Государственное санитарно-эпидемиологическое нормирование
Российской Федерации

1.2. ГИГИЕНА, ТОКСИКОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ

ОЦЕНКА И КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ МУТАГЕНОВ

Методические рекомендации
МР 1.2.0378-25

Москва 2025

Оценка и классификация опасности мутагенов. МР 1.2.0378-25

1. Разработаны ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (С.В. Кузьмин, Х.Х. Хамидулина, Д.Н. Рабикова, Е.В.Тарасова, И.В. Замкова, А.К. Назаренко).

2. Утверждены руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации А.Ю. Поповой «21» мая 2025 г.

3. Введены впервые.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель Федеральной службы
по надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека,
Главный государственный санитарный
врач Российской Федерации

А.Ю. Попова

«25» июня 2025 г.

1.2. ГИГИЕНА, ТОКСИКОЛОГИЯ, САНИТАРИЯ

ОЦЕНКА И КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ МУТАГЕНОВ

Методические рекомендации
МР 1.2.0338-25

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1. Настоящие методические рекомендации (далее – МР) описывают алгоритм оценки и классификации опасности химических веществ, оказывающих мутагенное действие.

1.2. Классификация не распространяется на препаративные формы и действующие вещества пестицидов и агрохимикатов[1].

1.3. Настоящие МР предназначены для специалистов Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, а также могут быть использованы медицинскими, научно-исследовательскими и образовательными организациями, занимающимися оценкой опасности химических веществ.

---

[1] До вступления в силу Технического регламента Евразийского экономического союза «О безопасности химической продукции» (ТР ЕАЭС 041/2017), утвержденного решением Совета Евразийской экономической комиссии от 03.03.2017 № 19.

II. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Для оценки генотоксичности разработаны и валидированы тесты, позволяющие выявлять способность химических, физических и биологических факторов повреждать генетический материал в клетках, вызывая определенные типы мутаций[2]. Универсального теста, позволяющего оценить способность химического вещества к индукции разных типов мутаций в зародышевых и соматических клетках не существует, поэтому используется комплекс методов, выполняемых на разных тест-объектах в условиях *in vitro* и *in vivo*. Приоритетные методы изучения мутагенности представлены в приложении 1 к настоящим МР.

2.2. Выбор методов исследования влияет на репрезентативность оценки потенциальной генотоксичности. При интерпретации результатов, полученных в исследованиях на животных, необходимо учитывать неопределенности, возникающие при их экстраполяции на человеческий организм. В случае противоречивых данных следует искать подтверждение достижения химическим веществом органа-мишени (наличие токсического проявления, в том числе канцерогенности).

2.3. Оценка и классификация опасности мутагенов осуществляется в соответствии с настоящими МР.

2.4. Классификация опасности химических веществ (отнесение к классу) производится в зависимости от степени опасности химических веществ, в соответствии с Согласованной на глобальном уровне системой классификации и маркировки химических продукции (далее – СГС) (англ. Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals, GHS).

2.5. Классификация опасностей состоит из 3 этапов:

- определение соответствующих данных об опасных свойствах вещества;
- их последующий анализ в целях оценки опасности;
- решение о целесообразности классификации данного вещества в качестве опасного и установление степени опасности путем сопоставления полученных данных с согласованными критериями классификации опасностей.

2.6. Отнесение химических веществ к определенному классу опасности производится путем сопоставления имеющихся данных с согласованными критериями классификации опасности в соответствии с методическими документами[3].

2.7. При анализе и оценке опасности химических веществ по мутагенному действию рекомендуется руководствоваться перечнями химических веществ, представленными в приложениях 2 и 3 к настоящим МР.

---

[2] Организация экономического сотрудничества и развития (англ. Organisation for Economic Co-operation and Development) (далее – ОЭСР, англ. OECD).

[3] МР 1.2.0275-22 «Классификация токсичности и опасности химических веществ и смесей в соответствии с Согласованной на глобальном уровне системой классификации и маркировки (СГС)», утвержденные руководителем Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 15.02.2022.

2.8. Отсутствие химического вещества в представленных перечнях не является основанием для однозначного исключения наличия у него мутагенного эффекта. Рекомендуется проведение оценки опасности и классификации в соответствии с главами III и IV.

III. ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ ПО МУТАГЕННОМУ ДЕЙСТВИЮ

3.1. При оценке опасности химических веществ по мутагенному действию применяется принцип этапности исследований.

3.2. На первом этапе до решения вопроса о целесообразности проведения исследований осуществляется оценка всех имеющихся в наличии данных о воздействии на человека и животных с использованием официальных источников информации[4].

3.3. На втором этапе проводится оценка данных, полученных на основе анализа близких между собой по химической структуре аналогов, имеющих общие функциональные группы (принцип структурного подобия) и моделирования с использованием количественного и качественного соотношения «структура – свойство» (англ. Quantitative Structure-Activity Relationship, далее – QSAR)[5].

3.4. На третьем этапе проводятся исследования (испытания) *in vitro* с целью определения мутагенной активности химических веществ и смесей.

3.5. На четвертом этапе проводятся исследования (испытания) *in vivo* с целью определения мутагенной токсичности химических веществ.

3.6. В случае противоречивых данных *in vitro* и *in vivo* предпочтение отдается результатам, полученным *in vivo*.

IV. КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ОБЛАДАЮЩИХ МУТАГЕННЫМ ДЕЙСТВИЕМ

4.1. Мутагены относят к одному из двух классов опасности в соответствии с критериями, установленными в табл. 4.1.

4.2. Для первого класса опасности выделяют два подкласса в соответствии с критериями, установленными в табл. 4.1.

---

[4] Могут быть использованы национальные и международные базы данных химических веществ, например: база данных Федерального Регистра потенциально опасных химических и биологических веществ: rpohv.ru (в свободном доступе); монографии Международного агентства по изучению рака по оценке канцерогенного риска для человека: monographs.iarc.who.int (в свободном доступе) (далее – МАИР); база данных Европейского химического агентства (англ. European Chemicals Agency’s (ECHA) Dissemination portal with information on chemical substances registered under REACH): echa.europa.eu (в свободном доступе); база данных с результатами классификации опасности химических веществ в соответствии с СГС (англ. GHS Classification Results of National Institute of Technology and Evaluation (NITE): nite.go.jp (в свободном доступе); база данных химических веществ и смесей PubChem: pubchem.ncbi.nlm.nih.gov (в свободном доступе).

[5] Пособие «Прогнозирование мутагенного действия химических веществ».

4.3. Для классификации опасности рассматриваются результаты экспериментов, определяющих генотоксические/мутагенные последствия для зародышевых и (или) соматических клеток у подвергшихся воздействию животных. Дополнительно могут рассматриваться данные по генотоксическим/мутагенным последствиям, установленным в ходе испытаний *in vitro* (на других тест-объектах).

4.4. Критерием классификации является опасность, т.е. вещества классифицируются на основе присущей им способности вызывать мутации, поэтому данная система не предназначена для количественной оценки риска воздействия веществ.

4.5. Классификация наследуемых изменений в зародышевых клетках человека осуществляется на основе испытаний, проводимых надлежащим образом и дающих воспроизводимые результаты, предпочтительно в соответствии с руководствами по испытаниям ОЭСР. Оценку результатов испытаний рекомендуется производить на основе экспертных заключений, и для целей классификации опасности рекомендуется учитывать всю имеющуюся информацию.

Таблица 4.1

Классификация опасности химических веществ, обладающих мутагенным действием, в соответствии с СГС

Класс, подкласс		Критерий
1	1A	Положительное свидетельство наследуемых мутаций в зародышевых клетках человека, приведенное в эпидемиологических исследованиях
	1B	Положительный результат испытаний: - *in vivo* на предмет наследуемой мутагенности зародышевых клеток млекопитающих; или - *in vivo* на предмет мутагенности соматических клеток млекопитающих в сочетании с данными о потенциальной способности химической продукции вызывать мутации зародышевых клеток; или - мутагенной активности в зародышевых клетках человека без передачи потомству
2		Положительный результат испытаний на млекопитающих и (или) испытаний *in vitro*, полученный в: - испытании *in vivo* на предмет мутагенности соматических клеток на млекопитающих; или - других испытаний *in vivo* на предмет генотоксичности соматических клеток, которые подтверждаются положительными результатами испытаний мутагенности *in vitro*

4.6. Положительное свидетельство наследуемых мутаций в зародышевых клетках человека может быть приведено в эпидемиологических исследованиях, отчетах о клинических испытаниях, результатах научных исследований по проведению генетического мониторинга, медицинской или справочной литературе.

4.7. Мутагенная активность в зародышевых клетках человека без передачи потомству может выражаться в повышении частоты анеуплоидии сперматозоидов у подверженных воздействию людей.

4.8. Химическое вещество или смесь может классифицироваться как мутаген класса опасности 2 при наличии положительных результатов, полученных в тестах *in vitro* на клетках млекопитающих и тестах *in silico* с использованием моделей «структура-активность» QSAR.

4.9. Достоверно подтвержденные новые данные учитываются в рамках общей оценки весомости доказательств и могут служить основанием для пересмотра установленного класса опасности.

4.10. Следует учитывать неопределенности, связанные с различием путей поступления вещества в эксперименте и в реальных условиях.

4.11. Если вещество классифицировано по СГС как канцероген класса опасности 1, но отсутствуют экспериментальные данные по изучению мутагенного действия, то его рекомендуется классифицировать как мутаген класса опасности 2.

4.12. При наличии противоречивых данных, полученных в исследованиях мутагенности в опытах *in vitro* и *in vivo*, вещества, отнесенные к классу опасности 1 по канцерогенности, рекомендуется классифицировать как мутаген класса опасности 2.

4.13. Химические вещества, обладающие мутагенным действием, отнесенные к классам опасности 1B и 2, представлены в приложениях 2 и 3 к настоящим МР соответственно.

4.14. Химические вещества, отнесенные к классу опасности 1A, отсутствуют, так как до настоящего времени исследования наследуемых мутаций в зародышевых клетках человека в эпидемиологических исследованиях не проводились.

4.15. Примеры классификации веществ, обладающих мутагенным действием, приведены в приложении 4 к настоящим МР.

Приложение 1
к МР 1.2.0378-25

ПРИОРИТЕТНЫЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ МУТАГЕННОСТИ

№ теста ОЭСР	Наименование	Тип метода	Тестовый организм (вид)	Метаболическая активация	Принцип исследования
471	Метод оценки обратных мутаций на бактериях – тест Эймса (англ. Bacterial Reverse Mutation Test – Ames test)	*in vitro*	1) *Salmonella typhimurium* 2) *E. coli*	+S9/ –S9	Определение обратных мутаций у исследуемых штаммов, позволяющих микроорганизмам синтезировать определенную аминокислоту
476	Методы оценки генных мутаций на клетках млекопитающих *in vitro* с использованием генов Hprt and xprt genes (англ. *In vitro* mammalian cell gene mutation tests using the Hprt and xprt genes)	*in vitro*	Культуры клеток млекопитающих и человека (мышиная лимфома L5178Y, клеточные линии CHO[6], AS52, V79 китайского хомячка; лимфобластные клетки человека TK6)	+S9/ –S9	Обнаружение генных мутаций, индуцируемых химическими веществами
490	Методы оценки генных мутаций на клетках млекопитающих *in vitro* с использованием гена тимидинкиназы (англ. *In vitro* mammalian cell gene mutation tests using the thymidine kinase gene)	*in vitro*	Культуры клеток млекопитающих и человека (мышиная лимфома L5178Y, лимфобластные клетки человека TK6)	+S9/ –S9	Обнаружение мутаций генов, вызванных химическими веществами
473	Метод оценки хромосомных аберраций у млекопитающих *in vitro* (англ. *In vitro* mammalian chromosomal aberration test)	*in vitro*	Клеточные линии или первичные клеточные культуры клеток млекопитающих и человека (фибробласты китайского хомячка, лимфоциты периферической крови человека и млекопитающих)	+S9/ –S9	Выявление факторов, которые индуцируют структурные аберрации хромосом (хроматидные и хромосомные) в культивируемых клетках млекопитающих
474	Микроядерный тест на эритроцитах млекопитающих (англ. Mammalian erythrocyte micronucleus test)	*in vivo*	Млекопитающие (преимущественно мыши, крысы) (эритроциты)	Нет	Идентифицировать вещества, вызывающие цитогенетические нарушения, приводящие к формированию микроядер, содержащих отставшие при делении фрагменты хромосом или целые хромосомы
478	Генетическая токсикология: метод доминантных леталей на грызунах (англ. Genetic toxicology: rodent dominant lethal test)	*in vivo*	Грызуны (мыши, крысы) (половые клетки)	Нет	Оценка постимплантационной гибели
489	Анализ ДНК[7]-комет в клетках млекопитающих *in vivo* (англ. *In vivo* mammalian alkaline comet assay)	*in vivo*	Млекопитающие (мыши, крысы) (соматические клетки)	Нет	Используется для выявления и оценки уровня повреждений нити ДНК в эукариотических клетках

[6] Примечание: клетки яичника китайского хомячка (англ. Chinese Hamster Ovary cells, далее – клетки CHO).

[7] Примечание: дезоксирибонуклеиновая кислота (далее – ДНК).

