

ОЦЕНКА ИНВЕСТИЦИЙ

для внедрения ВАР (НДТМ)
по выбросам в атмосферный
воздух в ГМК Украины*

** металлургическая и железорудная отрасль*



Законодательная база находится в стадии формирования

Наилучшие доступные технологии и методы управления (НДТМ, или BAT – best available technologies) – описание современных технологий, которые могут использоваться на предприятиях отрасли, с указанием уровня загрязнения окружающей среды.

Законопроекты, предполагающие внедрение НДТМ (BAT) в Украине:

- [Законопроект №3117](#) «О предотвращении, уменьшении и контроле промышленного загрязнения» (отозван в марте 2020 г.);
- [Законопроект №4167](#) «О предотвращении, уменьшении и контроле загрязнения, возникающего в результате промышленной деятельности (находится на рассмотрении в Верховной Раде);
- [Законопроект №4167-1](#) «О предотвращении, уменьшении и контроле промышленного загрязнения» (рассматривался в экологическом комитете Верховной Рады, дальнейшего продвижения не получил).



Зачем нужны НДТМ (BAT):

для приведения уровня выбросов украинских предприятий в соответствие европейским стандартам, что является одним из условий соглашения об ассоциации с ЕС.

Как будут утверждаться НДТМ (BAT) в Украине:

Приказом Министерства защиты окружающей среды и природных ресурсов.

Внедрение НДТМ в Украине – условие Соглашения об ассоциации с ЕС

Украина обязалась привести свое законодательство в соответствии с [Директивой 2010/75/EU](#) по промышленным выбросам (комплексному предотвращению и контролю).

В 2012 г. для выполнения Директивы 2010/75/EU Еврокомиссия утвердила [заключения о BAT](#) для металлургической промышленности.

В рамках обмена информацией между участниками ЕС в 2013 г. подготовлен документ, описывающий особенности внедрения BAT в металлургии ([BAT Reference Document for Iron and Steel Production](#)).

Обсуждается, что украинские НДТМ будут дублировать положения европейских BAT. Адаптацией европейских BAT к украинским условиям занимается Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) при поддержке немецкого и украинского министерств экологии.



Мероприятия для внедрения НДТМ различаются в зависимости от передела

Передел для внедрения ВАТ (НДТМ)	Основные мероприятия	Эффект
Коксохимическое производство	Строительство новых коксовых батарей.	Снижение выбросов SO_2 до $<200-500$ мг / $нм^3$, пыли – до $<1-20$ мг / $нм^3$, NO_2 – до $<350-500$ мг / $нм^3$.
	Ограничение неорганизованных выбросов в атмосферу.	Снижение выбросов.
Агломерационное производство	Установка/модернизация фильтров для агломашин.	Снижение выбросов пыли (до $1-15$ мг/ $нм^3$ для рукавных фильтров и < 40 мг/ $нм^3$ для электрофильтров), SO_2 – до $< 350-500$ мг/ $нм^3$, NO_2 – до <500 мг/ $нм^3$.
Доменное производство	Модернизация систем пылеудаления.	Снижение выбросов пыли до $1-15$ мг/ $нм^3$.
Кислородно-конвертерное производство	Модернизация систем пылеудаления.	Снижение выбросов пыли до $10-30$ мг/ $нм^3$ для сухого пылеудаления и < 50 мг/ $нм^3$ для мокрого пылеудаления.
Мартеновское производство	Строительство кислородно-конвертерного цеха.	Достижение уровня выбросов согласно ВАТ.
ГОКи	Выполнение требований ВАТ.	Снижение выбросов.
Прочее	Строительство/реконструкция инфраструктуры вторичных металлургических процессов.	Достижение требований ВАТ.

