

**ВЛИЯНИЕ ОБОГАТИМОСТИ УГЛЕЙ НА  
МАРОЧНЫЙ СОСТАВ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ  
СВОЙСТВА ОБОГАЩЁННОЙ ШИХТЫ**

**EFFECT OF ENRICHABILITY OF COALS ON A  
MARK COMPOSITION AND TECHNOLOGICAL  
PROPERTIES OF ENRICHED BLEND**

© 2013 Пастернак А.А., Дергачёв А.В.,  
Андрienко Д.В., Норкин А.В. (ПАО «АКХЗ»),  
Дроздник И.Д., к.т.н., Мирошниченко Д.В., к.т.н.,  
Топоркова Н.И., Сербин О.Н. (ГП «УХИН»)

**Dergachov A.V., Andrienko D.V., Norkin A.V.**  
(PJSC "AVDIIVKA COKE"),  
**Drozdник I.D., PhD in technical sciences,**  
**Miroshnichenko D.V., PhD in technical sciences,**  
**Toporkova I.I. Serbin O.N. (SE "UKHIN")**

*Рассмотрено влияние обогатимости углей на изменение марочного состава и качественной характеристики обогащённой шихты при их совместном обогащении в условиях УПЦ-1 ПАО «АКХЗ». На базе опытно-промышленных исследований показаны происходящие изменения марочного состава и качественных характеристик обогащённой шихты при совместном обогащении рядовых углей разных марок и категории обогатимости. Предложен алгоритм расчёта ожидаемого марочного состава и качественной характеристики обогащённой шихты, полученной при совместном обогащении рядовых углей разных марок и категории обогатимости.*

*The effect has been observed of the enrichability of coals on change in the mark composition and quality characteristics of the enriched blend rich during their joint enrichment in conditions of coal preparation plant № 1 of PJSC "AVDIIVKA COKE". On the basis of pilot studies the changes of mark composition and quality characteristics of the enriched charge when enriching raw coal of various marks and categories of enrichability have been shown. The algorithm for calculating the expected mark composition and quality characteristics of the enriched blend was obtained under the joint row coals of various marks and categories of enrichment.*

Ключевые слова: уголь, обогащение, машинные классы, выход концентрата, плотность разделения, алгоритм.

Keywords: coal, enrichment, machine classes, concentrate, output, density of separation, algorithm.

\*\*\*\*\*

**К**атегория обогатимости является одной из важнейших характеристик углей. Если при их индивидуальном обогащении с этим понятием связан только выход концентрата, то при обогащении в составе шихты, в которую входят несколько углей разных марок, влияние обогатимости может заметно изменить качественную характеристику и технологические свойства обогащённой шихты.

Совместное обогащение углей разных марок осуществляется на углеобогадательной фабрике (УПЦ-1) ПАО «АКХЗ», а обогащённая шихта поступает на коксование в коксовый цех № 1 (батареи №№ 1-3) и частично – в коксовый цех № 2 (батареи №№ 5-6), который производит кокс улучшенного качества [1]. К составу шихты для производства кокса предъявляются определенные требования. Так, для производства кокса рядового качества обогащённая шихта должна характеризоваться зольностью не более 8,5 %, массовой долей серы не более 1,20 %, индексом основности не более 3,70. При производстве кокса улучшенного качества нормы содержания серы и индекс основности ужесточаются до 0,80 % и 2,5 соответственно. В этой связи УХИНОм совместно с УПЦ-1 были проведены исследования по влиянию категории обогатимости рядовых углей на марочный состав и технологические свойства обогащённой шихты.

В период проведения исследований сырьевая база УПЦ-1 состояла из донецких углей марок Ж и К шахт «Самсоновская Западная» и «Суходольская Восточная» ПАО «Краснодонуголь», российских шахты «Талдынская Южная» (марка Г, Кузбасс), разреза «Юньягинский» (марка К, Печорский бассейн) и УК «Нерюнгриуголь» (марка К, Якутский бассейн). Основные технологические свойства и петрографические характеристики этих углей представлены в табл. 1.

