



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)

П Р И К А З

г. МОСКВА

29.08.2019

№ 583

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 56033

от "24" сентября 2019 г.

**Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий производства основных органических химических веществ»**

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:

утвердить прилагаемый нормативный документ в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий производства основных органических химических веществ».

Министр

Д.Н. Кобылкин

**Нормативный документ в области охраны окружающей среды  
«Технологические показатели наилучших доступных технологий производства  
основных органических химических веществ»**

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

Производственный процесс	Характеристика производств, технологий	Наименование загрязняющего вещества <sup>1</sup>	Единица измерения	Величина
Производство пропилена	Дегидрирование пропана: технология «Олефлекс»	Азота диоксид Азота оксид	кг/т	суммарно ≤ 8,5 <sup>2</sup>
		Углерода оксид	кг/т	≤ 1,5 <sup>2</sup>
Производство этилена	Пиролиз сжиженных углеводородных газов и этановой фракции	Азота диоксид Азота оксид	кг/т	суммарно ≤ 1,6
		Углерода оксид	кг/т	≤ 0,5
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	кг/т	≤ 1,7
	Пиролиз углеводородного сырья (бензиновые фракции, широкие фракции легких углеводородов и сжиженные углеводородные газы)	Азота диоксид Азота оксид	кг/т	суммарно ≤ 4,0
		Углерода оксид	кг/т	≤ 5,3
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	кг/т	≤ 8

<sup>1</sup> В соответствии с перечнем загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденным распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 июля 2015 г. № 1316-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, № 29, ст. 4524; 2019, № 20, ст. 2472).

<sup>2</sup> Для совместного производства этилена и пропилена.

	Пиролиз углеводородного сырья (бензиновые фракции, широкие фракции легких углеводородов)	Азота диоксид Азота оксид	кг/т	суммарно $\leq 4,1^3$
		Углерода оксид	кг/т	$\leq 5,0^3$
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	кг/т	$\leq 11^3$
	Пиролиз углеводородного сырья	Азота диоксид Азота оксид	кг/т	суммарно $\leq 0,38^4$
Углерода оксид		кг/т	$\leq 0,27^4$	
Производство изобутилена	«Ярсинтез», каталитическое дегидрирование изобутана (в расчете на 100 % изобутилен)	Азота диоксид Азота оксид	г/т	суммарно $\leq 650$
		Углерода оксид	г/т	$\leq 925$
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	$\leq 1504$
	Изомеризация нормальных бутенов в изобутилен (в расчете на изобутиленсодержащую фракцию)	Азота диоксид Азота оксид	г/т	суммарно $\leq 300$
		Углерода оксид	г/т	$\leq 250$
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	$\leq 500$
Концентрирование изобутилена	Получение концентрированного изобутилена через триметилкарбинол из изобутан-изобутиленовой фракции	Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	$\leq 2600$
		Азота диоксид Азота оксид	г/т	суммарно $\leq 0,197$
	Получение концентрированного изобутилена через триметилкарбинол из $\alpha$ -бутилен-изобутиленовой фракции (в расчете на 100 % изобутилен)	Углерода оксид	г/т	$\leq 0,169$
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	$\leq 1260$

<sup>3</sup> Для совместного производства этилена и пропилена при соотношении структуры сырья пиролиза газовое/жидкое 20/80.

<sup>4</sup> Для совместного производства этилена и пропилена при соотношении структуры сырья пиролиза газовое/жидкое 40/60.