Приложение 2
к МР 1.2.0378-25

ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА, ОБЛАДАЮЩИЕ МУТАГЕННЫМ ДЕЙСТВИЕМ КЛАССА ОПАСНОСТИ 1В

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
1	(S)-N-(5,6,7,9-Тетрагидро-1,2,3,10-тетраметокси-9-оксобензо[а]гептален-7-ил)ацетамид (Колхицин)	64-86-8	-
2	1,2-Дибромо-3-хлорпропан	96-12-8	-
3	1,3,5-Трис(оксиранилметил)-1,3,5-триазин-2,4,6 (1Н, 3Н, 5Н)-трион	2451-62-9	-
4	1,3,5-Трис[(2S/2R)-2,3-эпоксипропил]-1,3,5-триазин-2,4,6-(1Н,3Н,5Н)-трион	59653-74-6	-
5	1,3-Бутадиен	106-99-0	-
6	2,2'-Биоксиран (1,2:3,4-Диэпоксибутан)	1464-53-5	-
7	2,2-Бис(бромометил)пропан-1,3-диол	3296-90-0	-
8	2-[бис(2-Хлорэтил)амино]тетрагидро-2Н-1,3,2-оксазафосфорин-2-оксид моногидрат	6055-19-2	-
9	2-Нитротолуол	88-72-2	-
10	2-Хлор-6-фтор-фенол	2040-90-6	-
11	3,7-Диметилокта-2,6-диеннитрил	5146-66-7	-
12	3-[(2-Хлорэтил)амино]пропан-1-ол гидрохлорид	40722-80-3	-
13	4,4'-Оксидианилин	101-80-4	-
14	N-(Гидроксиметил)акриламид (метилолакриламид)	924-42-5	-
15	N-[6,9-Дигидро-9-[[2-гидрокси-1-(гидроксиметил)этокси]метил]-6-оксо-1Н-пурин-2-ил]ацетамид	84245-12-5	-
16	О-Гексил-N-этоксикарбонилтиокарбамат	-	-
17	О-Изобутил-N-этоксикарбонилтиокарбамат	103122-66-3	-
18	Азотистые основания каменноугольного дегтя, уголь, фракция пиколина; основания дистиллята (пиридиновые основания, кипящие в диапазоне от плюс 125 °С до плюс 160 °С (от плюс 257 °F до плюс 320 °F), полученные перегонкой нейтрализованного кислотного экстракта фракции гудрона, содержащие основание, полученное перегонкой битуминозной каменноугольной смолы. Состоит в основном из лутидинов и пиколинов)	92062-33-4	а
19	Азотистые основания каменноугольного дегтя, угольные фракции лутидина; основания дистиллята	91082-52-9	а
20	Азотистые основания каменноугольного дегтя, угольные фракция толуидина; основания дистиллята	91082-53-0	а
21	Азотистые основания каменноугольного дегтя, угольные, фракция анилина; основания дистиллята (фракция дистиллята, кипящая в диапазоне от плюс 180 °С до плюс 200 °С (от плюс 356 °F до плюс 392 °F), из неочищенных оснований, полученных в процессе извлечения фенолов и оснований из фенольных масел перегонки каменноугольной смолы. Содержит преимущественно анилин, коллидины, лутидины и толуидины)	92062-27-6	а
22	Азотистые основания каменноугольного дегтя; угольные, фракция колидина; основания дистиллята (фракции дистиллята, кипящие в диапазоне от плюс 181 °С до плюс 186 °С (от плюс 356 °F до плюс 367 °F) сырых оснований,	92062-28-7	а

[8] Регистрационной номер химического вещества (англ. Chemical Abstracts Service registry number, далее – CAS).

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	полученных из фракций смолы, нейтрализованных кислотной вытяжкой, содержащих основание посредством перегонки битуминозной каменноугольной смолы. Содержат преимущественно анилин и коллидины)		
23	Азотистые основания каменноугольной смолы, производные хинолина; дистиллятные основания	68513-87-1	а,б
24	Азотистые основания каменноугольной смолы, уголь, остатки перегонки; дистиллятные основания (остатки перегонки, оставшиеся после перегонки нейтрализованных, экстрагированных кислотой, содержащих основания дегтярных фракций, полученных при перегонке каменноугольных смол. Состоит в основном из анилина, коллидина, хинолина и производных хинолина и толуидинов)	92062-29-8	а,б
25	Азотистые основания каменноугольной смолы, уголь, фракция производных хинолина; дистиллятные основания	70321-67-4	а,б
26	Акриламид (Проп-2-енамид)	79-06-1	-
27	Алифатические углеводороды, C_{1-4}, с высоким содержанием C_3; нефтяной газ	90622-55-2	в
28	Алканы, C_{1-2}, нефтяной газ	68475-57-0	в
29	Алканы, C_{2-3}, нефтяной газ	68475-58-1	в
30	Алканы, C_{3-4}, нефтяной газ	68475-59-2	в
31	Алканы, C_{4-5}, нефтяной газ	68475-60-5	в
32	Антраценовое масло, антраценовая смесь, антраценовая фракция; фракция антраценового масла (комплексное сочетание углеводородов от перегонки антрацена, полученного посредством кристаллизации антраценового масла из битуминозной высокотемпературной смолы и кипящего в диапазоне от плюс 330 °C до плюс 350 °C (от плюс 626 °F до плюс 662 °F). Состоит в основном из антрацена, карбазола и фенантрена)	91995-15-2	а,б
33	Антраценовое масло, антраценовая смесь, легкая фракция перегонки; фракция антраценового масла (комплексное сочетание углеводородов от перегонки антрацена, полученного при кристаллизации антраценового масла из битуминозной низкотемпературной смолы и кипящего в диапазоне от плюс 290 °C до плюс 340 °C (от плюс 554 °F до плюс 644 °F). Состоит в основном из трехъядерных ароматических веществ и их дегидрированных производных)	91995-17-4	а,б
34	Антраценовое масло, антраценовая смесь, фракция карбазола; фракция антраценового масла (комплексное сочетание углеводородов от перегонки антрацена, полученное при кристаллизации антраценового масла из битуминозной высокотемпературной смолы, и кипящего в диапазоне от плюс 350 °C до плюс 360 °C (от плюс 662 °F до плюс 680 °F). Состоит в основном из антрацена, карбазола и фенантрена)	91995-16-3	а,б
35	Антраценовое масло, антраценовая смесь; фракция антраценового масла (твердое вещество с высоким содержанием антрацена, полученное при кристаллизации и центрифугировании антраценового масла. Состоит в основном из антрацена, карбазола и фенантрена)	90640-81-6	а,б
36	Антраценовое масло, с низким содержанием антрацена; фракция антраценового масла (масло, оставшееся после извлечения посредством процесса кристаллизации твердых веществ, богатых антраценом (антраценовая смесь) из антраценового масла. Содержит преимущественно двух-, трех-, четырехчленные ароматические вещества)	90640-82-7	а,б

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
37	Ароматические углеводороды, C_{6-10}, с высоким содержанием C_8; редистиллят легкого масла, низкокипящий	90989-41-6	а
38	Ароматические углеводороды, C_{6-10}, обработанные кислотой, нейтрализованные; нафта низкокипящая – неопределенная	68131-49-7	а
39	Ароматические углеводороды, C_{6-8}, рафинат сырой нефти, полученный от пиролиза при смешивании различных сортов бензинов; сырая нефть термического крекинга с низкой точкой кипения (комплексное сочетание углеводородов, полученное от пиролизного разделения на фракции при плюс 816 °C (плюс 1500 °F) сырой нефти и рафината. Состоит в основном из ароматических углеводородов C_6-C_8, включая бензол)	68475-70-7	а
40	Ароматические углеводороды, C_{7-12} с высоким содержанием C_8; нафта низкокипящая каталитического риформинга (комплексное сочетание углеводородов, полученное при отделении от фракции продукта крекинга нефтепродукта. Содержит преимущественно ароматические углеводороды C_7-C_{12} (в основном C_8), может содержать неароматические углеводороды, кипящие в диапазоне от плюс 130 °C до плюс 200 °C (от плюс 266 °F до плюс 392 °F)	93571-75-6	а
41	Ароматические углеводороды, C_{7-8}, продукты деалкилирования, остатки перегонки; нафта низкокипящая – неопределенная	90989-42-7	а
42	Ароматические углеводороды, C_8, полученные в процессе каталитического риформинга; нафта низкокипящая каталитического риформинга	91995-18-5	а
43	Ароматические углеводороды, C_8; редистиллят легкого масла, высококипящие	90989-38-1	а
44	Ароматические углеводороды, C_{8-10}; нафта низкокипящая – неопределенная	90989-39-2	а
45	Ароматические углеводороды, C_{8-9}, побочные продукты полимеризации углеводородной смолы; редистиллят легкой нефти, высококипящие (комплексное сочетание углеводородов, полученное от выпаривания растворителя в вакууме из полимеризованной углеводородной смолы. Состоит в основном из ароматических углеводородов C_8-C_9, кипящих в диапазоне от плюс 120 °C до плюс 215 °C (от плюс 248 °F до плюс 419 °F)	91995-20-9	а
46	Ароматические углеводороды, C_{9-12}, от перегонки бензола; редистиллят легкого масла, высококипящие	92062-36-7	а
47	Ароматический растворитель (нефтяной), гидроочищенный, легкий нафтеновый; нафта гидроочищенная низкокипящая (комплексное сочетание углеводородов, полученное при обработке нефтяной фракции водородом в присутствии катализатора. Состоит в основном из циклопарафиновых углеводородов C_{6-7}, кипящих в диапазоне от плюс 73 °C до плюс 85 °C (от плюс 163°F до плюс 185°F)	92062-15-2	а
48	Ароматический растворитель (нефтяной), легкий алифатический; нафта низкокипящая (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке сырой нефти или природного бензина. Состоит в основном из насыщенных углеводородов C_5-C_{10}, кипящих в диапазоне от плюс 35 °C до плюс 160 °C (от плюс 95 °F до плюс 320 °F)	64742-89-8	а
49	Ароматический растворитель (нефтяной), легкий ароматический, гидроочищенный; нафта низкокипящая гидроочищенная (смесь углеводородов, полученная при каталитическом гидрировании нефтяной фракции. Состоит в	68512-78-7	а

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	основном из ароматических углеводородов C_{8-10}, кипящих в диапазоне от плюс 135 °C до плюс 210 °C (от плюс 275 °F до плюс 410 °F)		
50	Ароматический растворитель, получаемый из каменноугольной или древесной смолы (угольный), ксилол-стирол разбавленный; редистиллят легкого масла, со средней температурой кипения	85536-20-5	a
51	Ароматический растворитель, получаемый из каменноугольной или древесной смолы (угольный), содержащий бензофуран-стирол; редистиллят легкой нефти, со средней температурой кипения	85536-19-2	a
52	Ароматический растворитель, получаемый из каменноугольной или древесной смолы (угольный); редистиллят легкого масла, низкокипящий	85536-17-0	a
53	Афлатоксин B1	1162-65-8	-
54	Бенз(а)пирен	50-32-8	-
55	Бензин, парового извлечения; нафта низкокипящая (смесь углеводородов, отделенная от газов из систем парового извлечения посредством охлаждения. Содержит преимущественно углеводороды C_4-C_{11}, кипящие в диапазоне от минус 20 °C до плюс 196 °C (от минус 4 °F до плюс 384 °F)	68514-15-8	a
56	Бензин, пиролиз, гидрогенизированный; нафта низкокипящая – неопределенная (фракция перегонки гидрогенизации бензина пиролиза, кипящая в диапазоне от плюс 20 °C до плюс 200 °C (от плюс 68 °F до плюс 392 °F)	94114-03-1	a
57	Бензин, пиролиз, остатки бутаноотгонной колонны; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при разделении на фракции остатков бутанотгонной колонны. Содержит преимущественно углеводороды с числом атомов углерода > 5)	68606-10-0	a
58	Бензин, природный; нафта низкокипящая (комплексное сочетание углеводородов, отделенное от природного газа в процессах, таких как охлаждение или абсорбция. Содержит преимущественно насыщенные алифатические углеводороды C_4-C_8, кипящие в интервале от минус 20 °C до плюс 120 °C (от минус 4 °F до плюс 248 °F)	8006-61-9	a
59	Бензин, прямогонный от установки отгонки легких фракций; нафта низкокипящая (смесь углеводородов, полученная на установке для отгонки легких фракций перегонки сырой нефти). Продукт кипит в диапазоне от плюс 36,1 °C до плюс 193,3 °C (от плюс 97 °F до плюс 380 °F)	68606-11-1	a
60	Бензин, C_5-C_{11}, стабилизированный риформинговый с высоким содержанием октана; нафта низкокипящая риформинговая (смесь углеводородов с высоким содержанием октана, полученная прикаталитическом дегидрирование нафты с преимущественным содержанием нафтенов). Содержит преимущественно ароматические и неароматические углеводороды C_5-C_{11}, кипящие в интервале от плюс 45 °C до плюс 185 °C (от плюс 113 °F до плюс 365 °F)	93572-29-3	a
61	Бензин; нафта низкокипящая – неопределенная (смесь углеводородов, состоящая в основном из парафиновых, циклопарафиновых, ароматических и олефиновых углеводородов с числом атомов углерода > C_3, кипящих в интервале от плюс 30 °C до плюс 260 °C (от 86 °F до 500 °F)	86290-81-5	a
62	Бензол	71-43-2	-
63	Бензол-растворитель (угольный); остатки экстракта легких	65996-79-4	a

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	фракций нефти, с высокой температурой кипения (дистиллят либо от высокотемпературной каменноугольной смолы, легких фракций нефти в коксовой батареи, либо от остатка экстракта щелочной фракции каменноугольной смолы с примерным диапазоном перегонки от плюс 130 °C до плюс 210 °C (плюс 266 °F до плюс 410 °F). Состоит в основном из индена и других полициклических кольцевых систем, содержащих одно ароматическое кольцо. Может содержать фенольные производные и ароматические азотистые основания		
64	Бутан (содержащий ≥ 0,1 % бутадиена), изобутан (содержащий ≥ 0,1 % бутадиена)	106-97-8 75-28-5	-
65	Газы (нефтяные) гидродесульфированные, отходящие с бензольной установки; газ нефтеперегонного завода (отходящие газы, произведенные на бензольной установке. Содержат преимущественно водород. Могут содержать монооксид углерода и углеводороды C_1-C_6, включая бензол)	68477-66-7	в
66	Газы (нефтяные), возвратный поток C_2; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание углеводородов, полученное при извлечении водорода из потока газа, который состоит в основном из водорода с небольшим количеством азота, монооксиси углерода, метана, этана и этилена. Содержит преимущественно метан, этан, этилен с небольшим количеством водорода, азота, монооксида углерода)	68477-84-9	в
67	Газы (нефтяные), высокого давления, отходящие из испарительного барабана сточной воды установки для риформинга; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание углеводородов, полученное при испарении под высоким давлением сточной воды с реактора риформинга. Содержит преимущественно водород с небольшим количеством метана, этана, пропана)	68513-18-8	в
68	Газы (нефтяные), газ перегонки повторной абсорбции газовой концентрации; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание углеводородов, произведенное при перегонке продуктов от объединенных газовых потоков в установке повторной абсорбции газовой концентрации. Содержит преимущественно водород, монооксид углерода, диоксид углерода, азот, сероводород и углеводороды C_1-C_3)	68477-93-0	в
69	Газы (нефтяные), гексаноотгонной колоны широкой прямогонной нафты; нефтяной газ (смесь углеводородов, полученная при фракционировании широкой прямогонной нафты. Содержит преимущественно углеводороды C_2-C_6)	68513-15-5	в
70	Газы (нефтяные), гексанотгонной колонны; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке объединенных потоков нафты. Содержит преимущественно насыщенные алифатические углеводороды C_1-C_5)	68919-00-6	в
71	Газы (нефтяные), гидроочистителя установки для риформинга с высоким содержанием водорода и метана; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное от процесса гидроочищения риформинга. Оно состоит в основном из водорода и метана с различным небольшим количеством монооксиси углерода, двуокиси углеводорода, азота и насыщенных алифатических углеводородов преимущественно C_2-C_5)	68478-03-5	в
72	Газы (нефтяные), гидроочистителя установки для риформинга; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание,	68478-02-4	в