**Технологические свойства и петрографические характеристики углей, входивших  
в сырьевую базу УЩ-1**

Шахта, разрез, угольная компания	Марка по ДСТУ 3472-96	Технический анализ, %			Пластометрические показатели, мм		Петрографический состав, %					Средний показатель отражения витринита, R <sup>o</sup> , %
		A <sup>d</sup>	S <sub>t</sub> <sup>d</sup>	V <sup>daf</sup>	X	Y	V <sub>t</sub>	S <sub>v</sub>	I	L	ΣOK	
Ш. «Талд. Южная»	Г	5,3	0,39	42,8	43	12	85	1	-	13	13	0,66
Ш. «Самс. Западная»	Ж	9,5	1,74	38,7	27	21	82	-	12	6	12	0,89
Ш. «Ср. Восточная»	К	6,1	0,97	21,7	14	18	82	1	17	-	18	1,46
Р-з «Юнъягинский»	К	7,4	0,74	27,9	23	18	76	1	22	1	23	1,12
УК «Нерюнгриуголь»	К	11,4	0,36	26,2	-1	25	99	-	1	-	1	1,34

Из приведенных данных видно, что качественная характеристика концентратов, полученных при индивидуальном обогащении рядовых углей при плотности разделения 1500 кг/м<sup>3</sup>, находится в следующих диапазонах значений: зольность 5,3-11,4 %; содержание серы 0,36-1,74 %; выход летучих веществ 21,7-42,8 %; толщина пластического слоя 12-15 мм.

Совместное обогащение углей с таким диапазоном качественных характеристик неизбежно приведёт к изменению качественной характеристики обогащенной шихты, что связано с различной обогатимостью входящих в неё рядовых углей. Для прогноза марочного состава и ожидаемого качества обогащённой шихты ГП «УХИН» совместно с ПАО «АКХЗ» на базе проведенных исследований выработан алгоритм расчёта выхода и качества обогащенной шихты в УЩ-1. В качестве исходных данных для расчёта принимают следующие позиции:

- запланированная сырьевая база рядовых углей;
- ситовый анализ рядового угля шахт, входящих в планируемую сырьевую базу [2];
- фракционный анализ рядового угля шахт, входящих в планируемую сырьевую базу [3].

Алгоритм включает следующие позиции расчёта:

1. Расчёт долевого участия (в сухом весе) каждого компонента в шихте при совместном обогащении:

$$d_{py} = m_{py} / \Sigma m_{py}, \% \quad (1),$$

где  $d_{py}$  – долевое участие  $i$ -того рядового угля в составе рядовой шихты, %;  $m_{py}$  – масса  $i$ -того рядового угля (в сухом весе), т;  $\Sigma m_{py}$  – масса всех рядовых углей в составе рядовой шихты, т.

2. Определение коэффициента изменения выхода концентрата в зависимости от изменения его зольности по формуле:

$$K = \frac{100 - d_{-1500py}}{A_{py}^d - A_{-1500py}^d}, \% \quad (2),$$

где  $d_{-1500py}$  – теоретический выход концентрата из рядового угля по данным ситово-фракционного анализа по плотности разделения 1500 кг/м<sup>3</sup>, %;  $A_{py}^d$  – теоретическая зольность рядового угля по данным ситово-фракционного анализа, %;  $A_{-1500py}^d$  – теоретическая зольность рядового угля по данным ситово-фракционного анализа по плотности разделения 1500 кг/м<sup>3</sup>, %.