	Получение $\alpha$ -бутилен-изобутиленовой фракции методом экстрактивной ректификации с ацетонитрилом	Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	$\leq 1250$
Производство 1,3-бутадиена	Экстрактивная ректификация бутадиена из фракции C <sub>4</sub> пиролиза с ацетонитрилом	Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	$\leq 2400$
	Экстрактивная ректификация бутадиена из фракции C <sub>4</sub> пиролиза с диметилформамидом	Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	$\leq 2000$
	Производство бутадиена одностадийным дегидрированием н-бутана под вакуумом	Азота диоксид Азота оксид	г/т	суммарно $\leq 1900$
		Углерода оксид	г/т	$\leq 6850$
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	$\leq 4100$
	Процесс совместного дегидрирования бутан-изобутана в бутадиен и изобутилен	Азота диоксид Азота оксид	г/т	суммарно $\leq 1233$
		Углерода оксид	г/т	$\leq 2456$
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	$\leq 5605$
	Процесс выделения и очистки дивинила методом экстрактивной ректификации с ацетонитрилом	Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	$\leq 3500$
	Производство изопрена	Двухстадийное дегидрирование изопентана (включая переработку фракции C <sub>5</sub> пиролиза)	Азота диоксид Азота оксид	г/т
Углерода оксид			г/т	$\leq 4304$
Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)			г/т	$\leq 2182$
Двухстадийный синтез из изобутилена и формальдегида через		Азота диоксид Азота оксид	г/т	суммарно $\leq 860$

	диметилдиоксан	Углерода оксид	г/т	$\leq 7800$
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	$\leq 3100$
	«Одностадийный» синтез из изобутилена и формальдегида через диметилдиоксан	Азота диоксид Азота оксид	г/т	суммарно $\leq 95$
		Углерода оксид	г/т	$\leq 114$
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	$\leq 2184$
	Изомеризация нормального пентана в изопентан (в расчете на изопентан)	Азота диоксид Азота оксид	г/т	суммарно $\leq 85$
		Углерода оксид	г/т	$\leq 80$
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	$\leq 2870$
	Производство фенола, ацетона и $\alpha$ -метилстирола	Кумольный метод	Азота диоксид Азота оксид	г/т
Углерода оксид			г/т	$\leq 0,95$
Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)			г/т	$\leq 4585$
Производство бензола	Гидродеалкилирование алкилбензолов и выделение бензола из пироконденсата	Азота диоксид Азота оксид	г/т	суммарно $\leq 1160$
		Углерода оксид	г/т	$\leq 420$
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	$\leq 737$
	Извлечение бензола методом экстрактивной ректификации бензола каменноугольного и пироконденсата без гидрирования	Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	$\leq 325$
	Установка «Пиротол»	Азота диоксид Азота оксид	г/т	суммарно $\leq 560$
		Углерода оксид	г/т	$\leq 4000$

Производство этилбензола	Алкилирование бензола этиленом на алюмохлоридном катализаторе	Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	$\leq 302$
	Алкилирование бензола этиленом на цеолитном катализаторе	Азота диоксид Азота оксид	г/т	суммарно $\leq 230$
		Углерода оксид	г/т	$\leq 105$
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	$\leq 47$
Производство стирола	Дегидрирование этилбензола	Азота диоксид Азота оксид	г/т	суммарно $\leq 880$
		Углерода оксид	г/т	$\leq 400$
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	$\leq 220$
	Совместное получение пропиленоксида и стирола	Азота диоксид Азота оксид	г/т	суммарно $\leq 450^5$
		Углерода оксид	г/т	$\leq 1750^5$
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	$\leq 800^5$
Производство формальдегида	Получение формальдегида на серебряных катализаторах	Формальдегид	г/т	$\leq 370$
Совместное производство оксида этилена и гликолей	Совместное производство оксида этилена и гликолей	Азота диоксид Азота оксид	г/т гликолей	суммарно $\leq 206$
		Углерода оксид	г/т гликолей	$\leq 877$
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т гликолей	$\leq 906$
Производство оксида этилена	Получение оксида этилена окислением этилена чистым кислородом	Азота диоксид Азота оксид	г/т	суммарно $\leq 887$
		Углерода оксид	г/т	$\leq 200$

<sup>5</sup> Для совместного производства пропиленоксида и стирола.

