



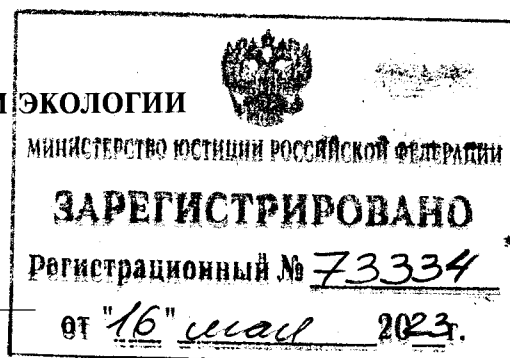
МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

П Р И К А З

г. МОСКВА

26.01.2023

№ 46



**Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды
«Технологические показатели наилучших доступных технологий производства
чугуна, стали и ферросплавов»**

В соответствии с пунктом 2 постановления Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 149 «О разработке, установлении и пересмотре нормативов качества окружающей среды для химических и физических показателей состояния окружающей среды, а также об утверждении нормативных документов в области охраны окружающей среды, устанавливающих технологические показатели наилучших доступных технологий» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2019, № 8, ст. 778) п р и к а з ы в а ю:

1. Утвердить прилагаемый нормативный документ в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий производства чугуна, стали и ферросплавов».

2. Признать утратившим силу приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 14 июня 2019 г. № 377 «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий производства чугуна, стали ферросплавов» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 10 июля 2019 г., регистрационный № 55189).

3. Настоящий приказ вступает в силу с 1 сентября 2023 г. и действует в течение шести лет.

Министр

А.А. Козлов

Утвержден
приказом Минприроды России
от 26.01.2023 № 46

**НОРМАТИВНЫЙ ДОКУМЕНТ
В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
ПОКАЗАТЕЛИ НАИЛУЧШИХ ДОСТУПНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ПРОИЗВОДСТВА ЧУГУНА, СТАЛИ И ФЕРРОСПЛАВОВ»**

Технологические показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, соответствующие наилучшим доступным технологиям (далее - НДТ)

Производственный процесс	Наименование загрязняющего вещества <*>	Единица измерения	Величина
Производство агломерата (прием сырья, размораживание, складирование, усреднение, подготовка компонентов агломерационной шихты к спеканию (измельчение, смешивание, грануляция), спекание шихты на конвейерных машинах, охлаждение и дробление агломерата, горячее и холодное грохочение, сортировка, отсев мелочи и отгрузка годного агломерата, установки газо- и водоочистки)	Азота диоксид	кг/т	$\leq 0,4$ $\leq 0,75$ (ванадиевый концентрат)
	Азота оксид	кг/т	$\leq 0,15$
	Углерода оксид	кг/т	$\leq 14,0$ $\leq 16,0$ (ванадиевый концентрат)
	Серы диоксид	кг/т	$\leq 3,0$
	Взвешенные вещества	кг/т	$\leq 1,2$ (к взвешенным относятся все твердые вещества в составе выбросов, включая «Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов»)

<p>Производство кокса (подготовка углей к коксованию (размораживание, погрузочно-разгрузочные работы, складирование, дробление, дозировка, транспортирование), технологические процессы производства кокса (загрузка камер коксования угольной шихтой, трамбование шихты, нагрев угольной шихты в коксовых печах, отвод и охлаждения прямого коксового газа из камер коксования, выдача готового кокса из печей, тушение кокса, сортировка кокса на фракции, транспортирование и отгрузка потребителям), очистка коксового газа, биохимическая очистка сточных вод)</p>	Азота диоксид	кг/т	$\leq 0,8$
	Азота оксид	кг/т	$\leq 0,4$
	Углерода оксид	кг/т	$\leq 5,5$
	Серы диоксид	кг/т	$\leq 1,5$
	Взвешенные вещества	кг/т	$\leq 0,7$ (к взвешенным относятся все твердые вещества в составе выбросов, включая «Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов»)
<p>Производство чугуна (прием и хранение сырья, дозирование, отсев мелочи, загрузка печи, подготовка дутья, выплавка чугуна, разливка товарного чугуна на разливочных машинах, обработка доменного шлака, очистка доменного газа и утилизация его химической энергии, утилизация избыточного давления доменного газа, транспортировка жидкого чугуна в сталеплавильный цех, установки водоочистки)</p>	Азота диоксид	кг/т	$\leq 0,1$
	Азота оксид	кг/т	$\leq 0,02$
	Углерода оксид	кг/т	$\leq 4,0$
	Серы диоксид	кг/т	$\leq 0,2$
	Взвешенные вещества	кг/т	$\leq 0,5$ (к взвешенным относятся все твердые вещества в составе выбросов, включая «Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также