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	полученное от процесса гидроочистки риформинга. Содержит преимущественно водород, метан, этан, незначительные количества сероводорода и алифатических углеводородов C_3-C_5)		
73	Газы (нефтяные), головной погон каталитического крекинга; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов каталитического крекинга. Содержит преимущественно углеводороды C_3-C_5, кипящие в интервале от минус 48 °C до плюс 32 °C (от минус 54 °F до плюс 90 °F)	68409-99-4	в
74	Газы (нефтяные), дебутанизатора нафты каталитического крекинга; нефтяной газ (смесь углеводородов, полученная при фракционировании нафты каталитического крекинга. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_4)	68952-76-1	в
75	Газы (нефтяные), дистилляты термического крекинга; газ нефтеперегонного завода (сложная комбинация, полученная при перегонке продуктов термического крекинга. Содержит водород, сероводород, монооксид углерода, диоксид углерода и углеводороды преимущественно C_1-C_6)	68478-05-7	в
76	Газы (нефтяные), донного осадка колонны дебутанизации нафты каталитического крекинга с высоким содержанием C_{3-5}; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов, полученное от стабилизации нафты каталитического крекинга. Содержит преимущественно алифатические углеводороды C_3-C_5)	68477-72-5	в
77	Газы (нефтяные), донного осадка колонны депропанизации дизельного топлива каталитического крекинга с высоким содержанием C_4 без кислоты; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов, полученных от разделения на фракции дизельного топлива каталитического крекинга потока углеводородов и обработанных для извлечения сероводорода и других кислотных компонентов. Содержит углеводороды C_3-C_5, преимущественно C_4)	68477-71-4	в
78	Газы (нефтяные), из депропанизатора гидрокрекинга, с высоким содержанием углеводородов; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов гидрокрекинга). Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_4, может содержать небольшие количества водорода и сероводорода	68513-16-6	в
79	Газы (нефтяные), из отпарной секции установки для унификации десульфуризации сырой нефти; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное в процессе унификации десульфуризации сырой нефти и отпаренное от продуктов сырой нефти. Содержит преимущественно насыщенные алифатические углеводороды C_1-C_4)	68919-06-2	в
80	Газы (нефтяные), каталитические полимеризированные, отбираемые сверху стабилизатора сырой нефти, с высоким содержанием C_2-C_4; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при стабилизации перегонки каталитически полимеризированной сырой нефти. Содержит алифатические углеводороды C_2-C_6, преимущественно C_2-C_4)	68477-76-9	в
81	Газы (нефтяные), каталитический крекинг; нефтяной газ; (смесь углеводородов, полученная при перегонке продуктов каталитического крекинга. Содержит преимущественно алифатические углеводороды C_1-C_6)	68477-74-7	в
82	Газы (нефтяные), каталитического крекинга; нефтяной газ	68783-64-2	в

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	(смесь углеводородов, полученная при перегонке продуктов каталитического крекинга. Содержит преимущественно углеводороды C_3-C_5)		
83	Газы (нефтяные), каталитического крекинга; с высоким содержанием C_1-C_5; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов процесса каталитического крекинга. Содержит алифатические углеводороды C_1-C_6, преимущественно C_1-C_5)	68477-75-8	в
84	Газы (нефтяные), каталитического риформинга прямогонной нафты; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при каталитическом риформинге прямогонной нафты с последующим фракционированием. Содержит метан, этан, пропан)	68919-09-5	в
85	Газы (нефтяные), каталитического риформинга C_{6-8}; газы нефтеперегонного завода (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов каталитического риформинга сырья C_{6-8}. Содержит углеводороды C_1-C_5 и водород)	68477-81-6	в
86	Газы (нефтяные), каталитического риформинга; с высоким содержанием C_{1-4}; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов процесса каталитического риформинга. Содержит углеводороды C_1-C_6, преимущественно C_1-C_4)	68477-79-2	в
87	Газы (нефтяные), нефтеперегонного завода; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное от различных нефтеперегонных операций. Содержит водород и углеводороды преимущественно C_1-C_3)	68814-67-5	в
88	Газы (нефтяные), нефтяной смеси с высоким содержанием водорода и азота; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание углеводородов, полученное от перегонки нефтяной смеси. Состоит в основном из водорода и азота с небольшим количеством монооксиси углерода, двуокиси углерода и алифатических углеводородов преимущественно C_1-C_5)	68477-68-9	в
89	Газы (нефтяные), низкого давления, отходящие из испарительного барабана сточной воды установки для риформинга; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание углеводородов, произведенное при испарении под низким давлением сточной воды с реактора риформинга. Оно состоит в основном из водорода с различным небольшим количеством метана, этана и пропана)	68513-19-9	в
90	Газы (нефтяные), остаточные высокого давления парового крекинга сырой нефти; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное как смесь неконденсируемой части от продуктов процесса парового крекинга сырой нефти, а также остаточных газов, полученных во время подготовки последующих продуктов. Состоит в основном из водорода и парафиновых и олефиновых углеводородов C_1-C_5, с которыми также может быть смешан природный газ)	92045-19-7	в
91	Газы (нефтяные), от испарительного барабана высокосернистого керосина, прошедшего гидроочистку; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное от испарительного барабана установки, перерабатывающей высокосернистый керосин с водородом в присутствии катализатора. Состоит в основном из водорода и метана с различным небольшим содержанием азота, монооксиси	68911-59-1	в

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	углерода и углеводородов преимущественно C_2-C_5)		
92	Газы (нефтяные), от перегонки сырой нефти и каталитического крекинга; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, произведенное в процессах перегонки сырой нефти и каталитического крекинга. Состоит из водорода, сероводорода, азота, монооксиси углерода и парафиновых и олефиновых углеводородов преимущественно C_1-C_6)	68989-88-8	в
93	Газы (нефтяные), от ректификации каталитического крекинга в сжиженном слое; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, произведенное при ректификации продуктов, отходящих от процесса каталитического крекинга в сжиженном слое. Содержит водород, сероводород, азот, углеводороды преимущественно C_1-C_5)	68919-02-8	в
94	Газы (нефтяные), отбираемые сверху депропанизатора нафты каталитического крекинга, с высоким содержанием C_3, некислые; нефтяной газ (смесь углеводородов, полученная при перегонке продуктов каталитического крекинга и обработанная для удаления кислых примесей. Содержит углеводороды C_2-C_4, преимущественно C_3)	68477-73-6	в
95	Газы (нефтяные), отбираемые сверху депропанизатора цеха извлечения газа; нефтяной газ; (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке различных углеводородных потоков (технологических потоков). Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_4, в основном пропан)	68477-94-1	в
96	Газы (нефтяные), отбираемые сверху депропанизатора; нефтяной газ (смесь углеводородов, полученная при перегонке продуктов каталитического крекинга - газовой и бензиновой фракций. Содержит преимущественно алифатические углеводороды C_2-C_4)	68477-91-8	в
97	Газы (нефтяные), отбираемые сверху диэтанизатора; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке фракций газа и бензина процесса каталитического крекинга. Содержит преимущественно этан и этилен)	68477-86-1	в
98	Газы (нефтяные), отбираемые сверху колонны для отгонки изобутана; нефтяной газ (смесь углеводородов, полученная при атмосферной перегонке бутан-бутиленового потока. Содержит преимущественно алифатические углеводороды C_3-C_4)	68477-87-2	в
99	Газы (нефтяные), отбираемые сверху от стабилизационной колоны установки каталитического риформинга для прямогонной нафты; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при каталитическом риформинге прямогонной нафты и перегонке выходящих веществ. Содержит преимущественно насыщенные алифатические углеводороды C_2-C_4)	68955-34-0	в
100	Газы (нефтяные), отгонной колонны установки для каталитического крекинга в псевдоожиженном слое; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке смеси, погружаемой в отгонную колонну C_3-C_4. Состоит в основном из C_3 углеводородов)	68919-20-0	в
101	Газы (нефтяные), отходящие из абсорбера водорода; газы нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное посредством абсорбции водорода из потоков с высоким содержанием водорода. Состоит в основном из водорода, монооксиси углерода, азота и метана с небольшим содержанием углеводородов C_2)	68477-96-3	в

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
102	Газы (нефтяные), отходящие из бутаноотгонной колонны; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов, полученное от перегонки бутановых потоков. Состоит в основном из алифатических углеводородов C_3-C_4)	68477-69-0	в
103	Газы (нефтяные), отходящие из вторичного абсорбера газоочистки каталитического крекинга в псевдоожиженном слое; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное при очистке отходящего газа каталитического крекинга в псевдоожиженном слое. Состоит из водорода, азота, метана, этана и пропана)	68919-03-9	в
104	Газы (нефтяные), отходящие из вторичного абсорбера, колонны ректификации газов, отходящих из установки для каталитического крекинга в псевдоожиженном слое; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное перегонкой отходящих продуктов процесса каталитического крекинга в псевдоожиженном слое. Состоит из водорода, азота и углеводородов преимущественно C_1-C_3)	68602-84-6	в
105	Газы (нефтяные), отходящие из губчатого абсорбера, ректификации каталитического крекинга в псевдоожиженном слое и верхнего погона колонны десульфуризатора дизельного топлива; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное при ректификации продуктов каталитического крекинга в псевдоожиженном слое и десульфуризатора дизельного топлива. Содержит водород и углеводороды преимущественно C_1-C_4)	68955-33-9	в
106	Газы (нефтяные), отходящие из испарительного барабана сточной воды гидрогенизатора; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание газов, полученное от испарения потока после реакции гидрогенизации. Состоит в основном из водорода и алифатических углеводородов C_1-C_6)	92045-18-6	в
107	Газы (нефтяные), отходящие из колонны отпаривания нафты каталитического риформинга; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание углеводородов, при стабилизации нафты каталитического риформинга. Содержит водород и насыщенные углеводороды преимущественно C_1-C_4)	68477-77-0	в
108	Газы (нефтяные), отходящие из колонны очистки дизельного топлива диэтаноламином; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, произведенное при десульфуризации дизельного топлива диэтаноламином. Содержит преимущественно сероводород, водород, алифатические углеводороды C_1-C_5)	92045-15-3	в
109	Газы (нефтяные), отходящие из отгонной секции колонны десульфуризации установки унификации дистиллята; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное от жидких продуктов процесса унификации дистиллята. Содержит сероводород, метан, этан и пропан)	68919-01-7	в
110	Газы (нефтяные), отходящие из отпарной секции унификации; газ нефтеперегонного завода (сочетание водорода и метана, полученное от ректификации продуктов установки унификации)	68919-12-0	в
111	Газы (нефтяные), отходящие из отпарной части колонны десульфуризации гидроочистки тяжелого дистиллята; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное от жидких продуктов процесса десульфуризации гидроочистки тяжелого дистиллята. Содержит водород, сероводород и насыщенные алифатические углеводороды преимущественно	68919-04-0	в

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	C_1-C_5)		
112	Газы (нефтяные), отходящие из пентаноотгонной колонны гидроочистителя бензольной установки; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное при очистке сырья из бензольной установки водородом в присутствии катализатора с последующей отгонкой пентана. Содержит преимущественно водород, этан, пропан с небольшими количествами азота, монооксида углерода, диоксида углерода, углеводородов C_1-C_6. Может содержать следовые количества бензола)	68602-82-4	в
113	Газы (нефтяные), отходящие из секции отпаривания дегтя; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное от ректификации слабо крекированной нефти. Оно состоит из водорода и углеводородов преимущественно C_1-C_4)	68919-11-9	в
114	Газы (нефтяные), отходящие из сепаратора продуктов платформинга; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное от химического риформинга нафтеновых углеводородов в ароматические углеводороды. Содержит водород и насыщенные алифитические углеводороды преимущественно C_2-C_4)	68814-90-4	в
115	Газы (нефтяные), отходящие из стабилизационной колонны депентанизатора высокосернистого керосина, прошедшего гидроочистку; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное от стабилизации на депентанизаторе керосина, прошедшего гидроочистку. Содержит преимущественно водород, метан, этан, пропан с небольшими количествами азота, сероводорода, монооксида углерода, углеводородов преимущественно C_4-C_5)	68911-58-0	в
116	Газы (нефтяные), отходящие от гидродесульфуризации дизельного топлива; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное от отделения жидкой фазы потока при реакции гидрогенизации. Состоит в основном из водорода, сероводорода и алифатических углеводородов, имеющих количество углеродов в основном в диапазоне C_1-C_3)	92045-16-4	в
117	Газы (нефтяные), отходящие от колонны предварительного испарения перегонки сырой нефти; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное на первой колонне, используемой при перегонке сырой нефти. Содержит азот и преимущественно насыщенные алифатические углеводороды C_1-C_5)	68919-08-4	в
118	Газы (нефтяные), отходящие от колонны стабилизации прямогонной нафты каталитического риформинга; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание углеводородов, полученных при каталитическом риформинге прямогонной нафты с последующем фракционированием. Состоит из водорода, метана, этана и пропана)	68513-14-4	в
119	Газы (нефтяные), отходящие после перегонки нефтезаводского газа; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, разделенное перегонкой потока газа, содержащего водород, монооксись углерода, двуокись углерода и углеводороды, имеющие количество углеродов в диапазоне C_1-C_6 или полученные посредством крекинга этана и пропана. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_2, водород, азот, монооксид углерода)	68527-15-1	в
120	Газы (нефтяные), отходящие стабилизационной колонны установки для платформинга ректификации легких фракций;	68919-07-3	в

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное при ректификации легких фракций платиновых реакторов установки платформинга. Содержит водород, метан, этан, пропан)		
121	Газы (нефтяные), парового крекинга легкой фракции, содержащей бутадиен; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, произведенное при перегонке продуктов термического крекинга. Содержит преимущественно углеводороды C_4)	68955-28-2	в
122	Газы (нефтяные), парового крекинга с высоким содержанием C_3; нефтяной газ (смесь углеводородов, полученная при перегонке продуктов парового крекинга). Состоит в основном из пропилена с некоторым содержанием пропана и кипит в интервале от минус 70 °C до 0 °C (от минус 94 °F до 32 °F)	92045-22-2	в
123	Газы (нефтяные), перегонки сырой нефти; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке сырой нефти. Содержит преимущественно насыщенные алифатические углеводороды C_1-C_5)	68918-99-0	в
124	Газы (нефтяные), после легкого крекинга остатка; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное от уменьшения вязкости остатков в печи. Содержит преимущественно сероводород, парафиновые и олефиновые углеводороды C_1-C_5)	92045-20-0	в
125	Газы (нефтяные), продувочные гидродесульфуризации дизельного топлива; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное от риформинга и продувки реактора гидрогенизации. Содержит преимущественно водород и алифатические углеводороды C_1-C_4)	92045-17-5	в
126	Газы (нефтяные), прямогонной стабилизационной колоны; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при разделении на фракции жидкости от первой башни, используемой при перегонке неочищенной нефти. Содержит насыщенные алифатические углеводороды преимущественно C_1-C_4)	68919-10-8	в
127	Газы (нефтяные), рециркулирующие газы нефтяной смеси, полученные на гидроочистителе, с высоким содержанием водорода и азота; газы нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное от рециркуляции нефтяной смеси на гидроочистителе. Содержит преимущественно водород и азот с небольшими количествами монооксида углерода, диоксида углерода и углеводородв C_1-C_5)	68477-98-5	в
128	Газы (нефтяные), рециркулирующие газы установки для каталитичекого риформинга C_{6-8}; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов каталитического риформинга сырья C_{6-8} и рециркулирующих для сохранения водорода. Состоит в основном из водорода. Может содержать небольшие количества монооксида углерода, диоксида углерода, азота, углеводороды преимущественно C_1-C_6)	68477-80-5	в
129	Газы (нефтяные), рециркулирующие с высоким содержанием водорода; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное из рециркулированных реакторных газов. Содержит преимущественно водород, небольшие количества монооксида и диоксида углерода, азота, сероводорода и насыщенных алифатических углеводородов C_1-	68478-00-2	в

