



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

П Р И К А З

г. МОСКВА

29.12.2020

№ 1116



МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО

Регистрационный № 62265

от 28 января 2021 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:

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

2. Признать утратившим силу приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29 августа 2019 г. № 583 «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий производства основных органических химических веществ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2019 г., регистрационный № 56033).

3. Настоящий приказ вступает в силу по истечении десяти дней после дня его официального опубликования и действует в течение шести лет.

Министр

А.А. Козлов

Утвержден
приказом Минприроды России
от 29.12.2020 № 1116

**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 (загрязняющих веществ)<1>	Единица измерения	Величина
Производство пропилена	Дегидрирование пропана: технология "Олефлекс"	Работа печей на природном газе	Азота диоксид, азота оксид	кг/т пропилена	≤9,20 суммарно
			Углерода оксид		≤1,48
		Работа печей на этан-пропановой фракции	Азота диоксид азота оксид	кг/т пропилена	≤18,98 суммарно
			Углерода оксид		≤2,21
Производство этилена	Пиролиз этановой и пропановой фракции		Азота диоксид, азота оксид	кг/т олефинов C2-C3	≤1,50 суммарно
			Углерода оксид	кг/т олефинов C2-C3	≤2,81
			Углеводороды предельные C1-C5 (исключая метан)	кг/т олефинов C2-C3	≤1,58
			Этилен	кг/т олефинов C2-C3	≤4,07
			Пропилен	кг/т олефинов C2-C3	≤0,0008

<1> 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).

Пиролиз этанового, пропанового и н-бутанового сырья	Азота диоксид, азота оксид	кг/т олефинов C2-C3	≤1,1 суммарно
	Углерода оксид	кг/т олефинов C2-C3	≤8
	Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	кг/т олефинов C2-C3	≤1,5
	Этилен	кг/т олефинов C2-C3	≤0,4
	Пропилен	кг/т олефинов C2-C3	≤0,4
Пиролиз этановой фракции, сжиженных углеводородных газов	Азота диоксид, азота оксид	кг/т олефинов C2-C3	≤1,70 суммарно
	Углерода оксид	кг/т олефинов C2-C3	≤1,35
	Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	кг/т олефинов C2-C3	≤0,22
	Этилен	кг/т олефинов C2-C3	≤0,63
	Пропилен	кг/т олефинов C2-C3	≤0,70
Пиролиз сжиженных углеводородных газов, широкой фракции легких углеводородов, бензиновых фракций	Азота диоксид, азота оксид	кг/т олефинов C2-C3	≤4,54 суммарно
	Углерода оксид	кг/т олефинов C2-C3	≤5,30
	Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	кг/т олефинов C2-C3	≤8
	Этилен	кг/т олефинов C2-	≤1,33

			С3		
		Пропилен	кг/т олефинов С2- С3	≤1,14	
Производство изобутилена	Каталитическое дегидрирование изобутана, работа установки на природном газе	Азота диоксид, азота оксид	кг/т изобутилена	≤0,79 суммарно	
		Углерода оксид	кг/т изобутилена	≤1,36	
	Каталитическое дегидрирование изобутана, работа установки на этан-пропановой фракции	Азота диоксид, азота оксид	кг/т изобутилена	≤0,97 суммарно	
		Углерода оксид	кг/т изобутилена	≤0,95	
	Изомеризация нормальных бутиленов в изобутилен	Азота диоксид, азота оксид	кг/т изобутилена	≤0,21 суммарно	
		Углерода оксид	кг/т изобутилена	≤0,18	
	Концентрирование изобутилена через триметилкарбинол	Углеводороды предельные С1- С5 (исключая метан)	кг/т изобутилена	≤1,43	
Экстрактивная ректификация с ацетонитрилом	Углеводороды предельные С1- С5 (исключая метан)	кг/т альфа- бутилен- изобутиленов ой фракции	≤0,46		
Производство бутадиена-1,3	Экстрактивная ректификация бутадиена из фракции С4 пиролиза с ацетонитрилом		1,3-Бутадиен (дивинил)	кг/т бутадиена	≤1,31
	Экстрактивная ректификация бутадиена из фракции С4 пиролиза с диметилформамидом		1,3-Бутадиен (дивинил)	кг/т бутадиена	≤1,80
	Производство бутадиена одностадийным дегидрирование м н-бутана под вакуумом	При работе на природном газе	Азота диоксид, азота оксид	кг/т бутадиена	≤1,94 суммарно
			Углерода оксид	кг/т бутадиена	≤6,13
1,3-Бутадиен (дивинил)			кг/т бутадиена	≤0,15	