3. Расчёт выхода каждого рядового угля, участвующего в рядовой шихте, с учётом его фактической зольности и полученного коэффициента изменения выхода  $K$ :

$$d_{-1500py.ф} = d_{-1500py} + K(A_{py}^d - A_{py.ф}^d) \quad (3),$$

где  $d_{-1500py.ф}$  – теоретический выход концентрата из рядового угля по данным ситово-фракционного анализа по плотности разделения 1500 кг/м<sup>3</sup>, %;  $K$  – коэффициент изменения выхода концентрата по плотности разделения 1500 кг/м<sup>3</sup>, %; в зависимости от зольности рядового угля;  $A_{py}^d$  – теоретическая зольность рядового угля по данным ситово-фракционного анализа, %;  $A_{py.ф}^d$  – фактическая зольность рядового угля по данным ситово-фракционного анализа, %.

4. Расчёт массы концентрата, получаемого из каждого рядового угля, исходя из его фактической зольности:

$$m_{-1500py.ф} = \frac{m_{py} \cdot d_{-1500py.ф}}{\sum m_{py}}, \% \quad (4),$$

где:  $m_{-1500py.ф}$  – масса  $i$ -того обогащённого угля с учётом его фактической зольности (в сухом весе), т;  $m_{py}$  – масса  $i$ -того рядового угля (в сухом весе), т;  $d_{-1500py.ф}$  – теоретический выход концентрата из рядового угля при его фактической зольности, %.

5. Расчёт зольности машинных классов в рядовой шихте:

$$A_{с.к.р.ш}^d = \frac{\sum d_{py} \cdot d_{с.к.р.у} \cdot A_{с.к.р.у}^d}{100}, \% \quad (5),$$

где  $A_{с.к.р.ш}^d$  – зольность соответствующего класса в рядовой шихте, %;  $d_{py}$  – содержание рядового угля в рядовой шихте, %;  $d_{с.к.р.у}$  – содержание соответствующего класса в рядовом угле, %;  $A_{с.к.р.у}^d$  – зольность соответствующего класса в рядовом угле, %.

6. Расчёт фракционного состава машинных классов (+13 мм, 0,5 – 13 мм, 0 – 0,5 мм).

6.1. Расчёт выхода фракции менее 1500 кг/м<sup>3</sup> соответствующего машинного класса:

$$d_{-1500с.м.к.р.ш} = \frac{\sum d_{py} \cdot d_{с.м.к.р.у} \cdot d_{-1500с.м.к.р.у}}{100}, \% \quad (6),$$

где  $d_{1500 \text{ с.м.к.р.ш.}}$  – содержание фракции плотностью менее  $1500 \text{ кг/м}^3$  в соответствующем машинном классе в рядовой шихте, %;  $d_{\text{py}}$  – содержание рядового угля в рядовой шихте, %;  $d_{\text{с.м.к.р.у}}$  – содержание соответствующего машинного класса в рядовом угле, %;  $d_{1500 \text{ с.м.к.р.у}}$  – содержание фракции плотностью менее  $1500 \text{ кг/м}^3$  в соответствующем машинном классе в рядовом угле, %.

6.2. Расчёт выхода фракции плотностью  $1500\text{-}1800 \text{ кг/м}^3$  в соответствующем машинном классе рядовой шихты:

$$d_{1500-1800 \text{ с.м.к.р.ш.}} = \frac{\sum d_{\text{py}} \cdot d_{\text{с.м.к.р.у}} \cdot d_{1500-1800 \text{ с.м.к.р.у}}}{100}, \% \quad (7),$$

где  $d_{1500-1800 \text{ с.м.к.р.ш.}}$  – содержание фракции плотностью  $1500\text{-}1800 \text{ кг/м}^3$  в соответствующем машинном классе в рядовой шихте, %;  $d_{\text{py}}$  – содержание рядового угля в рядовой шихте, %;  $d_{\text{с.м.к.р.у}}$  – содержание соответствующего машинного класса в рядовом угле, %;  $d_{1500-1800 \text{ с.м.к.р.у}}$  – содержание фракции плотностью  $1500\text{-}1800 \text{ кг/м}^3$  в соответствующем машинном классе в рядовом угле, %.

