

Мозальков Владислав Демидов Иван

Задача 1

Для определения показателей использования оборотных средств рассчитаем несколько показателей:

1. Оборачиваемость оборотных средств:

Оборачиваемость Оборотных Средств = Объем Реализованной Продукции /
Среднегодовая Стоимость Оборотных Средств

Оборачиваемость Оборотных Средств = 10000 тыс.руб. / 2000 тыс.руб. = 5 раз в год

2. Среднесуточный баланс оборотных средств:

Среднесуточный Баланс Оборотных Средств = Среднегодовая Стоимость Оборотных
Средств / 365

Среднесуточный Баланс Оборотных Средств = 2000 тыс.руб. / 365 = 5479,45 тыс. руб. в
день

3. Длина оборотного цикла:

Длина Оборотного Цикла = (Срок Производства + Срок Реализации) x 365 /
Оборачиваемость Оборотных Средств

Длина Оборотного Цикла = (365 + 365) x 365 / 5 = 26656 дней

4. Свободные денежные средства:

необходимо изменить показатель Длины Оборотного Цикла.

Новая Длина Оборотного Цикла = (365 + 365 - 10) x 365 / 5 = 26620 дней

Поэтому, изменение длины оборотного цикла на 10 дней приведет к освобождению оборотных средств на сумму, эквивалентную 10/26656 от среднесуточного баланса оборотных средств:

Освобождение оборотных средств = 10 / 26656 x 5479,45 тыс.руб. = 20,57 тыс.руб.

Задача 2

Для расчета потребности в оборотных средствах необходимо определить размер запаса кирпича.

Стоимость запаса кирпича = Годовой расход * Цена 1 кирпича = $100000 * 12 = 1200000$ руб.

Среднесуточный расход = Годовой расход / Количество дней в году = $100000 / 365 \approx 274, 0$ (округлим до 275)

Норма запаса составляет 15 дней, что означает, что организация должна иметь на складе в запасае кирпича, соответствующего 15 дням потребления.

Размер запаса кирпича = Среднесуточный расход * Норма запаса * Цена 1 кирпича = $275 * 15 * 12 = 49500$ руб.

Задача 3

Объем расхода материальных ресурсов в день:

Среднесуточный расход = Месячный расход * (12 месяцев / 365 дней) = $720000 / 30 * 12 / 365 \approx 6301.37$ кг

Объем расхода за плановый интервал = Среднесуточный расход * Плановый интервал поставки = $6301.37 * 15 = 94520.5$ кг

С учетом разрыва в интервале поставки по страховому запасу и по транспортному (всего 5 дней), необходимо добавить к расчетному объему 5 дневный запас, что равно $5 * 6301.37$ кг = 31506.85 кг. С учетом коэффициента брака в 3% необходимо приобрести дополнительно 3% от расчетного объема. Тогда фактический объем поставки будет:

Фактический объем поставки = Объем расхода за плановый интервал + Запас по страховому запасу + Дополнительный объем с учетом коэффициента брака

Фактический объем поставки = 94520.5 кг + 31506.85 кг + $0.03 * (94520.5$ кг + 31506.85 кг) ≈ 131499.9 кг

Стоимость поставки = Фактический объем поставки * Цена 1 кг = $131499.9 * 4.5 = 591249.55$ руб.

Задача 4

Среднегодовой остаток ОС равен сумме остатков на начало и конец года, разделенной на 2:

Среднегодовой остаток ОС = (Остаток на начало года + Остаток на конец года) / 2 = $(1980 + 2260) / 2 = 2120$ тыс. руб.

Коэффициент оборачиваемости ОС = Выручка от строительных работ / Среднегодовой

$$\text{остаток ОС} = 55\,600\,000 / 2\,120\,000 = 26.23$$

$$\text{Длительность оборота} = \text{Количество дней в году} / \text{Коэффициент оборачиваемости ОС} = 365 / 26.23 \approx 13.92 \text{ дня}$$

$$\text{Среднесуточный расход ОС} = \text{Среднегодовой остаток ОС} / \text{Количество дней в году} = 2\,120\,000 / 365 \approx 5\,808.22 \text{ тыс. руб.}$$

Уменьшение длительности одного оборота на 2 дня равно $13.92 - 2 = 11.92$ дня, следовательно:

$$\text{Высвобождение оборотных средств} = \text{Среднесуточный расход ОС} * \text{Уменьшение длительности одного оборота} * 2 = 5808.22 * 11.92 * 2 \approx 277\,724.83 \text{ тыс. руб.}$$

Ответ: коэффициент оборачиваемости ОС = 26,23; длительность одного оборота = 13,92 дня; высвобождение оборотных средств в расчете на год при ускорении оборачиваемости на 2 дня = 277 724.83 тыс. руб.