	При работе на этан-пропановой фракции	Азота диоксид, азота оксид	кг/т бутадиена	$\leq 18,54$ суммарно	
		Углерода оксид	кг/т бутадиена	$\leq 9,20$	
		1,3-Бутадиен (дивинил)	кг/т бутадиена	$\leq 0,15$	
	Процесс одностадийного вакуумного совместного дегидрирования нормального бутана и бутан-изобутана в бутадиен и изобутилен	Азота диоксид, азота оксид	кг/т бутадиена и бутан-изобутиленовой фракции	$\leq 0,55$ суммарно	
		Углерода оксид	кг/т бутадиена и бутан-изобутиленовой фракции	$\leq 13,19$	
		1,3-Бутадиен (дивинил)	кг/т бутадиена и бутан-изобутиленовой фракции	$\leq 0,11$	
	Экстрактивная дистилляция из фракции C4 пиролиза с водным н-метилпирролидоном	1,3-Бутадиен (дивинил)	кг/т бутадиена	$\leq 0,10$	
	Производство изопрена	Двухстадийное дегидрирование изопентана (включая переработку фракции C5 пиролиза)	Азота диоксид, азота оксид	кг/т изопрена	$\leq 8,59$ суммарно
			Углерода оксид	кг/т изопрена	$\leq 5,02$
Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)			кг/т изопрена	$\leq 3,81$	
Двухстадийный синтез из изобутилена и формальдегида через диметилдиоксан		Азота диоксид, азота оксид	кг/т изопрена	$\leq 0,99$ суммарно	
		Углерода оксид	кг/т изопрена	$\leq 9,07$	
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	кг/т изопрена	$\leq 0,58$	
«Одностадийный» синтез из изобутилена и формальдегида		Азота диоксид, азота оксид	кг/т изопрена	$\leq 0,097$ суммарно	

	через диметилдиоксан	Углерода оксид	кг/т изопрена	$\leq 0,15$
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	кг/т изопрена	$\leq 0,081$
	Изомеризация нормального пентана в изопентан	Азота диоксид, азота оксид	кг/т изопентана	$\leq 0,12$ суммарно
		Углерода оксид	кг/т изопентана	$\leq 0,10$
		Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	кг/т изопентана	$\leq 3,57$
Производство альфа-метилстирола	Дегидрирование изопропилбензола	Азота диоксид, азота оксид	кг/т альфа-метилстирола	$\leq 0,030$ суммарно
		Углерода оксид	кг/т альфа-метилстирола	$\leq 0,17$
		Изопропилбензол (кумол)	кг/т альфа-метилстирола	$\leq 0,36$
Производство фенола и ацетона	Производство фенола, ацетона и альфаметилстирола кумольным методом	Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	кг/т фенола и ацетона	$\leq 0,97$
		Изопропилбензол (кумол)	кг/т фенола и ацетона	$\leq 0,22$
Производство бензола	Гидродеалкилирование алкилбензолов	Азота диоксид, азота оксид	кг/т бензола	$\leq 1,01$ суммарно
		Углерода оксид	кг/т бензола	$\leq 0,90$
		Бензол	кг/т бензола	$\leq 0,23$
	Гидродеалкилирование алкилбензолов с блоком экстракции ароматических соединений	Азота диоксид, азота оксид	кг/т бензола	$\leq 0,95$ суммарно
		Углерода оксид	кг/т бензола	$\leq 0,65$
		Бензол	кг/т бензола	$\leq 0,55$