		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	≤ 610
Производство гликолей	Некаталитическая гидратация оксида этилена	Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	≤ 685
	Прямая гидратация этилена	Азота диоксид Азота оксид	г/т	суммарно ≤ 940
		Углерода оксид	г/т	≤ 1850
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	≤ 6700
Производство метил-трет-бутилового эфира	Синтез метил-трет-бутилового эфира с использованием реакционно-ректификационных колонн	Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	≤ 410
	Синтез метил-трет-бутилового эфира без использования реакционно-ректификационных колонн	Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	≤ 410
	Синтез метил-трет-бутилового эфира в избытке изобутилена	Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	≤ 1228
Производство метил-трет-амилового эфира и метил-втор-амилового эфира	Синтез метил-трет-амилового эфира с использованием реакционно-ректификационных колонн	Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	≤ 2489
	Синтез метил-втор-амилового эфира без использования реакционно-ректификационных колонн	Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	≤ 3600
Производство бутиловых спиртов	Кобальтовая технология	Азота диоксид Азота оксид	г/т	суммарно ≤ 1890
		Углерода оксид	г/т	≤ 1346
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	г/т	≤ 765
Производство 2-этилгексанола	Гидрирование 2-этилгексеналя	Спирт бутиловый	г/т	≤ 30
		Спирт изооктиловый	г/т	≤ 65

Совместное производство акриловой кислоты и эфиров акриловой кислоты	Совместное производство акриловой кислоты и эфиров акриловой кислоты (бутилакрилат, метилакрилат, этилакрилат)	Азота диоксид Азота оксид	г/т	суммарно $\leq 1250^6$
		Углерода оксид	г/т	$\leq 700^6$
		Кислота акриловая (проп-2-еновая кислота)	г/т	$\leq 450^6$
Производство терефталевой кислоты	Технология Mitsui Petrochemical	Углерода оксид	г/т	$\leq 2080$
		Диметилбензол (ксилол) (смесь мета-, орто- и параизомеров)	г/т	$\leq 600$
		Кислота уксусная	г/т	$\leq 365$
Производство винилхлорида мономера	Сбалансированный по хлору двухстадийный метод (СХМЭ)	Азота диоксид Азота оксид	г/т	суммарно $\leq 15,0^7$
		Углерода оксид	г/т	$\leq 2,0^7$
		Хлористый водород	г/т	$\leq 8,0^7$
Производство кумола	Алкилирование бензола пропиленом на алюмохлоридном катализаторе	Хлористый водород	мг/м <sup>3</sup>	$\leq 530$
Производство винилацетата	Производство винилацетата	Азота диоксид Азота оксид	г/т	суммарно $\leq 15,0^7$
		Углерода оксид	г/т	$\leq 2,0^7$
		Хлористый водород	г/т	$\leq 8,0^7$
Производство нитрила акриловой кислоты	Метод окислительного аммонолиза пропилена во взвешенном слое катализатора с последующим разделением продуктов реакции	Азота диоксид Азота оксид	г/т	суммарно $\leq 4,207^7$
		Углерода оксид	г/т	$\leq 17023^7$
		Углеводороды предельные С1-С-5 (исключая метан)	г/т	$\leq 17140^7$
		Водород цианистый	г/т	$\leq 70^7$
		Серы диоксид	г/т	$\leq 13860^7$
		Акрилонитрил	г/т	$\leq 278,62^7$

<sup>6</sup> На тонну суммарной товарной продукции (акриловая кислота полимерная, бутилакрилат, метилакрилат и этилакрилат).

<sup>7</sup> Для совместного производства дихлорметана и винилхлорид мономера.