6.3. Расчёт выхода фракции плотностью более  $1800 \text{ кг/м}^3$  в соответствующем машинном классе рядовой шихты:

$$d_{+1800 \text{ с.м.к.р.ш.}} = d_{\text{с.м.к.р.ш.}} - d_{1500 \text{ с.м.к.р.ш.}} \cdot d_{1500-1800 \text{ с.м.к.р.ш.}}, \% \quad (8),$$

где:  $d_{+1800 \text{ с.м.к.р.ш.}}$  – содержание фракции плотностью более  $1800 \text{ кг/м}^3$  в соответствующем машинном классе в рядовой шихте, %;  $d_{\text{с.м.к.р.ш.}}$  – содержание соответствующего машинного класса в рядовой шихте, %;  $d_{1500 \text{ с.м.к.р.ш.}}$  – содержание фракции менее  $1500 \text{ кг/м}^3$  соответствующем машинном классе в рядовой шихте, %;  $d_{1500-1800 \text{ с.м.к.р.ш.}}$  – содержание фракции плотностью  $1500\text{-}1800 \text{ кг/м}^3$  в соответствующем машинном классе в рядовой шихте, %.

7. Расчет зольности машинных классов.

7.1. Расчёт зольности фракции плотностью менее  $1500 \text{ кг/м}^3$  соответствующего машинного класса в рядовой шихте:

$$A_{1500 \text{ с.к.л.р.ш.}}^d = \frac{\sum d_{\text{py}} \cdot d_{\text{с.м.к.р.у}} \cdot d_{1500 \text{ с.к.л.р.у}}^d \cdot A_{1500 \text{ с.к.л.р.у}}^d}{100 \cdot d_{1500 \text{ с.м.к.р.ш.}}}, \quad (9),$$

где  $A_{1500 \text{ с.к.л.р.ш.}}^d$  – зольность фракции плотностью менее  $1500 \text{ кг/м}^3$  в соответствующем машинном классе в рядовой шихте, %;  $d_{\text{py}}$  – содержание рядового угля в рядовой шихте, %;  $d_{\text{с.м.к.р.у}}$  – содержание соответствующего машинного класса в рядовой шихте, %;  $d_{1500 \text{ с.к.л.р.у}}^d$  – содержание фракции плотностью менее  $1500 \text{ кг/м}^3$  в соответствующем машинном классе в рядовом угле, %;  $A_{1500 \text{ с.к.л.р.у}}^d$  – зольность фракции плотностью менее  $1500 \text{ кг/м}^3$  в соответствующем машинном классе в рядовом угле, %;  $d_{1500 \text{ с.м.к.р.ш.}}$  – содержание фракции плотностью менее  $1500 \text{ кг/м}^3$  в соответствующем машинном классе в рядовой шихте, %.

Расчёт зольности фракций плотностью  $1500\text{-}1800 \text{ кг/м}^3$  и более  $1800 \text{ кг/м}^3$  производят по формулам, аналогичным формуле для фракции плотностью менее  $1500 \text{ кг/м}^3$ .

8. Расчёт выхода и зольности обогащённой шихты с учётом засорения (классы + 13 и 0,5-13 мм):

$$T_{\text{с.м.к.}} = \frac{d_{1500-1800 \text{ с.м.к.р.ш.}}}{d_{\text{с.м.к.р.ш.}} - d_{+1800 \text{ с.м.к.р.ш.}}} \cdot 100 \quad (10),$$

где  $T_{\text{с.м.к.}}$  – категория обогатимости соответствующего машинного класса рядовой шихты;  $d_{1500-1800 \text{ с.м.к.р.ш.}}$  – содержание фракции  $1500\text{-}1800 \text{ кг/м}^3$  в соответствующем машинном классе в рядовой шихте, %;  $d_{\text{с.м.к.р.ш.}}$  – содержание соответствующего машинного класса в рядовой шихте, %;  $d_{+1800 \text{ с.м.к.р.ш.}}$  – содержание фракции более  $1800 \text{ кг/м}^3$  в соответствующем машинном классе в рядовой шихте, %.