	Извлечение бензола методом экстрактивной ректификации бензола каменноугольного/ бензола пироконденсата	Бензол	кг/т бензола	$\leq 0,21$
Производство этилбензола	Алкилирование бензола этиленом на алюмохлоридном катализаторе	Бензол	кг/т этилбензола	$\leq 0,15$
		Азота диоксид, азота оксид	кг/т этилбензола	$\leq 0,25$ суммарно
	Алкилирование бензола этиленом на цеолитном катализаторе	Углерода оксид	кг/т этилбензола	$\leq 0,11$
		Бензол	кг/т этилбензола	$\leq 0,16$
Производство стирола	Дегидрирование этилбензола	Азота диоксид, азота оксид	кг/т стирола	$\leq 1,28$ суммарно
		Углерода оксид	кг/т стирола	$\leq 0,40$
		Этилбензол	кг/т стирола	$\leq 0,083$
	Технология совместного получения пропиленоксида и этилбензола (стирола)	Азота диоксид, азота оксид	кг/т стирола и пропиленоксида	$\leq 0,34$ суммарно
		Углерода оксид	кг/т стирола и пропиленоксида	$\leq 1,29$
		Этилбензол	кг/т стирола и пропиленоксида	$\leq 0,38$
Производство метанола (метиловый спирт)	Исходное сырье: природный газ	Азота диоксид, азота оксид	кг/т метанола (метилового спирта)	$\leq 1,6$ суммарно
		Углерода оксид	кг/т метанола (метилового спирта)	$\leq 0,68$
		Метанол (метиловый спирт)	кг/т метанола (метилового спирта)	$\leq 0,16$

			спирта)	
	Исходное сырье: синтез-газ	Углерода оксид	кг/т метанола (метилового спирта)	$\leq 0,6$
		Метанол (метиловый спирт)	кг/т метанола (метилового спирта)	$\leq 0,18$
Производство формальдегида	Технология получения формальдегида на серебряных катализаторах	Формальдегид	кг/т формальдегида	$\leq 0,016$
	Технология получения формальдегида на железо-молибденовых катализаторах	Формальдегид	кг/т формальдегида	$\leq 0,009$
Совместное производство этилена окись и гликолей	Совместное производство этилена окись и гликолей	Азота диоксид, азота оксид	кг/т оксида этилена эквивалентного	$\leq 0,23$ суммарно
		Углерода оксид	кг/т оксида этилена эквивалентного	$\leq 0,88$
		Этилен	кг/т оксида этилена эквивалентного	$\leq 0,90$
Производство оксида этилена	Получение оксида этилена окислением этилена чистым кислородом	Азота диоксид, азота оксид	кг/т оксида этилена	$\leq 0,08$ суммарно
		Углерода оксид	кг/т оксида этилена	$\leq 0,48$
		Этилен	кг/т оксида этилена	$\leq 0,41$
Производство гликолей	Некаталитическая гидратация этилена окиси	Этиленгликоль (гликоль, этандиол-1,2)	кг/т этиленгликоля (гликоля, этандиола-1,2)	$\leq 0,23$