			более 70 процентов»)
<p>Производство стали в конвертерах (прием жидкого чугуна, усреднение жидкого чугуна в стационарном миксере, перелив из чугуновозных ковшей или чугуновозных ковшей миксерного типа в чугунозаливочные ковши, подготовка твердой металлической шихты и шлакообразующих материалов, десульфурация чугуна, прием и подготовка ферросплавов, выплавка стали, выпуск расплава из конвертера в сталеразливочный ковш, присадка ферросплавов, раскислителей и других добавок, внепечная обработка расплава, подготовка сталеразливочных и промежуточных ковшей, разливка стали на МНЛЗ или в изложницы (слитки), обработка непрерывнолитых заготовок и слитков, переработка и утилизация шлаков сталеплавильного производства, установки газо- и водоочистки)</p>	Азота диоксид	кг/т	$\leq 0,2$
	Азота оксид	кг/т	$\leq 0,05$
	Углерода оксид	кг/т	$\leq 5,0$
	Серы диоксид	кг/т	$\leq 0,05$
	Взвешенные вещества	кг/т	$\leq 0,35$ (к взвешенным относятся все твердые вещества в составе выбросов, включая «Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов»)
<p>Производство стали в электродуговых печах (подготовка шихтовых материалов, подготовка печи, завалка шихты, залив чугуна (если применимо), плавка, обезуглероживание, выпуск, раскисление, легирование, внепечная обработка, разливка</p>	Азота диоксид	кг/т	$\leq 0,35$ $\leq 0,6$ (жидкий чугун >40 процентов)
	Азота оксид	кг/т	$\leq 0,2$
	Углерода	кг/т	$\leq 3,0$

<p>стали на МНЛЗ, подготовка сталеразливочных ковшей, обработка электросталеплавильного шлака и пыли, очистка отходящего газа сталеплавильных печей, установки водоочистки)</p>	оксид		$\leq 4,0$ (металлизированные окатыши, горячебрикетированное железо > 80 процентов) $\leq 4,5$ (жидкий чугун > 40 процентов)
	Серы диоксид	кг/т	$\leq 0,3$
	Взвешенные вещества	кг/т	$\leq 0,5$ (к взвешенным относятся все твердые вещества в составе выбросов, включая «Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов») $\leq 0,8$ (жидкий чугун > 40 процентов)
<p>Производство ферросилиция углетермическим методом в руднотермических печах (подготовка шихтовых материалов (усреднение состава шихты, сушка шихты, предварительный подогрев и прокалка шихты, обеспечение газопроницаемости шихты), подготовка кусковых руд, подготовка восстановителя, подача и загрузка шихты в печь, восстановительная плавка в руднотермической</p>	Азота диоксид	кг/т	$\leq 10,0$
	Азота оксид	кг/т	$\leq 5,0$
	Углерода оксид	кг/т	$\leq 13,0$
	Серы диоксид	кг/т	$\leq 5,0$
	Взвешенные вещества	кг/т	$\leq 7,5$ (к взвешенным относятся все твердые вещества в составе

печи, дробление, сортировка, упаковка ферросплавов, обработка шлаков ферросплавного производства, установки газо- и водоочистки)			выбросов, включая «Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов»)
Производство феррохрома углеродистого углетермическим методом в руднотермических печах (подготовка шихтовых материалов (усреднение состава шихты, сушка шихты, предварительный подогрев и прокалка шихты, обеспечение газопроницаемости шихты), подготовка кусковых руд, подготовка восстановителя, подача и загрузка шихты в печь, восстановительная плавка в руднотермической печи, дробление, сортировка, упаковка ферросплавов, обработка шлаков ферросплавного производства, установки газо- и водоочистки)	Азота диоксид	кг/т	$\leq 3,1$
	Азота оксид	кг/т	$\leq 0,505$
	Углерода оксид	кг/т	$\leq 1,0$ (для феррохрома с содержанием углерода менее 8 процентов)
	Углерода оксид	кг/т	$\leq 13,0$ (для феррохрома с содержанием углерода 8 процентов и более)
	Серы диоксид	кг/т	$\leq 0,2$
	Взвешенные вещества	кг/т	$\leq 3,0$ (к взвешенным относятся все твердые вещества в составе выбросов, включая «Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов»)
Производство ферросиликомарганца углетермическим методом в руднотермических печах (подготовка шихтовых материалов (усреднение состава шихты, сушка шихты, предварительный подогрев и прокалка шихты, обеспечение газопроницаемости шихты), подготовка кусковых руд, подготовка восстановителя,	Азота диоксид	кг/т	$\leq 1,5$
	Азота оксид	кг/т	$\leq 0,3$
	Углерода оксид	кг/т	$\leq 6,0$
	Серы диоксид	кг/т	$\leq 0,1$
	Взвешенные	кг/т	$\leq 0,5$