Источник: данные предприятий и оценки экспертов – результат опроса GMK Center

Расчет инвестиций для внедрения НДТМ в Украине

Передел для внедрения ВАТ (НДТМ)	Основные мероприятия	Инвестиции, \$/т продукции передела*	Всего инвестиций, млн \$**
Коксохимическое производство	Достижение нормативных значений выбросов оксидов серы, оксида азота, пыли путем строительства новых коксовых батарей.	258,3	2497
	Ограничение неорганизованных выбросов в атмосферу.	162,9	1575
Агломерационное производство	Снижение выбросов пыли.	3,3	105
Доменное производство	Снижение выбросов пыли.	7,8	159
Кислородно-конвертерное производство	Снижение выбросов пыли.	10,2	160
Мартеновское производство	Строительство кислородно-конвертерного цеха.	394,7	1500
ГОКи	Достижение требований ВАТ.	3,9	258
Прочее	Достижение требований ВАТ.	16,7	326

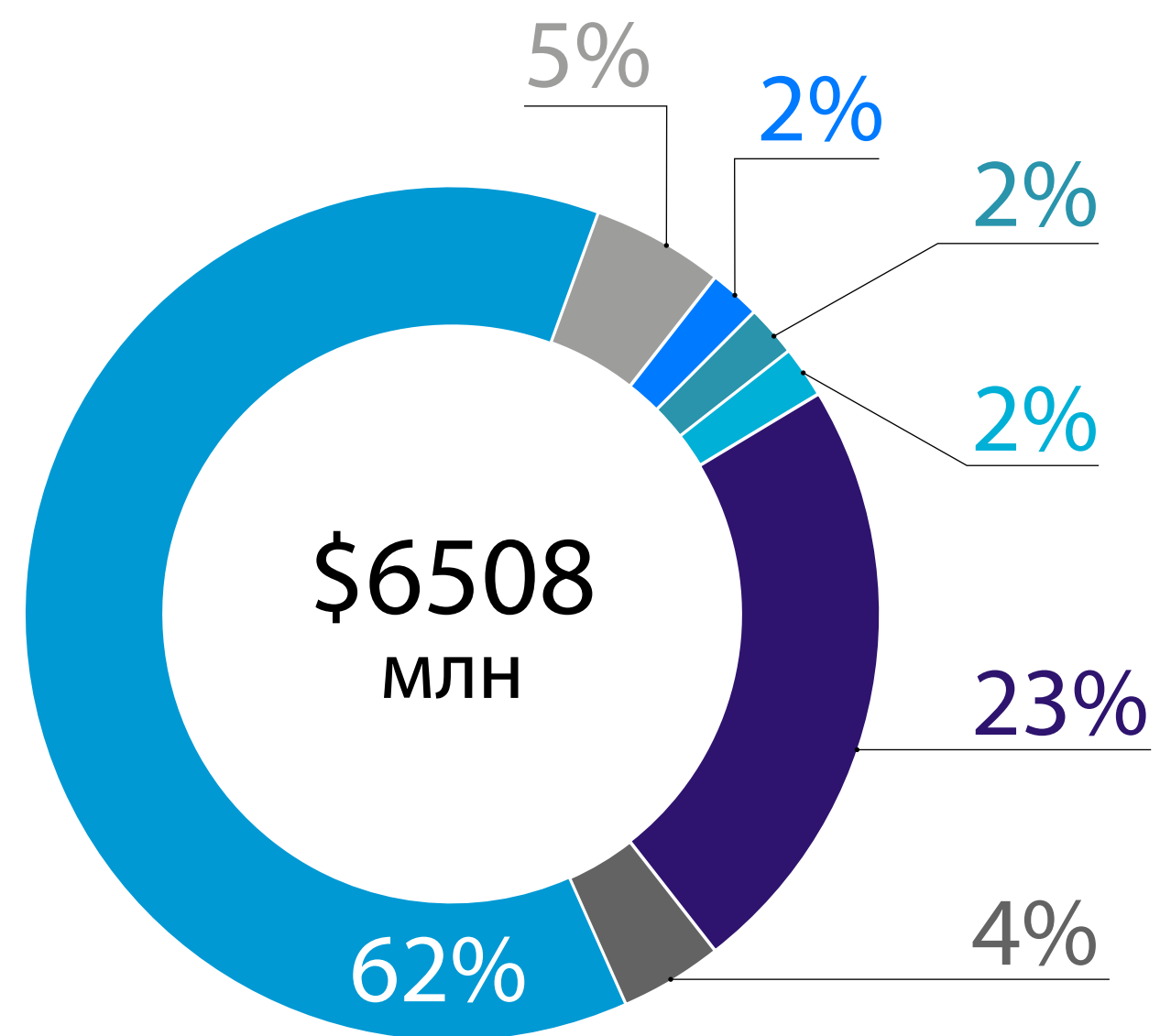
Источник: данные предприятий – результат опроса GMK Center, расчеты GMK Center