Технологические показатели сбросов загрязняющих веществ в водные объекты, соответствующие НДТ

Производственный процесс	Характеристика производств, технологий	Наименование загрязняющего вещества <sup>8</sup>	Единица измерения	Величина
Производство пропилена	Дегидрирование пропана: технология «Олефлекс»	Нефтепродукты (нефть)	кг/т	≤ 0,03 <sup>9</sup>
		ХПК	кг/т	≤ 0,7 <sup>9</sup>
Производство этилена	Пиролиз сжиженных углеводородных газов и этановой фракции	Нефтепродукты (нефть)	кг/т	≤ 8,0
		ХПК	кг/т	≤ 15
	Пиролиз углеводородного сырья (бензиновые фракции, широкие фракции легких углеводородов и сжиженные углеводородные газы)	Нефтепродукты (нефть)	кг/т	≤ 0,4
		ХПК	кг/т	≤ 10
	Пиролиз углеводородного сырья (бензиновые фракции, широкие фракции легких углеводородов)	Нефтепродукты (нефть)	кг/т	≤ 0,5 <sup>10</sup>
		ХПК	кг/т	≤ 10 <sup>10</sup>
Пиролиз углеводородного сырья	ХПК	кг/т	≤ 28 <sup>11</sup>	
Производство изобутилена	«Ярсинтез», каталитическое дегидрирование изобутана (в расчете на 100 % изобутилен)	Нефтепродукты (нефть)	кг/т	≤ 0,12
		ХПК	кг/т	≤ 7
	Изомеризация нормальных бутиленов в изобутилен (в расчете на изобутиленсодержащую фракцию)	Нефтепродукты (нефть)	кг/т	≤ 0,1
		ХПК	кг/т	≤ 2,5

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

<sup>9</sup> Для совместного производства этилена и пропилена.

<sup>10</sup> Для совместного производства этилена и пропилена при соотношении структуры сырья пиролиза газовое/жидкое 20/80.

<sup>11</sup> Для совместного производства этилена и пропилена при соотношении структуры сырья пиролиза газовое/жидкое 40/60.

Концентрирование изобутилена	Получение концентрированного изобутилена через триметилкарбинол из изобутан-изобутиленовой фракции	Нефтепродукты (нефть)	г/т	$\leq 130$
		ХПК	г/т	$\leq 14000$
	Получение концентрированного изобутилена через триметилкарбинол из $\alpha$ - бутилен-изобутиленовой фракции (в расчете на 100 % изобутилен)	Нефтепродукты (нефть)	г/т	$\leq 3,0$
		ХПК	г/т	$\leq 314$
	Получение $\alpha$ -бутилен- изобутиленовой фракции методом экстрактивной ректификации с ацетонитрилом	Нефтепродукты (нефть)	г/т	$\leq 10$
		ХПК	г/т	$\leq 150$
Производство 1,3-бутадиена	Экстрактивная ректификация бутадиена из фракции $C_4$ пиролиза с ацетонитрилом	ХПК	г/т	$\leq 13850$
		Нефтепродукты (нефть)	г/т	$\leq 120$
	Экстрактивная ректификация бутадиена из фракции $C_4$ пиролиза с диметилформамидом	ХПК	г/т	$\leq 4500$
	Производство бутадиена одностадийным дегидрированием н-бутана под вакуумом	ХПК	г/т	$\leq 3500$
		Нефтепродукты (нефть)	г/т	$\leq 120$
	Процесс совместного дегидрирования бутан- изобутана в бутадиен и изобутилен	ХПК	г/т	$\leq 500$
	Процесс выделения и очистки дивинила методом экстрактивной ректификации с ацетонитрилом	ХПК	г/т	$\leq 250$
Производство изопрена	Двухстадийное дегидрирование изопентана (включая переработку фракции $C_5$ пиролиза)	ХПК	кг/т	$\leq 10$
	Двухстадийный синтез из изобутилена и формальдегида через диметилдиоксан	ХПК	кг/т	$\leq 650$