подача и загрузка шихты в печь, восстановительная плавка в руднотермической печи, дробление, сортировка, упаковка ферросплавов, обработка шлаков ферросплавного производства, установки газо- и водоочистки)	вещества		(к взвешенным относятся все твердые вещества в составе выбросов, включая «Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов»)
Производство ферросплавов (ферротитан, ферробор, феррохром НУ, хром, ниобиевая лигатура) алюмотермическим методом электропечным способом в печь-горне (подготовка шихтовых материалов, подготовка восстановителя, подача и загрузка шихты в печь-горн, проплавление оксидной части шихты под электрическими дугами, восстановительная внепечная плавка в печи-горне, дробление, сортировка, упаковка феррохрома, обработка попутного продукта плавленного глиноземистого, установки газо- и водоочистки)	Азота диоксид	кг/т	$\leq 1,3$
	Азота оксид	кг/т	$\leq 0,02$
	Углерода оксид	кг/т	$\leq 1,0$
	Взвешенные вещества	кг/т	$\leq 5,5$ (к взвешенным относятся все твердые вещества в составе выбросов, включая «Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов»)
Производство ферромолибдена алюмотермическим методом (подготовка шихтовых материалов, подготовка кусковых руд, подготовка восстановителя, подача и	Азота диоксид	кг/т	$\leq 3,0$
	Азота оксид	кг/т	$\leq 0,5$
	Углерода оксид	кг/т	$\leq 100,0$
	Серы диоксид	кг/т	$\leq 85,0$

<p>загрузка шихты в печь, восстановительная плавка, дробление, сортировка, упаковка ферросплавов, обработка шлаков ферросплавного производства, установки газо- и водоочистки)</p>	<p>Взвешенные вещества</p>	<p>кг/т</p>	<p>$\leq 1,5$ (к взвешенным относятся все твердые вещества в составе выбросов, включая «Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов»)</p>
<p>Производство феррованадия алюмотермическим методом электропечным способом (дозирование и перемешивание шихты (мелкая и хрупкая шихта (40 % <5 мм, 100 % <100 мм), засыпка в бадью, подача и периодическая досыпка шихты в печь, засыпка рафинировочной шихты, выплавка металла, охлаждение слитка металла, зачистка слитка, предварительное дробление, дробление до товарной фракции, установки газо- и водоочистки)</p>	<p>Азота диоксид</p>	<p>кг/т</p>	<p>≤ 11</p>
	<p>Азота оксид</p>	<p>кг/т</p>	<p>$\leq 2,0$</p>
	<p>Углерода оксид</p>	<p>кг/т</p>	<p>$\leq 3,5$</p>
	<p>Взвешенные вещества</p>	<p>кг/т</p>	<p>$\leq 7,0$ (к взвешенным относятся все твердые вещества в составе выбросов, включая «Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов»)</p>
<p>Производство феррованадия силикотермическим методом (подготовка шихтовых материалов, подготовка кусковых руд, подготовка восстановителя, подача и загрузка шихты в печь, восстановительная плавка в рафинировочной печи, дробление, сортировка, упаковка ферросплавов, обработка шлаков ферросплавного производства, установки газо- и водоочистки)</p>	<p>Азота диоксид</p>	<p>кг/т</p>	<p>$\leq 3,0$</p>
	<p>Азота оксид</p>	<p>кг/т</p>	<p>$\leq 0,5$</p>
	<p>Углерода оксид</p>	<p>кг/т</p>	<p>$\leq 7,5$</p>
	<p>Взвешенные вещества</p>	<p>кг/т</p>	<p>$\leq 6,1$ (к взвешенным относятся все твердые вещества в составе выбросов, включая «Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также</p>

			более 70 процентов»)
Производство оксидов ванадия из шлаков дуплекс-процесса (измельчение шлака, смешение молотого шлака с реакционной добавкой, помол шихты, окислительный обжиг шихты во вращающейся печи, охлаждение и измельчение обожженной шихты (огарка), выщелачивание огарка водой/сернокислотное выщелачивание, осаждение ванадия из раствора, прокаливание поливанадата аммония в восстановительной атмосфере с получением триоксида ванадия, а в окислительной атмосфере – пентоксида ванадия, фильтрация пульп, термогидролиз, выплавление пентоксида ванадия в циклонных печах, плавление поливанадатов магния-марганца в подовой печи, охлаждение струи расплава на водоохлаждаемом вращающемся столе, переплавка порошкообразного пентоксида ванадия, очистка маточных растворов, установки газо- и водоочистки)	Азота диоксид	кг/т	$\leq 3,0$
	Азота оксид	кг/т	$\leq 0,6$
	Углерода оксид	кг/т	$\leq 1,0$
	Взвешенные вещества	кг/т	$\leq 3,5$ (к взвешенным относятся все твердые вещества в составе выбросов, включая «Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20-70, а также более 70 процентов»)

Технологические показатели для сбросов сточных вод металлургических предприятий в водные объекты, соответствующие НДТ

Наименование загрязняющего вещества <*>	Единица измерения	Величина
---	-------------------	----------

Взвешенные вещества	мг/дм ³	≤ 35,0
Железо	мг/дм ³	≤ 0,45
Нефтепродукты (нефть)	мг/дм ³	≤ 1,0
Марганец	мг/дм ³	≤ 0,4
Цинк	мг/дм ³	≤ 0,15
Ванадий	мг/дм ³	≤ 0,02
Никель	мг/дм ³	≤ 0,1
Хром трехвалентный	мг/дм ³	≤ 0,05
Аммоний-ион	мг/дм ³	≤ 1,0
Сульфат-ион (сульфаты)	мг/дм ³	≤ 250,0

<*> Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 июля 2015 г. № 1316-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 29, ст. 4524; 2019, № 20, ст. 2472).