* кокс для коксохимического производства, агломерат – для агломерационного производства, чугуны – для доменного производства, сталь – для кислородно-конвертерного, мартеновского производства и прочего, концентрат – для ГОКов.

** исходя из объемов производства 2020 г.

Внедрение НДТМ требует почти \$6,6 млрд инвестиций

Инвестиции для внедрения НДТМ по металлургическим переделам, млн долл.



Агломерационный передел.....	\$105 млн
Доменный передел	\$159 млн
Кислородно-конвертерный передел	\$160 млн
Мартеновский передел.....	\$1500 млн
ГОКи.....	\$258 млн
Коксохимический передел.....	\$4072 млн
Прочее	\$326 млн

Источник: данные предприятий, оценка GfK Center



Внедрение НДТМ — большая инвестиционная нагрузка для отрасли. Удельный уровень суммарных инвестиций составляет \$337 в расчете на тонну стали.

Для выполнения требований новых нормативов потребуется **в 6 раз больше** инвестиций, чем предприятия отрасли вкладывали в среднем ежегодно в 2016–2020 гг. Такие объемы инвестиций требуются для поддержания объемов металлургического производства на уровне 2020 г.

62% общей суммы инвестиций пойдет на модернизацию коксохимического передела. Это \$421 в пересчете на тонну кокса. Такие высокие инвестиционные расходы подрывают экономику низкомаржинального коксового передела, который критически необходим для функционирования отрасли.

Требования к мартеновскому производству не предусмотрены в ВАТ (НДТМ), поэтому в расчеты заложено строительство кислородных конвертеров на замену мартенам. По информации в СМИ, строительство кислородно-конвертерного цеха на Запорожстали (единственном украинском заводе с мартеновской технологией производства) потребует \$1,5 млрд инвестиций.

Контактная информация

ООО «ГМК Центр»

ЕГРПОУ 42306047

01024, Украина, г. Киев, ул. Шелковичная, 42-44

+38 044 333 76 18

Директор

+38 044 333 76 18

s.zinchenko@gmk.center

Станислав Зинченко

Главный аналитик

+38 044 333 76 18

a.tarasenko@gmk.center

Андрей Тарасенко

Аналитик,

кандидат экономических наук

+38 044 333 76 18

a.glushchenko@gmk.center

Андрей Глущенко

Данный отчет может быть использован только в информационных целях. Приведенные в отчете аналитические исследования, выводы достоверны только с учетом указанных предположений и ограничительных условий. Выводы и рекомендации являются личными, беспристрастными и профессиональными суждениями сотрудников ООО «ГМК Центр». Сотрудники ООО «ГМК Центр» не имеют личной или финансовой заинтересованности в предмете исследования. Исследования базируются на информации из общедоступных источников, в том числе средств массовой информации и сети Интернет. ООО «ГМК Центр» считает эту информацию достоверной и не проводит независимую проверку ее точности и полноты. ООО «ГМК Центр» не несет ответственности за достоверность информации, использованной информации. Выводы, приведенные в отчете, актуальны лишь на дату отчета.

Изменение рыночных, макроэкономических, политических условий может привести к значительным изменениям результатов исследования. Отчет предназначен для использования исключительно в качестве целого документа. Раздел или изменение любого раздела или страницы запрещены и делают отчет недействительным.