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	C_5)		
130	Газы (нефтяные), рециркулирующий газ бензольной установки, с высоким содержанием водорода; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание углеводородов, полученное от рециркуляции газов бензольной установки. Оно состоит в основном из водорода с различным небольшим количеством монооксиси углерода и углеводородов, имеющих количество углеродов в диапазоне C_1-C_6)	68477-67-8	в
131	Газы (нефтяные), с высоким содержанием водорода; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, отделенное как газ из углеводородных газов посредством охлаждения. Содержит преимущественно водород, небольшие количества монооксида углерода, азота, метана и углеводородов C_2)	68477-97-4	в
132	Газы (нефтяные), с депропанизатора, сухие, с высоким содержанием пропена; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке фракций газа и бензина процесса каталитического крекинга. Содержит преимущественно пропилен с некоторым количеством этана и пропана)	68477-90-7	в
133	Газы (нефтяные), с установки фракционирования изомеризованной нафты, с высоким содержанием C_4, без сероводорода; нефтяной газ	68477-99-6	в
134	Газы (нефтяные), C_{1-5}, влажные; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке неочищенной нефти и/или крекинге башенного газойля. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_5)	68602-83-5	в
135	Газы (нефтяные), C_{2-3}; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов, произведенное при перегонке продуктов процесса каталитического фракционирования). Содержит преимущественно этан, этилен, пропан, пропилен	68477-70-3	в
136	Газы (нефтяные), C_{2-4}, обессеренные; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное в процессе очистки нефтяного дистиллята для удаления меркаптанов и кислотных примесей. Содержит преимущественно насыщенные и ненасыщенные углеводороды C_2-C_4, кипящие в интервале от минус 51 °C до минус 34 °C (от минус 60 °F до минус 30 °F)	68783-65-3	в
137	Газы (нефтяные), C_{3-4}, с высоким содержанием изобутана; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов от перегонки насыщенных и ненасыщенных углеводородов, обычно имеющих количество углеродов в диапазоне C_3-C_6, в основном бутана и изобутана. Содержит преимущественно насыщенные и ненасыщенные углеводороды C_{3-4}, в основном изобутан)	68477-33-8	в
138	Газы (нефтяные), C_{3-4}; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов крекинга сырой нефти. Содержит углеводороды C_3-C_4, преимущественно пропан и пропилен, кипящие в интервале от минус 51 °C до минус 1 °C (от минус 60 °F до плюс 30 °F)	68131-75-9	в
139	Газы (нефтяные), C_{3-5} олефино-парафиновое сырье для алкилирования; нефтяной газ (комплексное сочетание олефиновых и парафиновых углеводородов C_3-C_5, которое используется в качестве сырья для алкилирования. Температура окружающей среды обычно превышает критическую температуру этих сочетаний)	68477-83-8	в
140	Газы (нефтяные), свежие газы, смешанные с рециркулированным, полученным на гидроочистителе	68478-04-6	в

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	установки для риформинга с высоким содержанием водорода; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное от процесса гидроочищения риформинга. Состоит в основном из водорода с небольшим количеством монооксиси углерода и алифатических углеводородов, имеющих количество углеродов в основном в диапазоне C_1-C_5)		
141	Газы (нефтяные), сепаратора низкого давления установки для гидрокрекинга; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное жидко-паровым разделением в процессе гидрокрекинга отходящих с реактора веществ. Оно состоит в основном из водорода и насыщенных углеводородов преимущественно C_1-C_3)	68783-06-2	в
142	Газы (нефтяные), смесь нефтеперегонных заводов; нефтяной газ (комплексное сочетание, полученное от различных процессов. Состоит из водорода, сероводорода и углеводородов преимущественно C_1-C_5)	68783-07-3	в
143	Газы (нефтяные), смешиваемые с рециркулированным, полученным на установке риформинга, с высоким содержанием водорода; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, полученное от риформинга. Содержит преимущественно водород с небольшими количествами монооксида углерода и алифатических углеводородов C_1-C_5)	68478-01-3	в
144	Газы (нефтяные), стабилизатора легкой фракции прямогонной нафты; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное от стабилизации легкой фракции прямогонной нафты. Содержит преимущественно насыщенные алифатические углеводороды C_2-C_6)	68513-17-7	в
145	Газы (нефтяные), стабилизатора фракций легкого прямогонного бензина; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке легкого прямогонного бензина. Содержит преимущественно насыщенные алифатические углеводороды C_1-C_5)	68919-05-1	в
146	Газы (нефтяные), сухой сернистый нефтяной газ, отходящий из установки газовой концентрации; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание сухих газов из установки газовой концентрации. Состоит из водорода, сероводорода и углеводородов, имеющих количество углеродов в основном в диапазоне C_1-C_3)	68477-92-9	в
147	Газы (нефтяные), сырье для алкилирования; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при каталитическом крекинге газойля. Содержит преимущественно углеводороды C_3-C_4)	68606-27-9	в
148	Газы (нефтяные), сырье для системы аминной очистки; газ нефтеперегонного завода (газы-сырье для очистки аминной системы для извлечения сероводорода. Содержат водород. Могут также присутствовать монооксись углерода, двуокись углерода, сероводород и алифатические углеводороды преимущественно C_1-C_5)	68477-65-6	в
149	Газы (нефтяные), сырье для установки Гирбатол; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, используемое в качестве сырья для установки Гирбатол для удаления сероводорода. Состоит из алифатических углеводородов, имеющих количество углеродов в основном в диапазоне C_2-C_4)	68477-95-2	в
150	Газы (нефтяные), установки каталитического риформинга C_{6-8}, с высоким содержанием водорода; газ нефтеперегонного завода	68477-82-7	в

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
151	Газы (нефтяные), фракции остатков перегонки депропанизатора; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке остатков депропанизаторов. Содержит преимущественно бутан, изобутан, бутадиен)	68606-34-8	в
152	Газы (нефтяные); с высоким содержанием C_4; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов каталитического фракционирования. Содержит алифатические углеводороды C_3-C_5, преимущественно C_4)	68477-85-0	в
153	Гексаметилфосфорамид	680-31-9	-
154	Головные фракции бензола (угольного); редистиллят легкого масла, с низкой температурой кипения (дистиллят от легкого масла коксования, перегоняющийся при температуре ниже плюс 100 °C (плюс 212 °F). Состоит в основном из C_4-C_6 алифатических углеводородов)	65996-88-5	а
155	Дегтярные масла, уголь, низкотемпературные; дегтярное масло, высококипящее (дистиллят низкотемпературной каменноугольной смолы. Состоит в основном из углеводородов, фенольных производных и ароматических азотистых оснований, кипящих в диапазоне от плюс 160 °C до плюс 340 °C (от плюс 320 °F до плюс 644 °F)	101316-87-4	а,б
156	Диметил-{2-[(гидроксиметил)карбамоил]этил}фосфонат	-	-
157	Дистиллят (каменноугольная смола), легкие масла, нейтральная фракция; остатки экстракта легкого масла, высококипящий (дистиллят фракционной перегонки высокотемпературной каменноугольной смолы. Содержит преимущественно алкильные производные однокольцевых ароматических углеводородов, кипящих в интервале от плюс 135 °C до плюс 210 °C (от плюс 275 °F до плюс 410 °F). Может также содержать ненасыщенные углеводороды, такие как инден и бензофуран)	101794-90-5	а
158	Дистиллят (каменноугольная смола), маточный раствор кристаллизации нафталинового масла; редистиллят нафталинового масла (комплексное сочетание органических веществ, полученное как фильтрат кристаллизации нафталиновой фракции из каменноугольной смолы и кипящее в диапазоне от плюс 200 °C до плюс 230 °C (от плюс 392 °F до плюс 446 °F). Состоит в основном из нафталина, тионафтена и алкилнафталинов)	91995-49-2	а,б
159	Дистилляты (каменноугольная смола), бензольная фракция, остатки перегонки; промывочное масло (комплексное сочетание углеводородов, получаемое при перегонке сырого бензола (высокотемпературной каменноугольной смолы). Продукт может представлять собой жидкость, перегоняющуюся в интервале от плюс 150 °C до плюс 300 °C (от плюс 302 °F до плюс 572 °F) или полутвердым или твердым веществом с температурой плавления до плюс 70 °C (плюс 158 °F). Состоит в основном из нафталина и алкилнафталинов)	121620-46-0	а,б
160	Дистилляты (каменноугольная смола), бензольная фракция, с высоким содержанием бензола, толуола, ксилолов; редистиллят легкой нефти, с низкой температурой кипения (остаток от перегонки сырого бензола для извлечения бензольных фронтов. Состоит в основном из бензола, толуола, ксилолов, кипящих в диапазоне от плюс 75 °C до плюс 200 °C (от плюс 167 °F до плюс 392 °F)	101896-26-8	а

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
161	Дистилляты (каменноугольная смола), легкие масла, кислые экстракты; остатки экстракта легкого масла, с высокой температурой кипения (масло представляет собой сложную реакционную смесь ароматических углеводородов, в основном индена, нафталина, бензофурана, фенола, орто-, мета- и пара-крезолов, кипящую в интервале от плюс 140 °C до плюс 215 °C (от плюс 284 °F до плюс 419 °F)	90640-87-2	а
162	Дистилляты (каменноугольная смола), легкие масла, щелочные экстракты; щелочной экстракт (водный экстракт, полученный при щелочной промывке, например, водным раствором гидроксида натрия, фенольного масла. Состоит в основном из щелочных солей различных фенольных компонентов)	90640-88-3	а,б
163	Дистилляты (каменноугольная смола), легкие масла; фенольное масло (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке каменноугольной смолы. Содержит ароматические и другие углеводороды, фенольные производные и ароматические азотистые вещества, перегоняется в интервале от плюс 150 °C до плюс 210 °C (от плюс 302 °F до плюс 410 °F)	84650-03-3	а
164	Дистилляты (каменноугольная смола), нафталиновые масла, без нафталина, щелочные экстракты; остатки экстракта нафталинового масла (масло, остающееся после извлечения фенольных компонентов (кислой фракции дегтя) из осушенного нафталинового масла при щелочной промывке. Состоит в основном из нафталина и алкилнафталинов)	90640-90-7	а,б
165	Дистилляты (каменноугольная смола), нафталиновые масла, индол-метилнафтали-новая фракция; метилнафталиновое масло (дистиллят от фракционной перегонки высокотемпературной каменноугольной смолы. Состоит в основном из индола и метилнафталина, кипящих в диапазоне от плюс 235 °C до плюс 255 °C (от плюс 455 °F до плюс 491 °F)	101794-91-6	а,б
166	Дистилляты (каменноугольная смола), нафталиновые масла, кислотные экстракты; остатки экстракта метилнафталинового масла (комплексное сочетание углеводородов, полученное путем извлечения оснований из метилнафталиновой фракции перегонки каменноугольной смолы, кипящее в диапазоне от плюс 230 °C до плюс 255 °C (от плюс 446 °F до 491 °F). Состоит в основном из 1(2)-метилнафталина, нафталина, диметилнафталина и бифенила)	91995-48-1	а,б
167	Дистилляты (каменноугольная смола), нафталиновые масла, метилнафталиновая фракция, метилнафталиновое масло (дистиллят от фракционной перегонки высокотемпературной каменноугольной смолы. Состоит в основном из замещенных двухъядерных ароматических углеводородов и ароматических азотистых оснований, кипящих в диапазоне от плюс 225 °C до плюс 255 °C (от плюс 437 °F до от плюс 491 °F)	101896-27-9	а,б
168	Дистилляты (каменноугольная смола), нафталиновые масла, с низким содержанием нафталина; редистиллят нафталинового масла (комплексное сочетание углеводородов, полученное при кристаллизации нафталинового масла. Состоит в основном из нафталина, алкилнафталинов и фенольных производных)	84989-09-3	а,б
169	Дистилляты (каменноугольная смола), нафталиновые масла, щелочные экстракты; щелочной экстракт (водный экстракт, полученный при щелочной промывке нафталинового масла, например, водным раствором гидроксида натрия. Состоит в основном из щелочных солей различных фенольных	90640-89-4	а,б

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	производных)		
170	Дистилляты (каменноугольной смолы), нафталиновые масла; нафталиновое масло (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке каменноугольной смолы. Состоит в основном из ароматических и других углеводородов, фенольных производных и ароматических азотистых веществ и перегоняется в диапазоне от плюс 200 °C до плюс 250 °C (от плюс 392 °F до плюс 482 °F)	84650-04-4	а,б
171	Дистилляты (нефтяные) гидроочищенные, средние, кипящие при средней температуре; нафта низкокипящая гидроочищенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов процесса гидроочистки средних дистиллятов. Содержит преимущественно углеводороды C_{5-10}, кипящие в интервале от плюс 127 °C до плюс 188 °C (от плюс 262 °F до плюс 370 °F)	68410-96-8	а
172	Дистилляты (нефтяные) легкие, ароматические; нафта низкокипящая термического крекинга (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов термического крекинга этана и пропана. Эта низкокипящая фракция содержит преимущественно ароматические углеводороды C_5-C_7 с небольшим количеством ненасыщенных алифатических углеводородов C_5. Может содержать бензол)	67891-80-9	а
173	Дистилляты (нефтяные) пентанноотгонной колонны каталитического риформинга; нафта низкокипящая каталитического риформинга (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов каталитического риформинга. Содержит преимущественно алифатические углеводороды C_3-C_6, кипящие в интервале от минус 49 °C до плюс 63 °C (от минус 57 °F до плюс 145 °F)	68475-79-6	а
174	Дистилляты (нефтяные) тяжелые, ароматические; нафта низкокипящая термического крекинга (комплексное сочетание углеводородов от перегонки продуктов процесса термического крекинга этана и пропана. Эта кипящая при более высоких температурах фракция состоит в основном из ароматических углеводородов C_{5-7} с некоторым количеством ненасыщенных алифатических углеводородов C_5. Может содержать бензол)	67891-79-6	а
175	Дистилляты (нефтяные), алкен-алкиновое масло, полученное пиролизом, смешанное с высокотемпературной каменноугольной смолой, фракция индена; редистиллят (комплексное сочетание углеводородов, полученное при повторной перегонке фракционной дистилляции высокотемпературной битуминозной каменноугольной смолы и осадочных масел, которые получены при пиролитическом производстве алкенов и алкинов из нефтепродуктов или природного газа. Оно состоит в основном из инденов и кипит в диапазоне от плюс 160 °C до плюс 190 °C (от плюс 320 °F до плюс 374 °F)	91995-31-2	а
176	Дистилляты (нефтяные), головной погон депентанизатора; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное из газового потока каталитического крекинга. Содержит алифатические углеводороды преимущественно C_4-C_6)	68477-89-4	а
177	Дистилляты (нефтяные), головной погон нафты прямогонной каталитического риформинга; нафта низкокипящая каталитического риформинга (комплексное сочетание углеводородов, полученное при каталитическом риформинге	68513-63-3	а