Производство метил-трет-бутилового эфира	Производство метил-трет-бутилового эфира	Углеводороды предельные C1-C-5 (исключая метан)	кг/т метил-трет-бутилового эфира	$\leq 0,39$
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 спиртов бутиловых	Получение спиртов бутиловых по кобальтовой технологии	Азота диоксид, азота оксид	кг/т спиртов бутиловых	$\leq 2,08$ суммарно
		Углерода оксид	кг/т спиртов бутиловых	$\leq 1,33$
		Пропилен	кг/т спиртов бутиловых	$\leq 0,77$
	Получение спиртов бутиловых по нафтенатно-испарительной схеме	Азота диоксид, азота оксид	кг/т спиртов бутиловых	$\leq 0,36$ суммарно
		Углерода оксид	кг/т спиртов бутиловых	$\leq 1,56$
		Пропилен	кг/т спиртов бутиловых	$\leq 0,002$
	Получение спиртов бутиловых методом альдольной конденсации ацетальдегида	Ацетальдегид	кг/т спиртов бутиловых	$\leq 0,54$
Производство 2-этилгексанола	Гидрирование 2-этилгексеналя	Спирт бутиловый	кг/т 2-этилгексанола	$\leq 0,03$
		Спирт изооктиловый	кг/т этилгексанола	$\leq 0,06$
Совместное производство акриловой	Совместное производство акриловой кислоты и эфиров акриловой кислоты	Азота диоксид, азота оксид	кг/т суммарной продукции	$\leq 1,34$ суммарно

кислоты и эфиров акриловой кислоты (бутилакрилат, метилакрилат, этилакрилат)	(бутилакрилат, метилакрилат, этилакрилат)		(акриловая кислота полимерная, бутилакрилат (бутиловый эфир акриловой кислоты), метилакрила, этилакрилат и 2-этилгексилакрилат)	
		Углерода оксид	кг/т суммарной продукции (акриловая кислота полимерная, бутилакрилат (бутиловый эфир акриловой кислоты), метилакрилат, этилакрилат и 2-этилгексилакрилат)	≤0,7
		Кислота акриловая (проп-2-еновая кислота)	кг/т суммарной продукции (акриловая кислота полимерная, бутилакрилат (бутиловый эфир акриловой кислоты), метилакрила, этилакрилат и 2-этилгексилакрилат)	≤0,45
Производство кислоты терефталевой	Жидкофазное каталитическое окисление параксилола кислородом воздуха	Углерода оксид	кг/т кислоты терефталевой	≤6,35
		Диметилбензол (ксилон) (смесь мета-, орто- и	кг/т кислоты терефталевой	≤0,2

		параизомеров)		
		Уксусная кислота	кг/т кислоты терефталевой	$\leq 0,31$
Совместное производство винилхлорида мономера и дихлорэтана	Сбалансированный по хлору двухстадийный метод	Азота оксид, азота диоксид	кг/т винилхлорида (для совместного производства дихлорэтана и винилхлорида)	$\leq 1,68$ суммарно
		Углерода оксид	кг/т винилхлорида (для совместного производства дихлорэтана и винилхлорида)	$\leq 0,29$
		Хлористый водород	кг/т винилхлорида (для совместного производства дихлорэтана и винилхлорида)	$\leq 0,46$
Производство диоктилтерефталата	Производство диоктилтерефталата	Азота оксид, азота диоксид	кг/т диоктилтерефталата	$\leq 0,23$ суммарно
		Углерода оксид	кг/т диоктилтерефталата	$\leq 0,11$
		Спирт изооктиловый	кг/т диоктилтерефталата	$\leq 0,10$
Производство изопропилбензола (кумола)	Алкилирование бензола пропиленом на алюмохлоридном катализаторе	Углеводороды предельные C1-C5 (исключая метан)	кг/т изопропилбензола (кумола)	$\leq 3,33$
		Бензол	кг/т изопропилбензола	$\leq 2,16$