	Одностадийный синтез из изобутилена и формальдегида через диметилдиоксан	ХПК	кг/т	$\leq 140$
	Изомеризация нормального пентана в изопентан (в расчете на изопентан)	ХПК	кг/т	$\leq 0,01$
Производство бензола	Гидродеалкилирование алкилбензолов и выделение бензола из пироконденсата	Нефтепродукты (нефть)	кг/т	$\leq 2,1$
	Извлечение бензола методом экстрактивной ректификации бензола каменноугольного с гидрированием	ХПК	кг/т	$\leq 26,5$
	Извлечение бензола методом экстрактивной ректификации бензола каменноугольного и пироконденсата без гидрирования	Нефтепродукты (нефть)	кг/т	$\leq 18$
		ХПК	кг/т	$\leq 27,5$
	Установка «Пиротол»	ХПК	кг/т	$\leq 65$
Производство этилбензола	Алкилирование бензола этиленом на алюмохлоридном катализаторе	ХПК	г/т	$\leq 40$
	Каталитическое алкилирование бензола этиленом на цеолитном катализаторе	Нефтепродукты (нефть)	г/т	$\leq 1,5$
Производство стирола	Дегидрирование этилбензола	Нефтепродукты (нефть)	г/т	$\leq 41$
		ХПК	г/т	$\leq 2800$
	Технология совместного получения пропиленоксида и стирола	ХПК	г/т	$\leq 12000^{12}$
Производство формальдегида	Технология получения формальдегида на серебряных катализаторах	ХПК	кг/т	$\leq 1,3$
Совместное производство оксида этилена и гликолей	Совместное производство оксида этилена и гликолей	Нефтепродукты (нефть)	кг/т гликолей	$\leq 1,0$
		ХПК	кг/т гликолей	$\leq 298$
Производство оксида этилена	Получение оксида этилена окислением этилена чистым кислородом	ХПК	кг/т	$\leq 230$

<sup>12</sup> Для совместного производства пропиленоксида и стирола.

Производство гликолей	Некаталитическая гидратация оксида этилена	ХПК	кг/т	≤ 820
Производство метил-трет-бутилового эфира	Синтез метил-трет-бутилового эфира с использованием реакционно-ректификационных колонн	Нефтепродукты (нефть)	г/т	≤ 300
		ХПК	г/т	≤ 1500
	Синтез метил-трет-бутилового эфира без использования реакционно-ректификационных колонн	Нефтепродукты (нефть)	г/т	≤ 300
		ХПК	г/т	≤ 1500
Производство метил-трет-амилового эфира и метил-втор-амиленового эфира	Синтез метил-трет-амилового эфира без использования реакционно-ректификационных колонн	ХПК	г/т	≤ 25
	Синтез метил-втор-амиленового эфира без использования реакционно-ректификационных колонн	ХПК	г/т	≤ 157
Производство бутиловых спиртов	Получение бутиловых спиртов по кобальтовой технологии	Нефтепродукты (нефть)	кг/т	≤ 0,25
		ХПК	кг/т	≤ 50
Производство 2-этилгексанола	Гидрирование 2-этилгексеналя	ХПК	г/т	≤ 2350
Совместное производство акриловой кислоты и эфиров акриловой кислоты	Совместное производство акриловой кислоты и эфиров акриловой кислоты (бутилакрилат, метилакрилат, этилакрилат)	Нефтепродукты (нефть)	кг/т	0 <sup>13</sup>
		ХПК	кг/т	0 <sup>13</sup>
Производство терефталевой кислоты	Технология Mitsui Petrochemical	ХПК	кг/т	≤ 250
Производство винилхлорида мономера	Сбалансированный по хлору двухстадийный метод (СХМЭ)	ХПК	г/т	0 <sup>13</sup>
Производство кумола	Алкилирование бензола пропиленом на алюмохлоридном катализаторе	ХПК	г/т	≤ 1300
Производство винилацетата	Производство винилацетата	ХПК	г/т	0 <sup>13</sup>
Производство нитрила акриловой кислоты	Метод окислительного аммонолиза пропилена во взвешенном слое катализатора с последующим разделением продуктов реакции	Хлорид-анион (хлориды)	кг/т	≤ 4,56
		Сульфат-анион (сульфаты)	кг/т	≤ 10,08
		Акрлонитрил	кг/т	≤ 1,03

<sup>13</sup> При использовании бессточной технологии.