В соответствии с полученными значениями показателя  $T$  определяется категория обогатимости данных классов крупности и нормы засорения [4, 5].



Изменение марочного состава и качественной характеристики обогащённой шихты при совместном обогащении рядовых углей разных технологических свойств и обогатимости были проверены в условиях УПЦ-1 ПАО «АКХЗ» на базе углей, характеристика которых приведена в табл. 1.

В табл. 2 представлен марочный состав шихты в рядовом виде и его изменение после обогащения.

Были составлены варианты шихт из концентратов по долевному участию в рядовом виде (вариант 1) и при совместном обогащении (вариант 2), а также проведено их коксование. Качественная характеристика шихт и полученных из них коксов представлена в табл. 3.

Из приведенных в табл. 2 и 3 данных видно, что в процессе совместного обогащения углей разных марок и категорий обогатимости существенно меняется марочный состав и качественная характеристика обогащённой шихты. Так, почти на 8

% увеличивается доля легкообогатимых газовых углей за счёт снижения долевого участия более трудных по обогатимости углей марок Ж и К.

Таблица 2

**Изменение марочного и компонентного составов шихт при совместном обогащении рядовых углей**

Шахта, разрез, угольная компания	Марка	Доля участия в рядовом виде, %	Долевое участие и зольность в обогащённой шихте, %		
			долевое участия	$\pm\Delta$	A <sup>d</sup>
Ш. «Талдынская Южная»	Г	24,1	31,9	+7,8	6,3
Ш. «Самсоновская Западная»	Ж	42,9	35,8	-7,1	7,0
Ш. «Суходольская Восточная»	К	7,0	5,8	-1,2	8,6
УК «Нерюнгриуголь»	К	4,0	4,9	+0,9	13,2
Р-з Юньягинский»	К	22,0	21,6	-0,4	10,0
Шихта		100,0	100,0		7,8

Таблица 3

**Качественная характеристика шихт и полученных из них коксов**

Наименование показателей	Варианты	
	1	2
<b>Шихта</b>		
Зольность, A <sup>d</sup> , %	7,8	7,4
Содержание серы, S <sup>d</sup> , %	1,48	1,44
Выход летучих веществ, V <sup>daf</sup> , %	32,0	32,4
Пластометрические показатели, мм	x	31
	y	16,7
<b>Кокс</b>		
Зольность, A <sup>d</sup> , %	10,6	9,9
Содержание серы, S <sup>d</sup> , %	1,16	1,08
Выход летучих веществ, V <sup>daf</sup> , %	1,13	1,23
Выход кокса, %	73,6	72,8
M <sub>25</sub> , %	91,6	90,6
M <sub>10</sub> , %	7,3	8,0

В результате такого изменения марочного состава обогащённой шихты увеличился выход летучих веществ на 0,4 %, а спекаемость шихты по толщине пластического слоя уменьшилась на 0,8 мм. Это в свою очередь привело к снижению выхода валового кокса и ухудшению его механической прочности.



**Выводы**

1. Расчёт ожидаемых показателей качественной характеристики обогащённой шихты необходимо осуществлять с учётом обогатимости рядовых углей при их совместном обогащении.
2. Предложенный алгоритм расчёта выхода и зольности концентрата с учётом долевого участия всех рядовых углей в составе рядовой шихты, а также норм засорения позволяет с достаточной степенью достоверности прогнозировать ожидаемое качество обогащённой шихты и получаемого из неё кокса при планировании рядовой шихты, обогащаемой в условиях УПЦ-1 ПАО «АКХЗ»

**Библиографический список**

1. ТУ У 19.1 – 00190443 – 065:2012 «Кокс доменный ООО «Метинвест Холдинг» Опытная партия».
2. ДСТУ 4082 – 2002. «Паливо тверде. Ситовий метод визначення гранулометричного складу».

