

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ СТАБИЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПОСТАВКИ УГОЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАТОВ НА ПОВЫШЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛА ВНУТРЕННЕЙ СРЕДЫ КОКСОХИМИЧЕСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

РУДЫКА В. И.

кандидат экономических наук

Харьков

В состав компонент внутреннего потенциала предприятий коксохимической промышленности включается, кроме прочих, производственный и продуктовый потенциалы. Их оценка производится на основе следующих показателей:

- ✦ производственный потенциал характеризуется уровнями масштабов производства, равномерностью загрузки мощностей, износом основных средств;
- ✦ продуктовый потенциал – содержанием влаги, золы и серы в коксе, а также его прочностью и крупностью [1].

Уровень частных показателей зависит от ряда факторов, среди которых наиболее важным является

стабильность процесса поставок угольных концентратов. Это объясняется тем, что технологический процесс коксования является непрерывным и имеет четкий ритм; шихта, которая составляется из угольных концентратов, должна быть многокомпонентной и с постоянными показателями качества.

Цель статьи – разработать методику оценки влияния стабильности процесса поставок угольных концентратов на повышение производственной и продуктовой компонент потенциала внутренней среды коксохимического предприятия.

Согласно определению, данному Р. Кохом в работе [2], «стабильность – это длительный период устойчивого уровня показателей», соответственно, стабильность поставок – это длительный период устойчивого уровня показателей, характеризующих процесс поставки сырья. Перечень таких показателей установлен с учетом требований потребителей (*рис. 1. Доработано на основе [3]*).

Влияние стабильности процесса поставок угольных концентратов на повышение производственного и