			(кумола)	
		Пропилен	кг/т изопропил- бензола (кумола)	$\leq 0,84$
	Алкилирование бензола пропиленом на цеолитном катализаторе	Углеводороды предельные C1- C-5 (исключая метан)	кг/т изопропил- бензола (кумола)	$\leq 0,014$
		Бензол	кг/т изопропил- бензола (кумола)	$\leq 0,066$
		Пропилен	кг/т изопропил- бензола (кумола)	$\leq 0,019$
Производство дихлорэтана	Жидкофазное хлорирование этилена	1,2-Дихлорэтан	кг/т дихлорэтана	$\leq 1,2$
		Хлористый водород	кг/т дихлорэтана	$\leq 0,063$
Производство метилацетата	Этерификация уксусной кислоты	Метанол (метиловый спирт)	кг/т метилацетата	$\leq 0,008$
		Метилацетат	кг/т метилацетата	$\leq 0,06$
Производство бутилацетата	Этерификация между уксусной кислотой и н-бутиловым спиртом	Спирт бутиловый	кг/т бутилацетата	$\leq 0,07$
		Бутилацетат	кг/т бутилацетата	$\leq 0,26$
Производство меламина	Производство меламина под низким давлением с использованием псевдооживленного слоя катализатора	Азота оксид, азота диоксид	кг/т меламина	$\leq 3,19$ суммарно
		Углерода оксид	кг/т меламина	$\leq 0,27$
Производство ацетилена	Термоокислительный пиролиз метана природного газа	Азота оксид, азота диоксид	кг/т ацетилена	$\leq 4,92$ суммарно

		Углерода оксид	кг/т ацетилена	$\leq 25,1$
Производство ацетальдегида	Парофозная гидратация ацетилена на кадмий-кальцийфосфатном катализаторе	Азота оксид, азота диоксид	кг/т ацетальдегида	$\leq 0,52$ суммарно
		Углерода оксид	кг/т ацетальдегида	$\leq 5,24$
Производство капролактама (гексагидро-2Н-азепин-2-он)	Производство капролактама (гексагидро-2Н-азепин-2-он)	Азота оксид, азота диоксид	кг/т капролактама (гексагидро-2Н-азепин-2-он)	$\leq 4,75$ суммарно
		Аммиак	кг/т капролактама (гексагидро-2Н-азепин-2-он)	$\leq 1,26$
	Производство капролактама (гексагидро-2Н-азепин-2-он) (для бензольной схемы)	Азота оксид, азота диоксид	кг/т капролактама (гексагидро-2Н-азепин-2-он)	$\leq 4,75$ суммарно
		Аммиак	кг/т капролактама (гексагидро-2Н-азепин-2-он)	$\leq 1,26$
		Бензол	кг/т капролактама (гексагидро-2Н-азепин-2-он)	$\leq 1,75$
	Производство капролактама (гексагидро-2Н-азепин-2-он) (для фенольной схемы)	Азота оксид, азота диоксид	кг/т капролактама (гексагидро-2Н-азепин-2-он)	$\leq 4,75$ суммарно
		Аммиак	кг/т капролактама (гексагидро-2Н-азепин-2-он)	$\leq 1,26$
		Фенол	кг/т капролактама (гексагидро-	$\leq 0,21$

			2Н-азепин-2-он)	
Производство винилацетата	Синтез винилацетата из этилена, уксусной кислоты и кислорода	Азота оксид, Азота диоксид	кг/т винилацетата	≤1,44 суммарно
		Углерода оксид	кг/т винилацетата	≤3,6
	Синтез винилацетата из ацетелена и уксусной кислоты	Азота оксид, Азота диоксид	кг/т винилацетата	≤1,14 суммарно
		Углерода оксид	кг/т винилацетата	≤6,3
Производство акрилонитрила (нитрила акриловой кислоты)	Метод окислительного аммонолиза пропилена во взвешенном слое катализатора с последующим разделением продуктов реакции	Азота оксид, азота диоксид	кг/т акрилонит- рила (нитрила акриловой кислоты)	≤2,67 суммарно
		Углерода оксид	кг/т акрилонит- рила (нитрила акриловой кислоты)	≤28,1
		Пропилен	кг/т акрилонит- рила (нитрила акриловой кислоты)	≤13,7
		Водород цианистый	кг/т акрилонит- рила (нитрила акриловой кислоты)	≤0,077
		Серы диоксид	кг/т акрилонит- рила (нитрила акриловой кислоты)	≤13,86
		Акрилонитрил	кг/т акрилонит- рила	≤0,29