3. ДСТУ 3550 – 97 (ГОСТ 4790 – 93) (ИСО 7936 – 1992). «Паливо тверде. Визначення та наведення показників фракційного аналізу. Загальні вимоги до апаратури та методики».

4. COV 10.1.00185755.002 – 2004. Вугільні продукти збагачення. Методика розрахунку показників якості. – К: Мінпаливенерго України, 2004. – 46 с.

5. Полулях А.Д. Технологические регламенты углеобогажительных фабрик / А.Д.Полулях. – Днепропетровск: Издательство НГУ, 2002. – 855 с.

Рукопись поступила в редакцию 07.08.2013



### Флагману украинской коксохимии – 50 лет



ПАО "Авдеевский коксохимический завод" крупнейшее коксохимическое предприятие Европы, причем оно не входит в состав металлургического комбината. Завод выпускает около 30 видов товарной продукции, потребителями которой являются предприятия из более 20 стран мира. Основная продукция завода – доменный кокс – по своему качеству является одним из лучших в стране.

В основу производственных мощностей Авдеевского коксохимического завода закладывались и закладываются все новые и прогрессивные достижения научных и конструкторских разработок. Здесь в промышленных условиях осваивались все типы большеемких коксовых батарей.

Энергоэффективность завода уже на ранних этапах его развития была высокой из-за использования установок сухого тушения кокса. Использование вторичного тепла с выработкой пара позволило создать определенный его избыток по отношению к технологическим потребностям.

С помощью турбогенераторов, установленных как в самой ТЭЦ, так и в отдельно расположенном машинном зале, вырабатывается порядка 50 МВт·ч электроэнергии, т.е. практически 100% потребляемой предприятием электроэнергии покрываются собственными ресурсами.

Последние семь лет Авдеевский коксохимический завод работает в составе единой металлургической семьи Группы Метинвест, что создало предпосылки для успешного развития даже в период кризиса на международном рынке. Это стало возможно не только благодаря масштабам и техническому оснащению предприятия, но и трудолюбию, мастерству, ответственности и преданности любимому делу работников завода и ветеранов коксохимического производства. В связи с этим прежде всего необходимо вспомнить директорский корпус, который в различные периоды возглавлял завод. У истоков завода стоял его первый директор Воробьев Д.Д., в последующем завод возглавляли известные всей стране коксохимики: Гармата В.В., Лутицкий Г.Г., Островский З.В., Ильин А.П., Кузьмин В.А. Особо в этом ряду следует назвать доктора технических наук Власова Г.А., который руководил предприятием почти 20 лет. Не менее важную роль в жизни ПАО «Авдеевский коксохимический завод» сыграли и инженерно-технические кадры: Ильинков В.В., Карпухин Е.А., Кауфман С.И., Плинер Г.Е., Квасов А.В., Чуишев В.М., Гаврилюк В.И., Гавриленко В.Е., Стоволосов С.М. и многие другие

С большим удовольствием присоединяюсь ко всем многочисленным поздравлениям в адрес завода. Желаю всем работникам здоровья, счастья благополучия, а также громдого удовлетворения от работы на Авдеевском коксохимическом заводе.

Генеральный директор УНПА «УКРКОКС»

А. Старовойт

### 50 лет плодотворного сотрудничества



Ученые и инженерно-технические работники ТЛГ «Украинский государственный научно-исследовательский углехимический институт (УХИИИ)» рады выразить сердечные поздравления коллективу ПАО «АКХЗ», который отмечает 50-летие со дня своего основания.