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	прямогонной нафты с последующим фракционированием. Содержит насыщенные алифатические углеводороды преимущественно C_2-C_6)		
178	Дистилляты (нефтяные), легкая фракция верхнего погона разделения на фракции прямогонного бензина; нафта низкокипящая (комплексное сочетание углеводородов, полученное при разделении легкой фракции прямогонного бензина. Состоит из насыщенных алифатических углеводородов преимущественно C_3-C_6)	68921-08-4	а
179	Дистилляты (нефтяные), легкие каталитического риформинга гидроочищенные; C_8-C_{12} ароматическая фракция; риформинговая нафта с низкой точкой кипения (комплексное сочетание алкилбензолов, полученное при каталитическом риформинге нафты. Состоит в основном из алкилбензолов C_8-C_{10}, кипящих в диапазоне от плюс 160 °C до плюс 180 °C (от плюс 320 °F до плюс 356 °F)	85116-58-1	а
180	Дистилляты (нефтяные), легкие прямогонные; нафта низкокипящая (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке сырой нефти. Содержит преимущественно углеводороды C_2-C_7, кипящие в интервале от минус 88 °C до плюс 99 °C (от минус 127 °F до плюс 210 °F)	68410-05-9	а
181	Дистилляты (нефтяные), легкие, термического крекинга, дебутанизированные ароматические; нафта низкокипящая термического крекинга (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов термического крекинга. Содержит преимущественно ароматические углевордороды, в основном бензол)	68955-29-3	а
182	Дистилляты (нефтяные), легкий дистиллят процесса гидроочистки, с низкой точкой кипения; нафта низкокипящая гидроочищенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов процесса гидроочистки легких дистиллятов. Содержит преимущественно углеводороды C_6-C_9, кипящие в интервале от плюс 3 °C до плюс 194 °C (от плюс 37 °F до плюс 382 °F)	68410-97-9	а
183	Дистилляты (нефтяные), нафта гидроочищенная тяжелая, головной погон колонны деизогексанизации; нафта низкокипящая гидроочищенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов гидроочистки тяжелой нафты. Содержит преимущественно углеводороды C_3-C_6, кипящие в интервале от минус 49 °C до плюс 68 °C (минус 57 °F до плюс 155 °F)	68410-98-0	а
184	Дистилляты (нефтяные), нафта отпарной съемной колонны, нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при отгонке продуктов из объединенной нафты. Состоит из насыщенных алифатических углеводородов, имеющих количество углеродов в основном в диапазоне $C_{2\text{-}6}$)	68921-09-5	а
185	Дистилляты (нефтяные), нафта термического крекинга и газойль, содержащие димеры C_5; нафта низкокипящая термического крекинга (комплексное сочетание углеводородов, полученное при экстрактивной дистилляции нафты термического крекинга и/или газойля). Содержит преимущественно углеводороды C_5 с некоторым количеством димеризованных олефинов C_5, кипящих в интервале от плюс 33 °C до плюс 184 °C (от плюс 91 °F до плюс 363 °F)	68603-01-0	а
186	Дистилляты (нефтяные), нафта термического крекинга и	68603-03-2	а

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	газойль, экстракционные; нафта низкокипящая термического крекинга (комплексное сочетание углеводородов, полученное при экстрактивной дистилляции нафты термического крекинга и/или газойля. Содержит парафиновые и олефиновые углеводороды, преимущественно изоамилены, такие как 2-метил-1-бутен, 2-метил-2-бутен, кипящие в интервале от плюс 31 °C до плюс 40 °C (от плюс 88 °F до плюс 104 °F)		
187	Дистилляты (нефтяные), нафта термического крекинга и дизельное топливо; нафта низкокипящая термического крекинга (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке нафты термического крекинга и/или дизельного топлива. Содержит преимущественно олефиновые углеводороды C_5, кипящие в интервале от плюс 33 °C до плюс 60 °C (от плюс 91 °F до плюс 140 °F)	68603-00-9	а
188	Дистилляты (нефтяные), нафта, выдержанная при высокой температуре, парового крекинга; с высоким содержанием C_5; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке нафты парового крекинга, выдержанной при высокой температуре. Содержит в основном углеводороды C_4-C_6, преимущественно C_5)	91995-41-4	а
189	Дистилляты (нефтяные), нафта-рафинат, полученный от пиролиза при смешивании различных сортов бензинов; нафта низкокипящая термического крекинга (комплексное сочетание углеводородов, полученное при пиролизном фракционировании при плюс 816 °C (плюс 1500 °F) нафты и рафината. Содержит преимущественно углеводороды C_9, кипящие при плюс 204 °C (плюс 400 °F)	68425-29-6	а
190	Дистилляты (нефтяные), нефтяные дистилляты парового крекинга, фракция C_{5-12}; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание органических веществ, полученное при перегонке продуктов парового крекинга. Содержит преимущественно ненасыщенные углеводороды C_5-C_{12})	68477-53-2	а
191	Дистилляты (нефтяные), парового крекинга, C_8-C_{12} фракция, полимезированная, дистилляты легкие; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке полимеризированных фракций C_{8-12} нефтяных дистиллятов парового крекинга. Состоит в основном из ароматических углеводородов C_8-C_{12})	95009-23-7	а
192	Дистилляты (нефтяные), парового крекинга, фракция C_{5-10}, смешанные с легкой фракцией C_5 нафты парового крекинга; нафта низкокипящая – неопределенная	68477-55-4	а
193	Дистилляты (нефтяные), полимеризированные, нефтяные дистилляты парового крекинга, C_{5-12} фракция; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание улеводородов, полученное при перегонке полимеризированных нефтяных дистиллятов парового крекинга. Содержит преимущественно углеводороды C_{5-12})	68477-50-9	а
194	Дистилляты (нефтяные), производные нафты парового крекинга, очищенные растворителем, легкие, гидроочищенные; нафта низкокипящая модифицированная (комплексное сочетание углеводородов, полученное как рафинаты процесса экстракции растворителем гидроочищенных легких дистиллятов нафты парового крекинга)	91995-53-8	а
195	Дистилляты (нефтяные), производные нафты парового крекинга; гидроочищенные легкие ароматические; нафта низкокипящая каталитического крекинга (комплексное	91995-50-5	а

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	сочетание углеводородов, полученное при обработке легкого дистиллята нафты парового крекинга. Содержит преимущественно ароматические углеводороды)		
196	Дистилляты (нефтяные), с высоким содержанием C_6; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке нефтяного сырья. Содержит преимущественно углеводороды C_{5-7}, с высоким содержанием C_6, кипящие в диапазоне от плюс 60 °C до плюс 70 °C (от плюс 140 °F до плюс 158 °F)	93165-19-6	а
197	Дистилляты (нефтяные), C_{3-6}, с высоким содержанием пиперилена; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов перегонки насыщенных и ненасыщенных алифатических углеводородов, обычно имеющих количество углеродов в диапазоне C_{3-6}. Содержит насыщенные и ненасыщенные углеводороды C_3-C_6, преимущественно пиперилены)	68477-35-0	в
198	Дистилляты (нефтяные), C_{7-9}, с высоким содержанием C_8, гидродесульфированные, деароматизированные; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке легких фракций, гидродесульфированных и деароматизированных. Содержит преимущественно углеводороды C_7-C_9, в основном C_8 парафины и циклопарафины, кипящие в интервале от плюс 120 °C до плюс 130 °C (от плюс 248 °F до плюс 266 °F)	101316-56-7	а
199	Дистилляты (нефтяные); C_{3-5}, с высоким содержанием 2-метил-2-бутена; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке углеводородов C_3 до C_5, в основном изопентана и и 3-метил-1-бутена. Содержит насыщенные и ненасыщенные углеводороды C_3-C_5, преимущественно 2-метил-2-бутен)	68477-34-9	а
200	Дистилляты (угольные), остаточные от пиролиза масла каменноугольной смолы, нафталиновые масла; редистилляты (редистиллят, полученный при фракционной перегонке высокотемпературной битуминозной каменноугольной смолы и остаточных от пиролиза масел, кипящий в интервале от плюс 190 °C до плюс 270 °C (от плюс 374 °F до плюс 518 °F). Состоит в основном из замещенных двуядерных ароматических веществ)	91995-35-6	а
201	Дистилляты (угольные), экстракты жидкого растворителя, первичные (жидкий продукт конденсации паров, выходящих в ходе настаивания угля в жидком растворителе, кипящий в диапазоне от плюс 30 °C до плюс 300 °C (от плюс 86 °F до плюс 572 °F). Содержит преимущественно частично гидрированные конденсированные ароматические углеводороды, содержащие азот, кислород, серу, а также их алкильные производные C_4-C_{14}	94114-52-0	а
202	Дистилляты (угольные), экстракции растворителем, гидрокрекинговая средняя фракция (дистиллят, полученный посредством гидрокрекинга угольного экстракта или раствора, полученного при экстракции жидким растворителем или при экстракции сверхкритическим газом, кипящий в интервале от плюс 180 °C до плюс 300 °C (от плюс 356 °F до плюс 572 °F). Состоит в основном из двухкольцевых ароматических, гидрогенизированных ароматических и нафтеновых веществ, их алкильных производных и алканов преимуществыенно C_9-C_{14}. Могут присутствовать азот-, сера- и кислород-содержащие	94114-56-4	а

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	вещества)		
203	Дистилляты (угольные), экстракции растворителем, полученные гидрокрекингом (дистиллят, полученный при гидрокрекинге экстракта угля или раствора посредством экстракции жидким раствором или посредством селективной экстракции при помощи газа в сверхкритичном состоянии, кипящий в диапазоне приблизительно от плюс 30 °C до плюс 300 °C (от плюс 86 °F до плюс 572 °F). Содержит преимущественно гидрированные двухъядерные углеводороды и их алкильные производные C_9-C_{14})	94114-53-1	а
204	Дистилляты (угольные), экстракции растворителем, после гидрокрекинга, гидрогенизированная средняя фракция (дистиллят от гидрогенизации дистиллята средней фракции из угольного экстракта, полученного в результате гидрокрекинга, или экстракции жидким растворителем или посредством селективной экстракции сверзкритическим газом, кипящий в диапазоне от плюс 180 °C до плюс 280 °C (от плюс 356 °F до плюс 536 °F). Содержит преимущественно двухъядерные углеводороды и их алкильные производные C_9-C_{14})	94114-57-5	а
205	Дистилляты (угольные); легкое масло коксования, нафталиновая фракция; нафталиновое масло (комплексное сочетание углеводородов, полученное при отгоне легких фракций (непрерывная перегонка) легкого масла коксования. Содержит преимущественно нафталин, бензофуран и инден, кипит при температуре выше плюс 148 °C (плюс 298 °F)	85029-51-2	а,б
206	Дихромат аммония	7789-09-5	-
207	Дихромат калия	7778-50-9	-
208	Дихромат натрия	10588-01-9	-
209	Диэтилсульфат	64-67-5	-
210	Кадмий гидроксид	21041-95-2	-
211	Кадмий карбонат	513-78-0	-
212	Кадмий нитрат	10325-94-7	-
213	Конденсаты природного газа (нефтяные); нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, отделенное как жидкость от природного газа во внешнем сепараторе посредством ретроградной конденсации. Состоит в основном из углеводородов C_{2-20}. Представляет собой жидкость при атмосферном давлении и температуре)	64741-47-5	а
214	Конденсаты природного газа; низкокипящая нафта – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, отделенное и (или) конденсированное из природного газа во время транспортировки и собранное на устьевом отверстии скважины и/или производства, сбора, передачи и распределения в углублениях трубопровода, скруберрах и т.п. Содержит преимущественно углеводороды C_2-C_8)	68919-39-1	а
215	Легкое масло (угольное), коксовое; неочищенный бензол (летучая органическая жидкость, извлеченная из газа, выделяющегося при деструктивной перегонке угля при высокой температуре (более плюс 700 °C (плюс 1292 °F). Состоит в основном из бензола, толуола и ксилолов. Может содержать другие углеводороды в незначительном количестве	65996-78-3	а
216	Легкое масло (угольное), процесса полукоксования; свежее масло (летучая органическая жидкость, конденсированная из газа, выделяющегося при деструктивной перегонке угля при низкой температуре (менее плюс 700 °C (плюс 1292°F). Состоит в основном из углеводородов C_{6-10}	90641-11-5	а

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
217	Лигроин; нафта низкокипящая (смесь углеводородов, полученная при фракционной перегонке нефти. Фракция кипит в интервале от плюс 20 °C до плюс 135 °C (от плюс 58 °F до плюс 275 °F)	8032-32-4	а
218	Масла экстракта (угольные), азотистое основание каменноугольной смолы; кислотный экстракт (экстракт из остатков щелочного экстракта каменноугольного масла, полученный при промывке кислотой, например, водной серной кислотой, после перегонки для извлечения нафталина. Содержит преимущественно соли различных ароматических азотистых оснований, включая пиридин, хинолин и их алкильные производные)	65996-86-3	а,б
219	Масла экстракта (угольные), кислотные, без дегтярного основания; остатки экстракта метилнафталинового масла (масло экстракта, кипящее в диапазоне от плюс 220 °C до плюс 265 °C (от плюс 428 °F до плюс 509 °F), из остатка щелочного экстракта каменноугольной смолы, производимого путем кислотной промывки, такой как водным раствором серной кислоты после перегонки для извлечения дегтярных оснований. Состоит в основном из алкилнафталинов)	84989-12-8	а,б
220	Масла экстракта (угольные), легкое масло; кислотный экстракт (водный экстракт, полученный при кислотной промывке фенольного масла, промытого щелочью. Состоит в основном из кислых солей различных ароматических азотистых оснований, включая пиридин, хинолин и их алифатические производные)	90640-99-6	а
221	Масла экстракта (угольные), остаточное от пиролиза масло каменноугольной смолы, нафталиновое масло, остатки дистилляции; редистилляты (остаток от перегонки метилнафталинового масла (от битуминозной каменноугольной смолы и остаточного масла от пиролиза), из которого предварительно были извлечены фенолы и основания, с интервалом кипения от плюс 240 °C до плюс 260 °C (от плюс 464 °F до плюс 500 °F). Состоит в основном из замещенных двухъядерных ароматических и гетероциклических углеводородов)	122070-80-8	а
222	Масла экстракта (угольные), остаточные от пиролиза масла каменноугольной смолы, нафталиновые масла; редистилляты (нейтральное масло, полученное при извлечении оснований и фенолов из масла, полученного при перегонке высокотемпературной смолы и остаточного от пиролиза масла, кипящее в интервале от плюс 225 °C до плюс 255 °C (от плюс 437 °F до плюс 491 °F). Состоит в основном из замещенных двухъядерных ароматических углеводородов)	122070-79-5	а
223	Масла экстракта (угольные); азотистое основание каменноугольного дегтя, фракция коллидина; основания дистиллята (экстрат, полученный кислотным извлечением оснований из ароматических масс сырой нефтяной смолы и перегонки оснований. Состоит в основном из коллидинов, анилина, толуидина, лутидинов, ксилидинов)	68937-63-3	а
224	Масла экстрактов (угольные), нафталиновые масла; кислотный экстракт (водный экстракт, полученный при кислотной промывке обработанного щелочью нафталинового масла. Состоит в основном из кислых солей различных ароматических азотистых оснований, включая пиридин, хинолин и их алкиловые производные)	90641-00-2	а,б