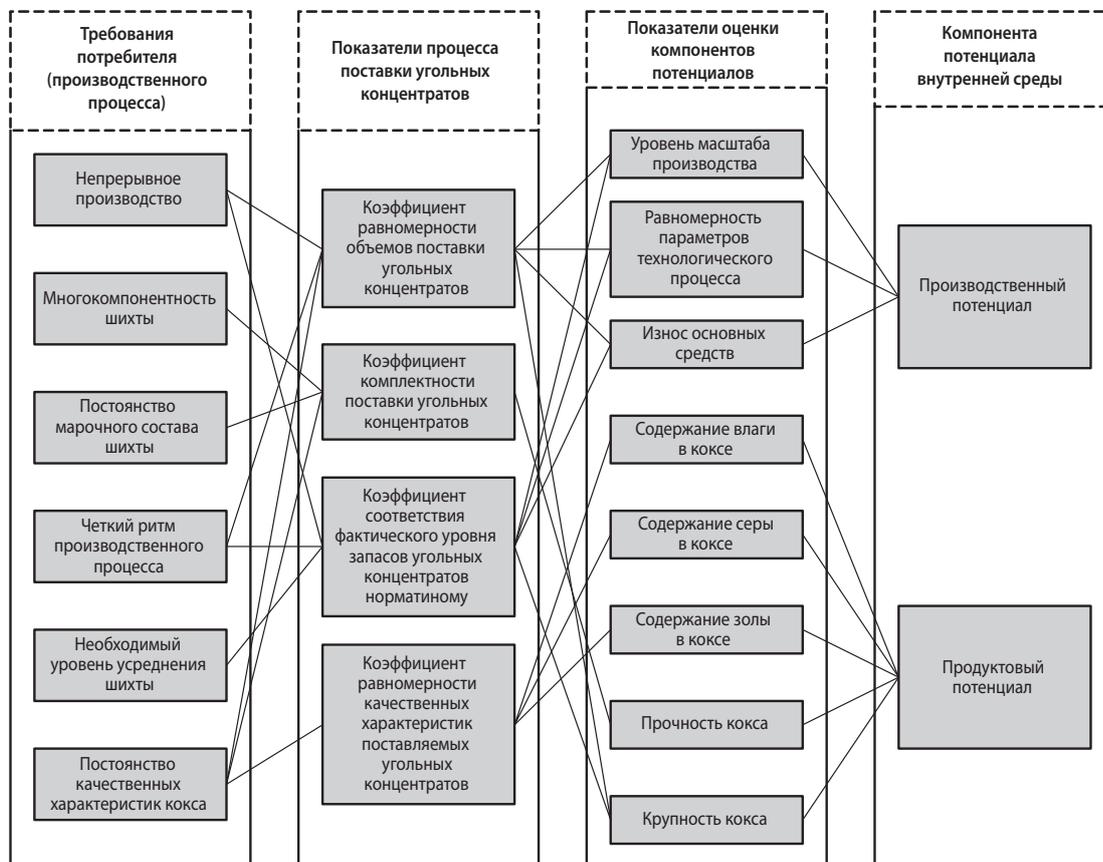


Рис. 1. Схема формирования показателей процесса поставки угольных концентратов

продуктового потенциала внутренней среды коксохимического предприятия предлагается оценивать по следующему алгоритму:

Этап 1. Рассчитываются уровни показателей процесса поставки угольных концентратов по следующим формулам.

Коэффициент равномерности объемов поставки угольных концентратов:

$$K_{пост}^{общ} = \sum K_{пост,i} \times m_i, \quad (1)$$

где $K_{пост}^{общ}$ – коэффициент равномерности поставки угля;

$K_{пост,i}$ – коэффициент равномерности поставки i -го компонента угольной шихты;

m – массовая доля i -го компонента в шихте, ед.

Коэффициент равномерности поставки i -го компонента угольной шихты рассчитывается по формуле:

$$K_{пост} = \frac{C_n}{C_h + t \times G_h}, \quad (2)$$

где C_n – поставка угольных концентратов за сутки, т;

C_h – потребность в угольных концентратах в течение суток, т;

t – нормативное отклонение поступлений, проектное значение 1,25;

G_h – среднеквадратичное отклонение поступления за сутки угольных концентратов от среднемесячного, т [4].

Коэффициент комплектности поставки угольных концентратов:

$$K_k = \frac{100 - \sum \sigma_{nl}^2}{100}, \quad (3)$$

где $\sum \sigma_{nl}^2$ – среднеквадратичное отклонение фактического марочного состава поставки от планового.

Коэффициент соответствия фактического уровня запасов угольных концентратов нормативному:

$$K_3 = \frac{\sum B_{i\phi}}{\sum B_{in}}, \quad (4)$$

где $B_{i\phi}$ – фактические запасы i -той марки угля, т;

B_{in} – нормативные запасы i -той марки угля, т.

Коэффициент равномерности качественных характеристик поставляемых угольных концентратов рассчитывается отдельно по каждому показателю качества:

– по золе: $K_z = \frac{100 - \sum \sigma_z^2}{100},$

– по сере: $K_s = \frac{100 - \sum \sigma_s^2}{100}, \quad (5)$

– по влаге: $K_w = \frac{100 - \sum \sigma_w^2}{100},$

где $\sum \sigma_{z,s,w}^2$ – среднеквадратичное отклонение фактических уровней показателей золы, серы и влаги, соответственно, от планового.

Этап 2. Определяется структура показателя оценки процесса поставки угольных концентратов, которая влияет на отдельную компоненту внутреннего потен-

циала предприятия. Как следует из рис. 1, на уровень показателей оценки:

- ★ *производственного потенциала* влияют объемы поставки угольных концентратов и уровень их запасов на складах предприятий, которые оцениваются частными показателями: коэффициентом равномерности объемов поставки угольных концентратов и коэффициентом соответствия фактического уровня запасов угольных концентратов нормативному, соответственно;
- ★ *продуктового потенциала* влияют равномерность качественных характеристик и комплектность поступающих угольных концентратов, а также уровень их запасов на складах предприятий, которые оцениваются частными показателями: коэффициентом равномерности качественных характеристик и комплектности поставляемых угольных концентратов, а также коэффициентом соответствия фактического уровня запасов угольных концентратов нормативному, соответственно.

Этап 3. Определяется оценка процесса поставки по отдельной компоненте, что предлагается оценивать интегральным показателем по формуле:

$$I_k = \sum k_3 \times O_3, \quad (6)$$

где k_3 – коэффициент значимости частного показателя поставки;

O_3 – экспертная оценка уровня частного показателя поставки.