Построенный в шестидесятые годы прошлого столетия с использованием передовых достижений отечественной и мировой коксохимической науки и техники, Авдеевский коксохимический завод превратился в одно из крупнейших коксохимических предприятий Европы с производством и переработкой широкого ассортимента химических продуктов коксования. Вы были пионерами в области механизации трудоемких процессов в коксовом производстве, автоматизации обжига коксовых печей, новаторами в технологии обогащения и подготовки углей для коксования и в области производства электродного пека. Характерной чертой работников завода является постоянный поиск нового, стремление создавать и внедрять высокоэффективные технологические процессы и передовое оборудование

Славные традиции Вашего предприятия приумножаются и в наши дни. На Вашем заводе за многие годы сложился трудовой творческий коллектив рабочих, ИТР и служащих, способных решать любые технические задачи.

В день Вашего юбилея нам особенно приятно отметить, что многие сложные и важные научно-технические проблемы решаются в тесном сотрудничестве наших коллективов. Результаты совместных работ, новые высокоэффективные технические решения способствовали и способствуют прогрессу отечественной коксохимической промышленности.

Только за последние годы сотрудниками УХИИИ на ПАО «Авдеевский коксохимический завод» проведены научно-исследовательские работы по оптимизации сырьевой базы для получения кокса рядового и улучшенного качества, по совершенствованию схемы подготовки углей в УТЦ-2, по разработке метода определения насыщенной плотности углей, по оптимизации подготовки кокса к доменной плавке в УТЦ-1, по разработке критериальных значений давления растирания шихты для коксовых батарей завода и др. Нашими коллективами проведена целая серия работ, направленных на решение вопросов улучшения экологической обстановки на заводе.

Сотрудники УХИИИ надеются, что в самом ближайшем будущем нас ждет еще более тесное, эффективное и самое плодотворное сотрудничество со славным коллективом ПАО «АКХЗ». Мы поздравляем всех работников завода с 50-летием со дня основания, желаем дальнейшего процветания и новых больших успехов в плодотворном труде на благо нашей Украины.

Директор ТЛГ «УХИИИ», д.т.н., проф.

Ковалев Е.П.

## К 50-летию ПАО «Авдеевский коксохимический завод»

Дорогие друзья!



От имени коллектива Государственного предприятия «Государственный институт по проектированию предприятий коксохимической промышленности» примите искренние поздравления и наилучшие пожелания в связи с знаменательным юбилеем ПАО «Авдеевский коксохимический завод».

Мощное современное коксохимическое предприятие, каким сегодня является ПАО «АКХЗ», было создано в период активного роста промышленного потенциала страны. Строительство уникального по своим масштабам, номенклатуре объектов, ассортименту продукции, инфраструктуре Авдеевского коксохимического завода было осуществлено практически в течение двух десятилетий.

Мы с глубоким уважением отмечаем, что в те годы была заложена основа наших взаимных тесных партнерских отношений, продолжающихся и сегодня. Решением Минчермета СССР коллективу специалистов Гипрококса было поручено разработать весь объем научно-технической документации, начиная с генерального плана, для нового крупнейшего в Украине коксохимического предприятия.

Общая мощность всех предусмотренных проектами Гипрококса девяти коксовых батарей достигла 6870 тыс. тонн валового кокса в год. Процесс расширения производства и последующая реконструкция, осуществлявшиеся в условиях действующего предприятия, всемерно способствовали углублению нашего делового сотрудничества и обрели реальное воплощение. Отличительной особенностью Авдеевского коксохимического завода является внедрение новейших достижений науки и техники. Шлак, впервые в Украине именно на Авдеевском коксохимическом заводе было воплощено в жизнь сухое тушение кокса, обеспечившее использование тепла раскисленного кокса и явившееся важной составляющей решения сложнейшей экологической задачи.

На заводе идет постоянное обновление и модернизация всех производственных объектов, включая коксовые батареи, химические и угледоготовительные цеха. Особое внимание авдеевские коксохимики уделяют внедрению передовых природоохранных технологий, улучшению условий и безопасности труда и социальной защищенности работников. Присутствие завода в составе международной горно-металлургической компании Группы Метинвест позволяет решать эти задачи максимально эффективно.