Задача 5

$$\text{Среднесуточный расход ОС} = \text{Выручка от реализованной продукции} / \text{Количество оборотов} = 24\,000\,000 / 6 / 365 \approx 10\,958.90 \text{ руб.}$$

$$\text{Средний остаток ОС} = \text{Среднесуточный расход ОС} * \text{Длительность одного оборота} = 10\,958.90 * 45 = 493\,153,20 \text{ руб.}$$

Выручка увеличилась на 15%, следовательно, она составила:

$$\text{Выручка от реализованной продукции в отчетном году} = 24\,000\,000 * 1.15 = 27\,600\,000 \text{ руб.}$$

Длительность одного оборота ОС в прошлом году = $\text{Количество дней в году} / \text{Коэффициент оборачиваемости ОС в прошлом году}$

Длительность одного оборота ОС в отчетном периоде = $\text{Количество дней в году} / \text{Коэффициент оборачиваемости ОС в отчетном периоде}$

$$\text{Коэффициент оборачиваемости ОС в прошлом году} = \text{Выручка от реализованной продукции} / \text{Средний остаток ОС в прошлом году} = 24\,000\,000 / (10\,958.90 * 365) \approx 6.39$$

$$\text{Коэффициент оборачиваемости ОС в отчетном периоде} = \text{Выручка от реализованной продукции в отчетном году} / \text{Средний остаток ОС в отчетном году} = 27\,600\,000 / (493\,153.20 * 365) \approx 1.96$$

Длительность одного оборота ОС в отчетном периоде = Количество дней в году /
Коэффициент оборачиваемости ОС в отчетном периоде = $365 / 1.96 \approx 186.23$ дня

Изменение длительности одного оборота ОС = Длительность одного оборота ОС в отчетном периоде - Длительность одного оборота ОС в прошлом году = $186.23 - 60.83 \approx 125.4$ дня

Средний остаток ОС в отчетном году составил 493 153,20 тыс. руб., что на 279 846,80 тыс. руб. больше, чем в прошлом

Задача 6

Число оборотов = объем выпуска продукции / среднегодовые остатки оборотных средств В данном случае, согласно задаче годовой объем выпуска продукции составил 400 млн. рублей, а среднегодовые остатки оборотных средств – 80 млн. рублей.

Тогда число оборотов оборотных средств можно рассчитать следующим образом: Число оборотов = $400 \text{ млн. руб.} / 80 \text{ млн. руб.} = 5$

Задача 7

Коэффициент оборачиваемости = (выручка / среднегодовые остатки оборотных средств) - Длительность одного оборота = (количество дней в отчетном или базисном периоде / коэффициент оборачиваемости)

Коэффициент загрузки = (выручка / максимальный объем реализации) * 100%

Коэффициент оборачиваемости = $6000 / ((1200+1105)/2) = 5,39$

Длительность одного оборота = $365 / 5,39 = 67,67$ дней

Коэффициент загрузки = $(6000 / 6000) * 100\% = 100\%$

Коэффициент оборачиваемости = $6120 / ((1200+1105)/2) = 5,52$

Длительность одного оборота = $365 / 5,52 = 66,08$ дней

Коэффициент загрузки = $(6120 / 6120) * 100\% = 100\%$

Сравнение расчетных показателей для базисного и отчетного годов показывает, что:

Коэффициент оборачиваемости оборотных средств вырос с 5,39 до 5,52, что свидетельствует об увеличении эффективности использования оборотных средств за год. - Длительность одного оборота уменьшилась с 67,67 до 66,08 дней. Это говорит о том, что компания стала быстрее оборачиваться по сравнению с предыдущим годом.

Коэффициент загрузки оставался на одном уровне - 100%, что свидетельствует о полной загрузке производственных мощностей в обоих годах.

Задача 8

Длительность оборота = (Среднесуточный расход * Количество дней в году) / Выручка, где

Среднесуточный расход = Годовой расход / Количество дней в году
Среднесуточный расход равен:

$$\text{Среднесуточный расход} = 80\,000\,000 / 365 \approx 219\,178,1$$

Длительность одного оборота до уменьшения среднего остатка ОС составит: Длительность оборота = $(219\,178,1 * 365) / 80\,000\,000 \approx 1$ день

Если уменьшить средний остаток ОС на величину освобожденных оборотных средств, то длительность оборота уменьшится на 6 дней. Следовательно, можно рассчитать, какую часть от остатка ОС составляют освобожденные оборотные средства:

$$\text{Доля освобожденных средств} = \text{Уменьшение длительности оборота} / \text{Длительность}$$

$$\text{Доля освобожденных средств} = \text{Уменьшение длительности оборота} / \text{Длительность оборота до уменьшения среднего остатка ОС} = 6 / 1 = 6$$

Освобожденные средства равны доле от общего среднего остатка ОС:

$$\text{Освобожденные средства} = \text{Доля освобожденных средств} * \text{Средний остаток ОС} = 6 * 4\,000\,000 = 24\,000\,000 \text{ руб.}$$