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
225	Метил-1-(бутилкарбамоил)-бензимидазол-2-илкарбамат (беномил)	17804-35-2	-
226	Метил-1Н-бензимидазол-2-илкарбамат (Карбендазим)	10605-21-7	-
227	Метилакриламидогликолят (содержание акриламида ≥ 0,1 %)	77402-05-2	-
228	Метилакриламидометоксиацетат (содержание акриламида ≥ 0,1 %)	77402-03-0	-
229	Нафта (нефтяная), алкилированная тяжелая; нафта низкокипящая модифицированная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов реакции изобутана с моноолефиновыми углеводородами, обычно с количеством углеродов от C_3 до C_5. Содержит преимущественно разветвленные насыщенные углеводороды C_9-C_{12}, кипящие в диапазоне от плюс 150 °C до плюс 220 °C (от плюс 302 °F до плюс 428 °F)	64741-65-7	a
230	Нафта (нефтяная), алкилированная широкая, содержащая бутан; нафта низкокипящая модифицированная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов реакции изобутана с моноолефиновыми углеводородами, обычно содержащими количество углеродов от C_3 до C_5. Содержит преимущественно разветвленные насыщенные углеводороды C_7-C_{12} с некоторым количеством бутана, кипящие в интервале от плюс 35 °C до плюс 200 °C (от плюс 95 °F до плюс 428 °F)	68527-27-5	a
231	Нафта (нефтяная), алкилированная широкая; нафта низкокипящая модифицированная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов реакции изобутана с моноолефиновыми углеводородами, обычно с количеством углерода от C_3 до C_5. Содержит преимущественно разветвленные насыщенные углеводороды C_7-C_{12}, кипящие в диапазоне от плюс 90 °C до плюс 220 °C (от плюс 194 °F до плюс 428 °F)	64741-64-6	a
232	Нафта (нефтяная), гидродесульфированная легкая термического крекинга; нафта низкокипящая гидроочищенная (смесь углеводородов, полученная при фракционной перегонке гидродесульфированного продукта термического крекинга. Содержит преимущественно углеводороды C_5-C_{11} и кипит в интервале от плюс 23 °C до плюс 195 °C (от плюс 73 °F до плюс 383 °F)	85116-60-5	a
233	Нафта (нефтяная), гидродесульфированная широкая, установки для коксования; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при фракционировании дистиллята гидродесульфированного установки коксования. Содержит преимущественно углеводороды $C_{5\text{-}11}$, кипящие в интервале от плюс 23 °C до плюс 196 °C (от плюс 73 °F до плюс 385 °F)	101316-76-1	a
234	Нафта (нефтяная), гидродесульфированная, широкая; нафта низкокипящая гидроочищенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при каталитическом гидродесульфировании. Содержит преимущественно углеводороды $C_{4\text{-}11}$, кипящие в интервале от плюс 30 °C до плюс 250 °C (от плюс 86 °F до плюс 482 °F)	92045-52-8	a
235	Нафта (нефтяная), изомеризованная, C_6-фракция; нафта низкокипящая модифицированная (смесь углеводородов, полученная при перегонке каталитически изомеризованного газойля. Содержит преимущественно изомеры гексана, кипящие в интервале от плюс 60 °C до плюс 66 °C (от 140 °F до	92045-58-4	a

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	151 °F)		
236	Нафта (нефтяная), изомеризованная; нафта низкокипящая модифицированная (смесь углеводородов, полученная в процессе каталитической изомеризации неразветвленных парафиновых C_4-C_6 углеводородов. Содержит преимущественно насыщенные углеводороды, такие как изобутан, изопентан, 2,2-диметилбутан, 2-метилпентан и 3-метилпентан)	64741-70-4	а
237	Нафта (нефтяная), каталитически депарафинизированная; нафта низкокипящая - неопределенная (смесь углеводородов, полученная при депарафинизации нефтяной фракции. Содержит преимущественно углеводороды C_5-C_{12}, кипящие в интервале от плюс 35 °C до плюс 230 °C (от плюс 95 °F до плюс 446 °F)	64742-66-1	а
238	Нафта (нефтяная), каталитического риформинга; нафта низкокипящая каталитического риформинга (смесь углеводородов, полученная при перегонке продуктов каталитического риформинга. Содержит преимущественно углеводороды C_4-C_{12}, кипящие в интервале от плюс 30 °C до плюс 220 °C (от плюс 90 °F до плюс 430 °F). Продукт с относительно высоким содержанием ароматических и разветвленных углеводородов, может содержать бензол 10% и более по объему)	68955-35-1	а
239	Нафта (нефтяная), легкая алкилированная; нафта низкокипящая модифицированная (смесь углеводородов, полученная при перегонке продуктов реакции изобутана с моноолефиновыми углеводородами преимущественно C_3-C_5. Содержит преимущественно разветвленные насыщенные углеводороды C_7-C_{10}, кипящие в интервале от плюс 90 °C до плюс 160 °C (от плюс 194 °F до плюс 320 °F)	64741-66-8	а
240	Нафта (нефтяная), легкая выдержанная при высокой температуре, парового крекинга; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при разделении на фракции нафты парового крекинга после извлечения в процессе выдержки при высокой температуре. Содержит преимущественно углеводороды C_4-C_6, кипящие в интервале от 0 °C до плюс 80 °C (от плюс 32 °F до плюс 176 °F)	92201-97-3	а
241	Нафта (нефтяная), легкая гидродесульфированная, деароматизированная; нафа низкокипящая – неопределенная (смесь углеводородов, полученная при перегонке гидродесульфированной и деароматизированной легкой нефтяной фракции. Содержит преимущественно парафины и циклопарафины C_7, кипящие в интервале от плюс 90 °C до плюс 100 °C (от плюс 194 °F до плюс 212 °F)	92045-53-9	а
242	Нафта (нефтяная), легкая гидродесульфированная; нафта низкокипящая гидроочищенная (смесь углеводородов, полученная в процессе каталитического гидродесульфирования. Содержит преимущественно углеводороды C_4-C_{11}, кипящие в интервале от минус 20 °C до плюс 190 °C (от минус 4 °F до плюс 374 °F)	64742-73-0	а
243	Нафта (нефтяная), легкая гидрокрекинга; нафта низкокипящая – неопределенная (смесь углеводородов, полученная при перегонке продуктов гидрокрекинга. Содержит преимущественно насыщенные углеводороды C_4-C_{10} и кипит в интервале от минус 20 °C до плюс 180 °C (от минус	64741-69-1	а

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	4 °F до плюс 356 °F)		
244	Нафта (нефтяная), легкая гидроочищенная, содержащая циклоалканы; нафта низкокипящая гидроочищенная (смесь углеводородов, полученная при перегонке нефтяной фракции. Содержит преимущественно алканы и циклоалканы, кипящие в интервале от минус 20 °C до плюс 190 °C (от минус 4 °F до плюс 374 °F)	85116-61-6	а
245	Нафта (нефтяная), легкая гидроочищенная; нафта низкокипящая гидроочищенная (смесь углеводородов, полученная при каталитическом гидрировании нефтяной фракции. Содержит преимущественно углеводороды C_4-C_{11}, кипящие в интервале от минус 20 °C до плюс 190 °C (от минус 4 °F до плюс 374 °F)	64742-49-0	а
246	Нафта (нефтяная), легкая каталитического крекинга обессеренная; нафта низкокипящая каталитического крекинга (смесь углеводородов, полученная в результате дезодорирующей сероочистки нафты каталитического крекинга для извлечения меркаптанов и кислотных примесей. Содержит преимущественно углеводороды, кипящие в интервале от плюс 35 °C до плюс 210 °C (от плюс 95 °F до плюс 410 °F)	92045-59-5	а
247	Нафта (нефтяная), легкая каталитического крекинга; нафта низкокипящая каталитического крекинга (смесь углеводородов, полученная при дистилляции продуктов каталитического крекинга. Содержит преимущественно углеводороды C_4-C_{11} и кипит в интервале от минус 20°C до плюс 190°C (от минус 4 °F до плюс 374 °F). Содержит относительно большую часть ненасыщенных углеводородов)	64741-55-5	а
248	Нафта (нефтяная), легкая каталитического риформинга, деароматизированная; нафта низкокипящая каталитического риформинга (смесь углеводородов, полученная при дистилляции продуктов каталитического риформинга. Содержит преимущественно углеводороды C_5-C_8 и кипит в интервале от плюс 35 °C до плюс 120 °C (от плюс 95 °F до плюс 248 °F). Содержит значительную часть неароматических разветвленных углеводородов)	68513-03-1	а
249	Нафта (нефтяная), легкая каталитическогог риформинга; нафта низкокипящая каталитического риформинга (смесь углеводородов, полученная при перегонке продуктов каталитического риформинга. Содержит преимущественно углеводороды C_5-C_{11} и кипит в интервале от плюс 35 °C до плюс 190 °C (от плюс 95 °F до плюс 374 °F). Содержит значительную часть ароматических и разветвленных углеводородов с содержанием бензола 10% и более по объему)	64741-63-5	а
250	Нафта (нефтяная), легкая обессеренная; нафта низкокипящая – неопределнная (смесь углеводородов, полученная в результате дезодорирующей сероочистки нефтяного дистиллята для извлечения меркаптанов или кислотных примесей. Содержит преимущественно насыщенные и ненасыщенные углеводороды C_3-C_6, кипящие в интервале от минус 20 °C до плюс 100 °C (от минус 4 °F до плюс 212 °F)	68783-66-4	а
251	Нафта (нефтяная), легкая очищенная растворителем; нафта низкокипящая модифицированная (смесь углеводородов - рафинат процесса очистки растворителем). Содержит преимущественно алифатические углеводороды C_5-C_{11}, кипящие в интервале от плюс 35 °C до плюс 190 °C (от плюс 95	64741-84-0	а

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	°F до плюс 374 °F)		
252	Нафта (нефтяная), легкая парового крекинга ароматическая; нафта низкокипящая – неопределенная (смесь углеводородов, полученная при дистилляции продуктов парового крекинга. Содержит преимущественно ароматические углеводороды C_7-C_9 и кипит в интервале от плюс 110 °C до плюс 165 °C (от плюс 230 °F до плюс 329 °F)	68527-23-1	а
253	Нафта (нефтяная), легкая парового крекинга гидроочищенная; нафта низкокипящая гидроочищенная (смесь углеводородов, полученная при каталитическом гидрировании нефтяной фракции процесса пиролиза. Содержит преимущественно ненасыщенные углеводороды C_5-C_{11}, кипящие в интервале от плюс 35 °C до плюс 190 °C (от плюс 95 °F до плюс 374 °F)	92045-57-3	а
254	Нафта (нефтяная), легкая парового крекинга гидроочищенная; нафта низкокипящая гидроочищенная (смесь углеводородов, полученная при разделении и последующем гидрировании продуктов парового крекинга производства этилена. Содержит преимущественно насыщенные и ненасыщенные парафины, циклические парафины и циклические ароматические углеводороды C_4-C_{10}, кипящие в интервале от плюс 50 °C до плюс 200 °C (от плюс 122 °F до плюс 392 °F). Содержание бензольных углеводородов может варьироваться до 30% по массе, также возможно присутствие небольших количеств серы и кислородсодержащих веществ)	93165-55-0	а
255	Нафта (нефтяная), легкая парового крекинга дебензольная, термически обработанная; нафта низкокипящая – неопределенная (смесь углеводородов, полученная при обработке и перегонке дебензольной легкой нефтяной нафты парового крекинга. Содержит преимущественно углеводороды C_7-C_{12}, кипящие в интервале от плюс 95 °C до плюс 200 °C (от плюс 203 °F до плюс 392 °F)	98219-46-6	а
256	Нафта (нефтяная), легкая парового крекинга дебензольная; нафта низкокипящая – неопределенная (смесь углеводородов, полученная при перегонке продуктов парового крекинга. Содержит преимущественно углеводороды C_4-C_{12}, кипящие в интервале от плюс 80 °C до плюс 218 °C (от плюс 176 °F до плюс 424 °F)	68527-26-4	а
257	Нафта (нефтяная), легкая парового крекинга, термически обработанная; нафта низкокипящая – неопределенная (смесь углеводородов, полученная при обработке и перегонке легкой нефтяной нафты парового крекинга. Содержит преимущественно углеводороды C_5-C_6, кипящие в интервале от плюс 35 °C до плюс 80 °C (от плюс 95 °F до плюс 176 °F)	98219-47-7	а
258	Нафта (нефтяная), легкая парового крекинга; нафта низкокипящая – неопределенная (смесь углеводородв, полученная при перегонке продуктов парового крекинга. Содержит преимущественно ненасыщенные углеводороды C_4-C_{11}, кипящие в интервале от минус 20 °C до плюс 190 °C (от минус 4 °F до плюс 374 °F). Продукт может содержать бензол 10% и более по объему)	64742-83-2	а
259	Нафта (нефтяная), легкая прямогонная; нафта низкокипящая (смесь углеводородов, полученная при перегонке сырой нефти. Содержит преимущественно алифатические углеводороды C_4-C_{10} и кипит в интервале от минус 20 °C до плюс 180°C (от минус 4 °F до плюс 356 °F)	64741-46-4	а
260	Нафта (нефтяная), легкая с высоким содержанием C_5,	92045-60-8	а