Говоря о сегодняшних успехах коллектива ПАО «Авдеевский коксохимический завод», будет правильным и справедливым вспомнить всех ветеранов-коксохимиков, руководителей, в разные годы возглавлявших завод, в том числе Воробьева Д.Д., Гармату В.В., Спасищева И.А., Ильина А.П., Островского З.В., Ильинкова В.В., Карпухина Е.А., Власова Г.А., чьими знаниями, трудом и опытом строилась пятидесятилетняя история нынешнего промышленного коксохимического гиганта.

Сегодня ПАО «Авдеевский коксохимический завод» возглавляет его Генеральный директор М.С. Магомедов – высококвалифицированный специалист, талантливый руководитель, опытный организатор коксохимического производства, который продолжает эстафету своих предшественников на пути развития предприятия.

Отмечая наше многолетнее эффективное сотрудничество, принесшее достойные плоды для экономики страны, мы выражаем твердую уверенность в продолжении взаимовыгодного партнерства на благо наших коллективов и Украины.

От всей души желаем руководству и всем работникам Публичного акционерного общества «Авдеевский коксохимический завод» крепкого здоровья, производственной и финансовой стабильности, процветания.

Пусть все ваши смелые планы и новые проекты будут успешно реализованы!

Директор ГП «Гипрококс»

В.И. Рудыка



## Уважаемые коллеги!

От имени коллектива ЧАО «КОКСОХИМПРОЕКТ» примите самые теплые и сердечные поздравления со славным юбилеем-50-летием со дня пуска, в эксплуатацию!

В своей истории ПАО «Авдеевский КХЗ» прошел нелегкий путь становления и развития, капитальных ремонтов и технического перевооружения.

Неизменное стремление к лидерству, постоянное совершенствование технологических процессов, высокое качество продукции, самоотверженный труд не одного поколения работников - это то, что сделало Ваше предприятие настоящим флагманом коксохимии Украины, крупнейшим в Европе!

Следует сказать, что все эти годы наши коллективы тесно сотрудничали в части внедрения проектно-конструкторских разработок, и в тех успехах которые сопутствуют работе Вашего предприятия, есть и частичка нашего труда. Постоянное стремление к техническому совершенству укрепляет деловое сотрудничество между нашими предприятиями!

От всей души желаем доброго здоровья, материального благополучия, счастья всем сотрудникам, которые работали и работают на заводе за всю его пятидесятилетнюю историю!

Надеемся, что наше сотрудничество будет продолжаться и в будущем!

С праздником Вас! Процветания, развития и дальнейших достижений!

С уважением,

Директор

В.И. Безгин



**Коллективу ПАО «АВДЕЕВСКИЙ КОКСОХИМИЧЕСКИЙ ЗАВОД»**

**Уважаемые коллеги!**

От имени коллектива ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ДЕРЖАВНА КОКСОХІМІЧНА СТАНЦІЯ» примите сердечные поздравления со славным юбилеем – 50-летием Вашего предприятия!

Созданный в начале 60-х годов завод прошел нелегкий путь становления и развития и вырос в крупнейшее в Европе коксохимическое предприятие.

Приятно сознавать, что все эти годы наши коллективы тесно сотрудничают. На заводе работает крупнейшая бригада ГП «Коксохимстанция», которую уже много лет возглавляет начальник пусковых работ Передерий Владимир Тимофеевич. И в том, что сегодня завод является современным, высокотехнологичным предприятием есть частица и нашего труда.

Выражаем глубокое уважение ветеранам и всему Вашему многотысячному коллективу, с честью преодолевавшему все трудности становления и развития предприятия.

В этот знаменательный день от всей души желаем Вам, уважаемые коллеги, доброго здоровья, материального благополучия, новых успехов в Вашем нелегком труде!

Выражаем глубокую уверенность, что наши производственные связи из года в год будут только крепнуть.

С праздником Вас!

С уважением,

Директор ГП «Коксохимстанция»

Б.И.Самитов