			(нитрила акриловой кислоты)	
Производство уксусной кислоты	Взаимодействие оксида углерода и метанола	Азота оксид, азота диоксид	кг/т уксусной кислоты	≤0,45 суммарно
		Углерода оксид	кг/т уксусной кислоты	≤0,56
Производство ангидрида малеинового	Получение малеинового ангидрида окислением н-бутана	Азота оксид, азота диоксид	кг/т ангидрида малеинового (пары, аэрозоль)	≤4,0 суммарно
		Углерода оксид	кг/т ангидрида малеинового (пары, аэрозоль)	≤2,5
		Ангидрид малеиновый (пары, аэрозоль)	кг/т ангидрида малеинового (пары, аэрозоль)	≤1,5

Технологические показатели сбросов загрязняющих веществ в водные объекты, соответствующие НДТ

Производственный процесс	Характеристика производств, технологий		Наименование загрязняющего вещества <2>	Единица измерения	Величина
Производство пропилена	Дегидрирование пропана: технология "Олефлекс"	Работа печей на природном газе	Нефтепродукты (нефть)	кг/т пропилена	≤0,030
			ХПК	кг/т пропилена	≤0,68
		Работа печей на этан-пропановой фракции	Нефтепродукты (нефть)	кг/т пропилена	≤0,030
			ХПК	кг/т пропилена	≤0,68

<2> 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).

Производство этилена	Пиролиз этановой и пропановой фракции	Нефтепродукты (нефть)	кг/т олефинов C2-C3	$\leq 0,0009$	
	Пиролиз этанового, пропанового и н-бутанового сырья	Нефтепродукты (нефть)	кг/т олефинов C2-C3	0	
		ХПК	кг/т олефинов C2-C3	0	
	Пиролиз этановой фракции, сжиженных углеводородных газов	Нефтепродукты (нефть)	кг/т олефинов C2-C3	$\leq 7,8$	
		ХПК	кг/т олефинов C2-C3	$\leq 12,1$	
	Пиролизсжиженных углеводородных газов, широких фракций легких углеводородов, бензиновых фракций	Нефтепродукты (нефть)	кг/т олефинов C2-C3	$\leq 0,33$	
		ХПК	кг/т олефинов C2-C3	≤ 9	
	Производство изобутилена	Каталитическое дегидрирование изобутана, работа установки на природном газе	Нефтепродукты (нефть)	кг/т изобутилена	$\leq 0,12$
			ХПК	кг/т изобутилена	$\leq 6,9$
		Каталитическое дегидрирование изобутана, работа установки на этан-пропановой фракции	Нефтепродукты (нефть)	кг/т изобутилена	$\leq 0,12$
ХПК			кг/т изобутилена	$\leq 6,9$	
Изомеризация нормальных бутиленов в изобутилен		Нефтепродукты (нефть)	кг/т изобутилена	$\leq 0,068$	
		ХПК	кг/т	$\leq 1,36$	

Концентрирование изобутилена	Концентрирование изобутилена через триметилкарбинол		Нефтепродукты (нефть)	кг/т изобути- лена	$\leq 0,13$
			ХПК	кг/т изобути- лена	≤ 14
	Экстрактивная ректификация с ацетонитрилом		ХПК	кг/т изобути- лена	$\leq 0,053$
Производство 1,3- бутадиена	Экстрактивная ректификация бутадиена из фракции С4 пиролиза с ацетонитрилом		Нефтепродукты (нефть)	кг/т бутадиена	$\leq 0,11$
			ХПК	кг/т бутадиена	$\leq 10,5$
	Экстрактивная ректификация бутадиена из фракции С4 пиролиза с диметилформамидом		ХПК	кг/т бутадиена	$\leq 4,5$
	Производство бутадиена одностадий- ным дегидрирован ием н-бутана под вакуумом	При работе на природном газе	Нефтепродукты (нефть)	кг/т бутадиена	$\leq 0,12$
			ХПК	кг/т бутадиена	$\leq 3,5$
		При работе на этан- пропановой фракции	Нефтепродукты (нефть)	кг/т бутадиена	$\leq 0,12$
			ХПК	кг/т бутадиена	$\leq 3,5$
	Процесс одностадийного вакуумного совместного дегидрирования нормального бутана и бутан-изобутана в бутадиен и изобутилен		Нефтепродукты (нефть)	кг/т бутадиена	$\leq 0,0063$
			ХПК	кг/т бутадиена	$\leq 0,13$
	Экстрактивная дистилляция С4 пиролиза с водным н-		Нефтепродукты (нефть)	кг/т бутадиена	0