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	обессеренная; нафта низкокипящая – неопределенная (смесь углеводородов, полученная в результате процессов дезодорирования нефтяной нафты для извлечения меркаптанов иили кислотных примесей. Содержит преимущественно углеводороды C_4-C_5, с высоким содержанием C_5, кипящие в интервале от минус 10 °C до плюс 35 °C (от плюс 14 °F до плюс 95 °F)		
261	Нафта (нефтяная), легкая термического крекинга; нафта низкокипящая термического крекинга (смесь углеводородов, полученная при дезодорирующей сероочистке нефтяного дистиллята – продукта высокотемпературного крекинга тяжелых фракций нефти. Содержит преимущественно ароматические, олефиновые и насыщенные углеводороды, кипящие в интервале от плюс 20 °C до плюс 100 °C (от плюс 68 °F до плюс 212 °F)	92045-65-3	а
262	Нафта (нефтяная), легкая термического крекинга; нафта низкокипящая термического крекинга (смесь углеводородов, полученная при перегонке продуктов термического крекинга. Содержит преимущественно ненасыщенные углеводороды C_4-C_8, кипящие в интервале от минус 10 °C до плюс 130 °C (от плюс 14 °F до плюс 266 °F)	64741-74-8	а
263	Нафта (нефтяная), легкая фракция каталитического риформинга, не содержащая ароматических веществ; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, остающееся после извлечения ароматических веществ в процессе селективной абсорбции легкой нафты каталитического риформинга. Содержит преимущественно парафиновые и циклические углеводороды C_5-C_8, кипящие в интервале от плюс 66 °C до плюс 121 °C (от плюс 151 °F до плюс 250 °F)	85116-59-2	а
264	Нафта (нефтяная), легкая химически нейтрализованная; нафта низкокипящая – неопределенная (смесь углеводородов, полученная в процессе обработки для удаления кислотных составляющих). Содержит преимущественно углеводороды C_4-C_{11}, кипящие в интервале от минус 20 °C до плюс 190 °C (от минус 4 °F до плюс 374 °F)	64742-23-0	а
265	Нафта (нефтяная), легкий дистиллят каталитического крекинга; нафта низкокипящая каталитического крекинга (смесь углеводородов, полученная при перегонке продуктов каталитического крекинга. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_5)	68783-09-5	а
266	Нафта (нефтяная), необессеренная; нафта низкокипящая (смесь углеводородов, полученная при перегонке нафты из различных процессов очистки. Содержит преимущественно углеводороды C_5-C_{12}, кипящие в интервале от 0 °C до плюс 230 °C (от 25 °F до плюс 446 °F)	68783-12-0	а
267	Нафта (нефтяная), обессеренная, легкая; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при подвергании сырой нефти процессу обессеривания для преобразования меркаптанов или извлечения кислотных примесей. Содержит преимущественно углеводороды C_{5-8}, кипящие в интервале от плюс 20 °C до плюс 130 °C (от плюс 68 °F до плюс 266 °F)	101795-01-1	а
268	Нафта (нефтяная), обессеренная; сырая нефть с низкой точкой кипения – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное посредством подвергания нафты	64741-87-3	а

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	процессу обессеривания для преобразования меркаптанов или для извлечения кислотных примесей. Содержит преимущественно углеводороды C_{4-12}, кипящие в интервале от минус 10 °C до плюс 230 °C (от плюс 14 °F до плюс 446 °F)		
269	Нафта (нефтяная), обработанная глиной легкая прямогонная; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное в результате обработки легкой прямогонной нафты природной или модифицированной глиной обычно в процессе фильтрации для извлечения присутствующих следов полярных компонентов и примесей. Содержит преимущественно углеводороды C_7-C_{10}, кипящие в интервале от плюс 93 °C до плюс 180 °C (от плюс 200 °F до плюс 356 °F)	68527-22-0	а
270	Нафта (нефтяная), обработанная глиной полная прямогонная; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное в результате обработки полной прямогонной нафты природной или модифицированной глиной обычно в процессе фильтрации для извлечения присутствующих следов полярных компонентов и примесей. Содержит преимущественно углеводороды C_4-C_{11}, кипящие в интервале от минус 20 °C до плюс 220 °C (от минус 4 °F до плюс 429 °F)	68527-21-9	а
271	Нафта (нефтяная), обработанная кислотой; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное как рафинат из процесса обработки серной кислотой. Содержит преимущественно углеводороды C_7-C_{12}, кипящие в интервале от плюс 90 °C до плюс 230 °C (от плюс 194 °F до плюс 446 °F)	64742-15-0	а
272	Нафта (нефтяная), прямогонная широкая; нафта низкокипящая (смесь углеводородов, полученная при перегонке сырой нефти. Содержит преимущественно углеводороды C_4-C_{11}, кипящие в интервале от минус 20 °C до плюс 220 °C (от минус 4 °F до плюс 428 °F)	64741-42-0	а
273	Нафта (нефтяная), C_{4-12}, продукт алкилирования бутана с высоким содержанием изооктана; нафта низкокипящая модифицированная (смесь углеводородов, полученная при алкилировании бутанов). Содержит преимущественно углеводороды C_4-C_{12} с высоким содержанием изооктана, кипит в интервале от плюс 35 °C до плюс 210 °C (от плюс 95 °F до плюс 410 °F)	92045-49-3	а
274	Нафта (нефтяная), содержащая ароматические вещества; нафта низкокипящая – неопределенная	68603-08-7	а
275	Нафта (нефтяная), средняя фракция, ароматическая, парового крекинга; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов парового крекинга. Содержит преимущественно ароматические углеводороды C_7-C_{12}, кипящие в диапазоне от плюс 130 °C до плюс 220 °C (от плюс 266 °F до плюс 428 °F)	68516-20-1	а
276	Нафта (нефтяная), тяжелая гидродесульфированная; нафта низкокипящая гидроочищенная (смесь углеводородов, полученная в результате процесса каталитического гидродесульфирования. Содержит преимущественно углеводороды C_7-C_{12}, кипящие в интервале от плюс 90 °C до плюс 230 °C (от плюс 194 °F до плюс 446 °F)	64742-82-1	а
277	Нафта (нефтяная), тяжелая гидроочищенная; нафта низкокипящая гидроочищенная (смесь углеводородов,	64742-48-9	а

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	полученная при каталитическом гидрировании нефтяной фракции. Содержит преимущественно углеводороды C_6-C_{13}, кипящие в интервале от плюс 65 °C до плюс 230 °C (от плюс 149 °F до плюс 446 °F)		
278	Нафта (нефтяная), тяжелая каталитического крекинга; нафта низкокипящая каталитического крекинга (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов каталитического крекинга. Содержит преимущественно углеводороды C_6-C_{12}, кипящие в интервале от плюс 65 °C до плюс 230 °C (от плюс 148 °F до плюс 446 °F). Содержит относительно большую часть ненасыщенных углеводородов)	64741-54-4	а
279	Нафта (нефтяная), тяжелая каталитического риформинга; нафта низкокипящая каталитического риформинга (смесь углеводородов, полученная при перегонке продуктов каталитического риформинга. Содержит преимущественно ароматические углеводороды C_7-C_{12}, кипящие в интервале от плюс 90 °C до плюс 230 °C (от плюс 194 °F до плюс 446 °F)	64741-68-0	а
280	Нафта (нефтяная), тяжелая очищенная растворителем; нафта низкокипящая модифицированная (смесь углеводородов, полученная как рафинат процесса экстракции растворителем. Содержит преимущественно алифатические углеводороды C_7-C_{12}, кипящие в интервале от плюс 90 °C до плюс 230 °C (от плюс 194 °F до плюс 446 °F)	64741-92-0	а
281	Нафта (нефтяная), тяжелая парового крекинга, гидроочищенная; нафта низкокипящая гидроочищенная	92045-51-7	а
282	Нафта (нефтяная), тяжелая прямогонная, ароматическая; нафта низкокипящая (комплексное сочетание углеводородов, полученное в процессе перегонки сырой нефти). Содержит преимущественно углеводороды C_8-C_{12}, кипящие в интервале от плюс 130 °C до плюс 210 °C (от плюс 266 °F до плюс 410 °F)	101631-20-3	а
283	Нафта (нефтяная), тяжелая прямогонная; нафта низкокипящая (смесь углеводородов, полученная при перегонке сырой нефти). Содержит преимущественно углеводороды C_6-C_{12}, кипящие в интервале от плюс 65 °C до плюс 230 °C (от плюс 149 °F до плюс 446 °F)	64741-41-9	а
284	Нафта (нефтяная), тяжелая термического крекинга; нафта низкокипящая термического крекинга (смесь углеводородов, полученная при перегонке продуктов термического крекинга. Содержит преимущественно ненасыщенные углеводороды C_6-C_{12}, кипящие в интервале от плюс 65 °C до плюс 220 °C (от плюс 148 °F до плюс 428 °F)	64741-83-9	а
285	Нафта (нефтяная), тяжелая химически нейтрализованная; нафта низкокипящая – неопределенная (смесь углеводородов, полученная в процессе обработки для удаления кислотных составляющих.) Содержит преимущественно углеводороды C_6-C_{12}, кипящие в интервале от плюс 65 °C до плюс 230 °C (от плюс 149 °F до плюс 446 °F)	64742-22-9	а
286	Нафта (нефтяная), тяжелая, гидрокрекинга; нафта низкокипящая – неопределенная (смесь углеводородв, полученная при перегонке продуктов гидрокрекинга). Содержит преимущественно насыщенные углеводороды C_6-C_{12}, кипящие в интервале от плюс 65 °C до плюс 230 °C (от плюс 148 °F до плюс 446 °F)	64741-78-2	а
287	Нафта (нефтяная), тяжелая, каталитического крекинга, обессеренная; нафта низкокипящая крекинговая (комплексное	92045-50-6	а

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	сочетание углеводородов, полученное при подвергании нефтяного дистиллята каталитического крекинга процессу обессеривания для преобразования меркаптанов или для извлечения кислотных примесей. Содержит преимущественно углеводороды C_6-C_{12}, кипящие в диапазоне от плюс 60 °C до плюс 200 °C (от плюс 140 °F до плюс 392 °F)		
288	Нафта (нефтяная), широкая риформинговая; нафта низкокипящая риформинговая (комплексное сочетание углеводородов, полученных при перегонке продуктов каталитического риформинга. Содержит преимущественно углеводороды C_5-C_{12}, кипящие в диапазоне от плюс 35 °C до плюс 230 °C (от плюс 95 °F до плюс 446 °F)	68919-37-9	а
289	Нафта (нефтяная), широкая, коксования; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов установки жидкого коксования. Содержит преимущественно ненасыщенные углеводороды C_4-C_{15}, кипящие в интервале от плюс 43 °C до плюс 250 °C (от плюс 110 °F до плюс 500 °F)	68513-02-0	а
290	Нафта (угольная), остатки перегонки; редистиллят легкого масла, с высокой температурой кипения (остатки после перегонки, восстановленной нафты. Содержит преимущественно нафталин и продукты конденсации индена и стирола)	90641-12-6	а
291	Нафта (угольная), экстракции растворителем, полученная гидрокрекингом (фракция дистиллята, полученная при гидрокрекинге угольного экстракта, или раствор, полученный при жидкостной экстракции или эктракции сверхкритическим газом, кипящие в диапазоне от плюс 30 °C до плюс 180 °C (от плюс 86 °F до плюс 356 °F). Содержит преимущественно ароматические, гидрированные ароматические и нафтеновые вещества, их алкильные производные и алканы C_4-C_9. Присутствуют также азот-, серо- и кислородсодержащие ароматические и гидрированные ароматические вещества)	94114-54-2	а
292	Нафта; нафта низкокипящая (очищенные, частично очищенные и неочищенные нефтепродукты, полученные при перегонке природного газа.) Содержит преимущественно углеводороды C_5-C_6, кипящие в интервале от плюс 100 °C до плюс 200 °C (от плюс 212 °F до плюс 392 °F)	8030-30-6	а
293	Нефтепродукты, газы нефтеперегонного завода; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание, которое состоит в основном из водорода с различным небольшим количеством метана, этана и пропана)	68607-11-4	в
294	Нефтепродукты, продукты риформинга гидроочистителя формовочного электроустройства; нафта низкокипящая риформинговая (комплексное сочетание углеводородов, полученное в процессе гидроочистки-формовки и кипящее в диапазоне от плюс 27 °C до плюс 210 °C (от плюс 80 °F до плюс 410 °F)	68514-79-4	а
295	Нефтяные газы, сжиженные, обессеренные, C_4 фракции; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при подвергании сжиженного нефтяного газа процессу дисульфуризации для окисления меркаптанов или для удаления кислотных примесей. Содержит преимущественно C_4 насыщенные и ненасыщенные углеводороды)	92045-80-2	в
296	Нефтяные газы, сжиженные, обессеренные; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов, полученное	68476-86-8	в

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	посредством подвергания смеси сжиженного нефтяного газа процессу обессеривания для преобразования маркаптанов или для извлечения кислотных примесей. Содержит преимущественно углеводороды C_3-C_7, кипящие в интервале от минус 40 °C до плюс 80 °C (от минус 40 °F до плюс 176 °F)		
297	Нефтяные газы, сжиженные; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке сырой нефти). Содержит преимущественно углеводороды C_3-C_7, кипящие в интервале от минус 40 °C до плюс 80 °C (от минус 40 °F до плюс 176 °F)	68476-85-7	в
298	Оксид хрома (VI)	1333-82-0	-
299	Остатки (каменноугольная смола), перегонка антраценового масла; фракция антраценового масла (остатки от фракционной перегонки необработанного антрацена, кипящего в м диапазоне от плюс 340 °C до плюс 400 °C (от плюс 644 °F до плюс 752 °F). Состоит в основном из трехъядерных и многоядерных ароматических и гетероциклических углеводородов)	92061-92-2	а,б
300	Остатки (нефтяные), автоклав для алкилированного расщепления, с высоким содержанием C_4; нефтяной газ (комплексные остатки от перегонки потоков различных нефтеперегонных операций. Содержит углеводороды C_4-C_5, преимущественно бутан, кипящие в интервале от минус 11,7 °C до плюс 27,8 °C (от плюс 11 °F до плюс 82 °F)	68513-66-6	в
301	Остатки (нефтяные), легкие парового крекинга, ароматические; нафта низкокипящая – неопределенная (смесь углеводородов, полученная при перегонке продуктов парового крекинга или подобных процессов после отделения очень легких продуктов, приводящее к тому, что остаток содержит в основном углеводороды с числом углеродным атомов > 5. Содержит преимущественно ароматические углеводороды с числом атомов углерода > 5, кипящие около плюс 40 °C (плюс 104 °F)	102110-55-4	а
302	Остатки (нефтяные), оседающие в бутанноотгонной колонне; нафта низкокипящая – неопределенная (остатки после перегонки бутанового потока). Содержит преимущественно алифатические углеводороды C_4-C_6	68478-12-6	а
303	Остатки (нефтяные), C_{6-8} каталитического риформинга; нафта низкокипящая каталитического риформинга (сложные остатки процесса каталитического риформинга сырья C_{6-8}). Содержит преимущественно углеводороды C_2-C_6	68478-15-9	а
304	Остатки экстракта (каменноугольная смола), фракции бензола щелочные, экстракта кислоты; остатки экстракта легкого масла, с низкой температурой кипения (комплексное сочетание углеводородов, полученное при редистилляции дистиллята каменноугольной смолы с высокой температурой кипения, не содержащей сырых фенолов и азотистых оснований. Состоит в основном из незамещенных и замещенных моноядерных ароматических углеводородов, кипящих в диапазоне от плюс 85 °C до плюс 195 °C (от плюс 185 °F до плюс 383 °F)	101316-63-6	а
305	Остатки экстракта (угольные), кислая фракция бензола; остатки экстракта легкого масла, низкокипящие (кислотный шлам, побочный продукт сернокислой обработки сырого угля при высокой температуре. Состоит в основном из серной кислоты и органических веществ)	93821-38-6	а
306	Остатки экстракта (угольные), легкое масло щелочное, инденовая бензиновая фракция; остатки экстракта легкого масла, с высокой температурой кипения (дистиллят от	90641-03-5	а

