\text{В} = 980500 / 10150 = 96,6 \quad +$$

$$3. \text{Т}_\text{В} = 980510 / 10200 = 96,13$$

С точки зрения экоаспекта динамика положительная.

**2.3** Товарная нагрузка на основные производственные фонды по охране водных ресурсов:

$$\text{ТАВ} = \text{ТП} / \text{ОПФАВ}$$

$$1. \text{ТАВ} = 980490 / 9630 = 101,85$$

$$2. \text{ТАВ} = 980500 / 9650 = 101,61 \quad +$$

$$3. \text{ТАВ} = 980510 / 9670 = 101,4$$

С точки зрения экоаспекта динамика положительная.

**Вывод:** в ходе выполнения расчетов мы выяснили, что во всех аспектах показатели меняются отрицательно, но, с точки зрения экологии, это имеет положительное влияние.

3) Показатели, характеризующие сбросы, приходящиеся на основные производственные фонды по охране водных ресурсов.

**3.1** Объем отведенных сточных вод без очистки и недостаточно очищенных, приходящиеся на основные производственные фонды по охране водных ресурсов:

$$K_V = V_{\text{ЗВ}} / \text{ОПФ}_\text{В}$$

$$K_{V1} = (76,219 / 10,100) * 100\% = 7,55$$

$$K_{V2} = (76,220 / 10,150) * 100\% = 7,51 \quad +$$

$$K_{V3} = (76,221 / 10,200) * 100\% = 7,47$$

С точки зрения экоаспекта динамика положительная.

**3.2** Масса загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах, приходящихся на основные производственные фонды по охране водных ресурсов:

$$K_{\text{МЗВ}} = M_{\text{ЗВ}} / \text{ОПВ}_\text{В}$$

$$K_{\text{МЗВ1}} = (9,300 / 10,100) * 100\% = 0,092$$

$$K_{\text{МЗВ2}} = (9,500 / 10,150) * 100\% = 0,0936 \quad -$$

$$K_{\text{МЗВЗ}} = (9,700 / 10,200) * 100\% = 0,095$$

С точки зрения экоаспекта динамика отрицательная.

**Вывод:** в ходе выполнения расчетов мы выяснили, что в аспектах показатели меняются и положительно, и отрицательно.

- 4) Показатели, характеризующие массу загрязняющих атмосферный воздух веществ, приходящихся на основные производственные фонды по охране атмосферного воздуха.

**4.1** Масса загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от всех стационарных источников, приходящаяся на ОПФ по охране воздуха:

$$K_{\text{МЗAB}} = M_{\text{ЗAB}} / \text{ОПФ}_{\text{AB}}$$

$$K_{\text{МЗAB1}} = (34,600 / 9,630) * 100\% = 0,3696$$

$$K_{\text{МЗAB2}} = (34,700 / 9,650) * 100\% = 0,3597 \quad +$$

$$K_{\text{МЗAB3}} = (34,800 / 9,670) * 100\% = 0,3598$$

С точки зрения экоаспекта динамика положительная.

**4.2** Масса загрязняющих веществ, поступающих на очистные сооружения, приходящиеся на ОПФ по охране воздуха:

$$K_{\text{ОЧ.АВ}} = M_{\text{ОЧ.АВ}} / \text{ОПФ}_{\text{АВ}}$$

$$K_{\text{ОЧ.АВ1}} = (28,100 / 9,630) * 100\% = 0,292$$

$$K_{\text{ОЧ.АВ2}} = (28,200 / 9,650) * 100\% = 0,292228 \quad -$$

$$K_{\text{ОЧ.АВ3}} = (28,300 / 9,670) * 100\% = 0,292658$$

С точки зрения экоаспекта динамика отрицательная.

**4.3** Масса уловленных и обезвреженных вредных веществ, приходящаяся на основные производственные фонды по охране атмосферного воздуха:

$$K_{\text{АЛ.АВ}} = M_{\text{АЛ.АВ}} / \text{ОПФ}_{\text{АВ}}$$

$$K_{\text{АЛ.АВ1}} = (24,600 / 9,630) * 100\% = 0,25649$$

$$K_{\text{АЛ.АВ2}} = (24,700 / 9,650) * 100\% = 0,255959 \quad -$$

$$K_{\text{АЛ.АВ3}} = (24,800 / 9,670) * 100\% = 0,256463$$

С точки зрения экоаспекта динамика отрицательная.

**Вывод:** в ходе выполнения расчетов мы выяснили, что в аспектах наблюдается как положительная, так и отрицательная динамика.

5) Показатели, характеризующие оснащенность очистными сооружениями.

**5.1** Удельный вес организационных источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу:

$$P_{\text{орг.АВ}} = (N_{\text{орг.АВ}} * 100) / N_{\text{АВ}}$$

$$P_{\text{орг.АВ1}} = 70,9$$

$$P_{\text{орг.АВ2}} = 71,8 \quad +$$

$$P_{\text{орг.АВ3}} = 72,7$$

С точки зрения экоаспекта динамика положительная.

**5.2** Удельный вес организационных источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу, оборудованных очистными сооружениями:

$$P_{\text{оч.АВ}} = (N_{\text{оч.АВ}} * 100) / N_{\text{АВ}}$$

$$P_{\text{оч.АВ1}} = 25,81$$

$$P_{\text{оч.АВ2}} = 28,13 \quad +$$

$$P_{\text{оч.АВ3}} = 30,30$$

С точки зрения экоаспекта динамика положительная.

**5.3** Эффективность работы очистными сооружениями (по очистке атмосферных выбросов):

$$P_{\text{эф.АВ}} = (M_{\text{ул.АВ}} * 100) / M_{\text{оч.АВ}}$$

$$K_{\text{эф.АВ1}} = 87,54$$

$$K_{\text{эф.АВ2}} = 87,59 \quad +$$

$$K_{\text{эф.АВ3}} = 87,63$$

С точки зрения экоаспекта динамика положительная.

**Вывод:** в ходе выполнения расчетов мы выяснили, что во всех аспектах наблюдается положительная динамика.