	метилпирролидоном <3>	ХПК	кг/т бутадиена	0
Производство изопрена	Двухстадийное дегидрирование изопентана (включая переработку фракции C ₅ пиролиза)	ХПК	кг/т изопрена	≤11
	Двухстадийный синтез из изобутилена и формальдегида через диметилдиоксан	ХПК	кг/т изопрена	≤607,1
	Одностадийный синтез из изобутилена и формальдегида через диметилдиоксан	ХПК	кг/т изопрена	≤30
	Изомеризация нормального пентана в изопентан	ХПК	кг/т изопента- на	≤0,009
Производство альфа- метилстирола	Дегидрирование изопропилбензола	ХПК	кг/т альфа- метилстир ола	≤1,73
Производство фенола и ацетона	Производство фенола, ацетона и альфа- метилстирола кумольным методом	ХПК	кг/т фенола и ацетона	≤8,17
		Фенол	кг/т фенола и ацетона	≤0,052
Производство бензола	Гидродеалкилирование алкилбензолов	Нефтепродукты (нефть)	кг/т бензола	≤0,97
		ХПК	кг/т бензола	≤9,7
	Гидродеалкилирование алкилбензолов с блоком экстракции ароматических соединений	Нефтепродукты (нефть)	кг/т бензола	≤0,5
		ХПК	кг/т бензола	≤5
	Извлечение бензола методом экстрактивной ректификации	Нефтепродукты (нефть)	кг/т бензола	≤18

	бензола каменноугольного/бензола пироконденсата	ХПК	кг/т бензола	$\leq 27,5$
Производство этилбензола	Алкилирование бензола этиленом на алюмохлоридном катализаторе	ХПК	кг/т этилбен- зола	$\leq 0,15$
	Алкилирование бензола этиленом на цеолитном катализаторе	Нефтепродукты (нефть)	кг/т этилбен- зола	$\leq 0,011$
		ХПК	кг/т этилбен- зола	$\leq 0,017$
Производство стирола	Дегидрирование этилбензола	Нефтепродукты (нефть)	г/т	0,022
		ХПК	г/т	1,67
	Технология совместного получения пропиленоксида и стирола	ХПК	г/т	5,97
Производство метанола	Исходное сырье: природный газ	Метанол (метиловый спирт)	кг/т метанола	$\leq 4,7$
	Исходное сырье: синтез-газ	ХПК	кг/т метанола	$\leq 7,45$
Совместное производство оксида этилена и гликолей	Совместное производство оксида этилена и гликолей	ХПК	кг/т оксида этилена эквивален тного	≤ 256
Производство оксида этилена	Получение оксида этилена окислением этилена чистым кислородом	ХПК	кг/т оксида этилена	$\leq 0,086$
Производство гликолей	Некаталитическая гидратация оксида этилена	ХПК	кг/т этиленгли коля	$\leq 0,45$
Производство метил-трет- бутилового эфира	Производство метил-трет- бутилового эфира	Нефтепродукты (нефть)	кг/т метил- трет- бутило- вого эфира	$\leq 0,27$