Этап 4. Определяется уровень интегральной стандартизированной оценки компоненты по формуле [1]:

$$I_{im} = \sum_{n=1}^k \beta_{nm} X_{imn}, \quad (7)$$

где X_{imn} – n -ый частный стандартизированный показатель оценки m -той компоненты потенциала внутренней среды i -го предприятия;

β_{nm} – коэффициент значимости частного показателя компоненты оценки потенциала внутренней среды предприятия.

Этап 5. Определяется зависимость уровня интегральной стандартизированной оценки компоненты внутреннего потенциала предприятия от уровня показателя оценки процесса поставки угольных концентратов.

Результаты расчета по производственной и продуктовой компонентам внутреннего потенциала предприятия КХП 1 за 2007 – 2011 гг. поквартально приведены в *табл. 1*.

Взаимосвязь между оценкой процесса поставки угольных концентратов предприятия и интегральной стандартизированной оценкой производственной компоненты внутреннего потенциала предприятия КХП 1 описывается линией тренда линейного типа. Модель зависимости имеет следующий вид: $y = 0,7974x + 0,1618$, где y – уровень интегральной стандартизированной оценки производственной компоненты внутреннего потенциала предприятия; x – оценка процесса поставки по компоненте.

Таблица 1

Результаты расчета по производственной и продуктовой компонентам внутреннего потенциала предприятия КХП 1

Период	Производственная компонента		Продуктовая компонента	
	оценка процесса поставки	интегральная стандартизированная оценка компоненты	оценка процесса поставки	интегральная стандартизированная оценка компоненты
2007 г.				
1 кв.	0,63	0,68	0,85	0,95
2 кв.	0,72	0,72	0,86	0,94
3 кв.	0,68	0,7	0,84	0,94
4 кв.	0,7	0,69	0,82	0,9
2008 г.				
1 кв.	0,84	0,79	0,82	0,91
2 кв.	0,75	0,72	0,82	0,92
3 кв.	0,79	0,8	0,88	0,88
4 кв.	0,76	0,72	0,85	0,92
2009 г.				
1 кв.	0,75	0,75	0,88	0,87
2 кв.	0,68	0,7	0,83	0,91
3 кв.	0,72	0,8	0,85	0,9
4 кв.	0,72	0,71	0,89	0,95
2010 г.				
1 кв.	0,79	0,8	0,9	0,93
2 кв.	0,84	0,82	0,89	0,95
3 кв.	0,72	0,84	0,91	0,92
4 кв.	0,78	0,9	0,89	0,92
2011 г.				
1 кв.	0,85	0,9	0,87	0,9
2 кв.	0,79	0,72	0,89	0,92
3 кв.	0,8	0,8	0,92	0,9
4 кв.	0,82	0,82	0,95	0,9

Взаимосвязь между оценкой процесса поставки угольных концентратов и интегральной стандартизированной оценкой продуктовой компоненты внутреннего потенциала предприятия КХП 1 описывается линией тренда линейного типа. Модель зависимости имеет следующий вид: $y = 0,2936x + 0,648$, где y – уровень интегральной стандартизированной оценки продуктовой компоненты внутреннего потенциала предприятия; x – оценка процесса поставки по компоненте.

Таким образом, предложенная методика даст возможность коксохимическому предприятию управлять стабильностью процесса поставки угольных концентратов с целью достижения необходимого уровня потенциала внутренней среды. ■

ЛИТЕРАТУРА

1. Рудика В. И. Внешняя среда и ее влияние на производство продукции предприятий коксохимической промышленности : Монография / В. И. Рудика. – Х. : ВД «ИНЖЕК», 2007. – 128 с.

2. Кох Р. Менеджмент и финансы от А до Я / Р. Кох ; пер. с англ. под ред. Ю. Н. Каптуревского. – СПб : Издательство «Питер», 1999. – 496 с.

3. Рудика В. И. Особливості управління матеріальними потоками коксохімічних підприємств / В. І. Рудика // Бизнес Информ. – 2012. – № 7. – С. 68 – 70.

4. Поддубный А. В. Оценка равномерности работы углеподготовительного цеха ОАО «Запорожжкокс» / А. В. Поддубный, В. Н. Рубчевский и др. // Кокс и химия. – 2008. – № 3. – С. 8 – 13.