		ХПК	кг/т метил-трет-бутилового эфира	$\leq 1,4$
Производство метил-трет-амилового эфира и метил-втор-амилового эфира	Синтез метил-трет-амилового эфира без использования реакционно-ректификационных колонн	ХПК	г/т	≤ 25
	Синтез метил-втор-амилового эфира без использования реакционно-ректификационных колонн	ХПК	г/т	≤ 157
Производство бутиловых спиртов	Получение бутиловых спиртов по кобальтовой технологии	ХПК	кг/т бутиловых спиртов	≤ 11
	Получение бутиловых спиртов по нафтенатно-испарительной схеме	ХПК	кг/т бутиловых спиртов	$\leq 0,92$
		Нефтепродукты (нефть)	кг/т бутиловых спиртов	$\leq 0,08$
	Получение бутиловых спиртов методом альдольной конденсации ацетальдегида	ХПК	кг/т бутиловых спиртов	≤ 267
Производство 2-этилгексанола	Гидрирование 2-этилгексенала	ХПК	кг/т этилгексанола	$\leq 7,45$
Производство терефталевой кислоты	Технология: жидкофазное каталитическое окисление параксилола кислородом воздуха	ХПК	кг/т терефталевой кислоты	≤ 217

Совместное производство винилхлорида мономера и дихлорэтана	Сбалансированный по хлору двухстадийный метод	Хлорид-анион (хлориды)	кг/т винилхлорида	$\leq 6,82$
		1,2-Дихлорэтан	кг/т винилхлорида	$\leq 2,43$
Производство диоктилтерефталата	Производство диоктилтерефталата	ХПК	кг/т диоктилтерефталата	≤ 12
Производство кумола	Алкилирование бензола пропиленом на алюмохлоридном катализаторе	Хлорид-анион (хлориды)	кг/т кумола	$\leq 3,61$
		БПК полн.	кг/т кумола	$\leq 0,18$
	Алкилирование бензола пропиленом на цеолитном катализаторе	ХПК	кг/т кумола	$\leq 0,0011$
Производство дихлорэтана	Жидкофазное хлорирование этилена	Хлорид-анион (хлориды)	кг/т дихлорэтана	$\leq 0,02$
		1,2-Дихлорэтан	кг/т дихлорэтана	$\leq 0,08$
Производство метилацетата	Этерификация уксусной кислоты	ХПК	кг/т метилацетата	$\leq 91,8$
Производство бутилацетата	Этерификация между уксусной кислотой и н-бутиловым спиртом	ХПК	кг/т бутилацетата	$\leq 8,2$
Производство ацетилена	Термоокислительный пиролиз метана природного газа	ХПК	кг/т ацетилена	$\leq 2,33$
Производство ацетальдегида	Парофозная гидратация ацетилена на кадмий-кальцийфосфатном катализаторе	ХПК	кг/т ацетальдегида	$\leq 163,6$
Производство капролактама	Производство капролактама	Нитрат-анион	кг/т капролактама	$\leq 18,1$
		Нитрит-анион	кг/т капролактама	$\leq 1,262$

		Взвешенные вещества	кг/т капролактама	$\leq 7,9$
Производство винилацетата	Синтез винилацетата из ацетелена и уксусной кислоты	ХПК	кг/т винилацетата	$\leq 109,1$
Производство нитрила акриловой кислоты	Метод окислительного аммонолиза пропилена во взвешенном слое катализатора с последующим разделением продуктов реакции	Сульфат-анион (сульфаты)	кг/т нитрила акриловой кислоты	$\leq 10,08$
		Акрилонитрил (нитрил акриловой кислоты)	кг/т нитрила акриловой кислоты	$\leq 1,03$
Производство уксусной кислоты	Взаимодействие оксида углерода и метанола	ХПК	кг/т уксусной кислоты	$\leq 3,8$
Производство малеинового ангидрида	Получение малеинового ангидрида окислением н-бутана	ХПК	кг/т малеинового ангидрида	0
		Нефтепродукты (нефть)	кг/т малеинового ангидрида	0