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	фенольного масла щелочной промывки в колонне отгонки легких фракций с высоким содержанием ароматических улеводородов, бензофурана, нафталина и индена, имеющего диапазон кипения от плюс 155 °C до плюс 180 °C (от плюс 311 °F до плюс 356 °F). Состоит в основном из индена, индана и триметилбензолов)		
307	Остатки экстракта (угольные), легкое масло щелочное, кислые экстракты, фракция индена; остатки экстракта легкого масла, со средней температурой кипения	101316-62-5	а
308	Остатки экстракта (угольные), нафталиновое масло, щелочное, с низким содержанием нафталина; остатки экстракта нафталинового масла (комплексное сочетание углеводородов, оставшееся после извлечения нафталина из промытого щелочью нафталинового масла в процессе кристаллизации. Состоит в основном из нафталина и алкил нафталинов)	121620-48-2	а,б
309	Остатки экстракта (угольные), щелочная фракция бензола, кислые экстракты; остатки экстракта легкого масла, с низкой температурой кипения (редистиллят от дистиллята, освобожденный от сырых фенолов и азотистых оснований каменноугольной смолы, от высокотемпературной битуминозного смолы, кипящий в интервале от плюс 90 °C до плюс 160 °C (от плюс 194 °F до плюс 320 °F). Состоит в основном из бензола, толуола и ксилолов)	91995-61-8	а
310	Остатки экстракта (угольные), щелочного дегтярного масла, карбонизированные, золеные; неочищенные фенолы (продукт, получаемый при обработке щелочного экстракта каменноугольного масла CO_2 и CaO. Состоит в основном из $CaCO_3$, $Ca(OH)_2$, Na_2CO_3 и других органических и неорганических примесей)	90641-06-8	а,б
311	Остатки экстракта (угольные), щелочного дегтярного масла, остатки перегонки нафталина; остатки экстракта нафталинового масла (остатки, полученные из химического масла, экстрагированного после извлечения нафталина посредством перегонки. Содержит преимущественно двух-четырехъядерные конденсированные ароматические углеводороды и ароматические азотистые основания)	73665-18-6	а,б
312	Остатки экстракта (угольные), щелочного нафталинового масла, остатки перегонки; остатки экстракта метилнафталинового масла (остатки перегонки промытого щелочью нафталинового масла, кипящие в интервале от плюс 220 °C до плюс 300 °C (от плюс 428 °F до плюс 572 °F). Состоит в основном из нафталина, алкилнафталинов и ароматических азотистых оснований)	90641-05-7	а,б
313	Остатки экстракта (угольные), щелочное легкое масло, головной погон перегонки; остатки экстракта легкого масла, с низкой температурой кипения (первая фракция от перегонки отстоя колонны отгонки легких фракций или промывочного фенольного масла с высоким содержанием ароматических улеводородов, бензофурана, нафталина и индена, кипящих при температуре значительно ниже плюс 145 °C (плюс 293 °F). Состоит в основном из C_7-C_8 алифатических и ароматических углеводородов)	90641-02-4	а
314	Остатки экстракта (угольные), щелочное смоляное масло; остатки экстракта фенольного масла (остатки, полученные при обработке щелочным раствором, например, раствором гидроксида натрия, масла каменноугольной смолы после	65996-87-4	а

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	извлечения сырых фенолов. Содержит преимущественно нафталины и азотистые ароматические ооснования)		
315	Остатки экстракта (угольные), щелочные низкотемпературной каменноугольной смолы (остатки масел низкотемпературной каменноугольной смолы после щелочной промывки, например, водным раствором гидроокиси натрия, для удаления сырых фенолов каменноугольной смолы. Состоит в основном из углеводородов и ароматических азотистых оснований)	122384-78-5	а,б
316	Остатки экстрактов (угольные), нафталиновое масло, щелочное; остатки экстракта нафталинового масла (комплексное сочетание углеводородов, полученное путем щелочной промывки нафталинового масла для извлечения фенольных производных (сырой фенол дегтя). Состоит из нафталина и алкилнафталинов)	121620-47-1	а,б
317	Остатки экстрактов (угольные), щелочного нафталинового масла, верхний погон перегонки; остатки экстракта нафталинового масла (дистиллят промытого щелочью нафталинового масла, кипящий в интервале от плюс 180 °C до плюс 220 °C (от плюс 356 °F до плюс 428 °F). Состоит в основном из нафталина, алкилбензолов, индена и индана)	90641-04-6	а,б
318	Остатки экстрактов (угольные), щелочное легкое масло, кислые экстракты; остатки экстрактов фенольного масла (масло, полученное при обработке кислотой щелочных фенольных масел для извлечения незначительного количества основных составляющих (оснований смол). Состоит в основном из индена, индана и алилбензолов)	90641-01-3	а
319	Остаточные масла (нефтяные), колонны для отгонки изобутана; нафта низкокипящая – неопределенная (остатки атмосферной перегонки бутан-бутиленового потока. Содержит преимущественно алифатические углеводороды C_4-C_6)	68478-16-0	а
320	Отходящие газы (нефтяные), абсорбера колоны повторной ректификации для каталитического крекинга; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание углеводородов, полученное при ректификации продуктов каталитического крекинга. Оно состоит из водорода и углеводородов преимущественно C_1-C_3)	68478-25-1	в
321	Отходящие газы (нефтяные), дистиллята термического крекинга, абсорбера газойля и нафты; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при разделении дистиллятов термического крекинга, нафты и газойля. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_6)	68952-81-8	в
322	Отходящие газы (нефтяные), каталитического крекинга осветленного масла и сборника орошающей фракции термически крекированного вакуумного остатка; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное от перегонки каталитически крекированного осветленного масла и термически крекированного вакуумного остатка. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_6)	68478-21-7	в
323	Отходящие газы (нефтяные), колонны стабилизации нафты каталитического риформинга; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание углеводородов, полученных от стабилизации нафты каталитического риформинга. Состоит из водорода и углеводородов преимущественно C_1-C_6)	68478-28-4	в
324	Отходящие газы (нефтяные), колоны стабилизации дистиллята и нафты каталитического крекинга; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при фракционировании	68952-77-2	в

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	нафты каталитического крекинга и дистиллята. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_4)		
325	Отходящие газы (нефтяные), от разделения нафты, прошедшей каталитическое гидродесульфирование; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание углеводородов, полученное в результате гидродесульфирования нафты. Состоит из водорода, метана, этана и пропана)	68952-79-4	в
326	Отходящие газы (нефтяные), от смешанного потока установки насыщения газа, с высоким содержанием C_4; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное от стабилизации перегонки прямогонной нафты, перегонки отходящего газа и отходящего газа от стабилизационной установки нафты каталитического риформинга. Содержит углеводороды C_3-C_6, преимущественно бутан и изобутен)	68478-32-0	в
327	Отходящие газы (нефтяные), от установки извлечения и насыщения газа, с высоким содержанием C_{1-2}; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке дистиллята отходящего газа, прямогонной нафты и отходящего газа от стабилизационной установки нафты каталитического риформинга. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_5, преимущественно метан и этан)	68478-33-1	в
328	Отходящие газы (нефтяные), от установки каталитического крекинга, каталитического риформинга и колонны фракционирования, объединенной с гидродесульфиризатором; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное от перегонки продуктов от процессов каталитического крекинга, каталитического риформинга и гидродесульфиризации, переработанных для удаления кислотных примесей. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_5)	68478-24-0	в
329	Отходящие газы (нефтяные), сепаратора гидродесульфированной прямогонной нафты; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание углеводородов, полученное в процессе гидродесульфирования прямогонной нафты. Содержит водород и насыщенные алифатические углеводороды C_1-C_6)	68478-30-8	в
330	Отходящие газы (нефтяные), сепаратора нафты каталитического риформинга; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание углеводородов, полученное при каталитическом риформинге прямогонной нафты. Содержит водород и углеводороды преимущественно C_1-C_6)	68478-27-3	в
331	Отходящие газы (нефтяные), сепаратора установки для гидроочистки крекинг-дистиллята; газ нефтеперегонного завода (комплексное сочетание углеводородов, полученных при обработке дистиллятов крекинга водородом в присутствии катализатора. Содержит водород и насыщенные алифатические углеводороды преимущественно C_1-C_5)	68478-29-5	в
332	Отходящие газы (нефтяные), стабилизатор фракционирования нафты каталитического риформинга; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное от стабилизации фракционирования нафты каталитического риформинга. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_4)	68478-26-2	в
333	Отходящие газы (нефтяные), стабилизационного абсорбера нафты каталитического крекинга; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при стабилизации нафты каталитического крекинга. Содержит преимущественно C_1-C_6)	68478-22-8	в

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
334	Отходящие газы (нефтяные), стабилизационной колоны ректификации углеводородов термического крекинга, коксования нефти; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при стабилизации разделения на фракции углеводородов термического крекинга в процессе коксования нефти. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_6)	68952-82-9	в
335	Отходящие газы (нефтяные), термически крекированного вакуумного остатка; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное от термического крекинга вакуумного остатка. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_5)	68478-34-2	в
336	Отходящий газ (нефтяной), газ цеха извлечения газа; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов от перегонки продуктов различных углеводородных потоков. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_5)	68308-04-3	в
337	Отходящий газ (нефтяной), гидродесульфирования вакуумного дизельного топлива, не содержащее сероводород; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов, полученное при каталитическом гидродесульфировании вакуумного дизельного топлива, из которого посредством аминовой очистки был извлечен сероводород. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_6)	68308-12-3	в
338	Отходящий газ (нефтяной), гидродесульфированный дистиллят и гидродесульфированная нафта колонны ректификации, без кислоты; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов, полученное при фракционировании гидродесульфированной нафты и углеводородных дистиллятов и обработанное с целью извлечения кислотных примесей. Содержит углеводороды преимущественно C_1-C_5)	68308-06-5	в
339	Отходящий газ (нефтяной), дистиллят каталитического крекинга и абсорбированная фракция нафты каталитического крекинга; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов каталитического крекинга дистиллятов и нафты. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_4)	68307-98-2	в
340	Отходящий газ (нефтяной), диэтанизации сырья алкилирования пропана-пропилена; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов реакции пропана с пропиленом. Содержит углеводороды преимущественно C_1-C_4)	68308-11-2	в
341	Отходящий газ (нефтяной), из абсорбера каталитического крекинга дизельного топлива; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов, полученное от перегонки продуктов от каталитического крекинга дизельного топлива. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_5)	68308-03-2	в
342	Отходящий газ (нефтяной), из секции гидроочистки дистиллята крекинга; газ нефтяной; (комплексное сочетание углеводородов, полученное при каталитическом гидрировании дистиллятов термического крекинга. Содержит насыщенные углеводороды преимущественно C_1-C_6)	68308-01-0	в
343	Отходящий газ (нефтяной), от гидродесульфирования прямогонного дистиллята, без сероводорода; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов, полученное при каталитическом гидродесульфировании прямогонных дистиллятов, не содержащих сероводорода в результате	68308-10-1	в

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	аминной очистки. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_4)		
344	Отходящий газ (нефтяной), от гидродесульфуризатора прямогонной нафты; газ нефтеперегонного завода; (комплексное сочетание, полученное при гидродесульфировании прямогонной нафты. Содержит водород и углеводороды преимущественно C_1-C_5)	68952-80-7	в
345	Отходящий газ (нефтяной), отпаривания вакуумного гидродесульфированного дизельного топлива, без сероводорода; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов, полученное от стабилизации каталитического гидродесульфированного вакуумного дизельного топлива, из которого был извлечен сероводород посредством аминной очистки. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_6)	68308-07-6	в
346	Отходящий газ (нефтяной), ректификационного стабилизатора изомеризованной нафты; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов, полученное от стабилизации продуктов разделения на фракции изомеризованной нафты. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_4)	68308-08-7	в
347	Отходящий газ (нефтяной), стабилизатора легкой прямогонной нафты, без сероводорода; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов, полученное при фракционировании стабилизированной легкой прямогонной нафты, из которой сероводород был извлечен аминной очисткой. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_5)	68308-09-8	в
348	Отходящий газ (нефтяной), стабилизированная фракция нафты каталитического риформинга, не содержащая сероводород; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов, полученное при фракционном стабилизировании нафты каталитического риформинга, с извлечением сероводорода посредством аминной очистки. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_4)	68308-00-9	в
349	Отходящий газ (нефтяной), фракционная стабилизация каталитически полимеризованной нафты; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов от ректификации продуктов стабилизации, полимеризованной нафты. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_4)	68307-99-3	в
350	Отходящий газ (нефтяной), цеха извлечения газа колонны диэтанизации; газ нефтяной (комплексное сочетание углеводородов от перегонки продуктов различных углеводородных потоков. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_4)	68308-05-4	в
351	Пек; каменноугольный деготь, высокотемпературный; пек (остатки от перегонки каменноугольной смолы при высокой температуре. Черное твердое вещество с температурой размягчения от плюс 30 °C до плюс 180 °C (от плюс 86 °F до плюс 356 °F). Состоит преимущественно из ароматических углеводородов с тремя и более конденсированными бензольными кольцами	65996-93-2	
352	Пиридин, алкильные производные; основания сырого дегтя (комплексное сочетание полиалкильных пиридинов, полученное при перегонке каменноугольной смолы или дистилляты с высокой температурой кипения, выше плюс 150 °C (плюс 302 °F) реакции аммиака с ацетальдегидом, формальдегидом и параформальдегидом)	68391-11-7	а
353	Природный газ (нефтяной), смесь жидкого сырья; нафта	64741-48-6	а

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, отделенное как жидкость от природного газа в цехе рециркуляции газа посредством таких процессов как охлаждение или абсорбция. Оно состоит в основном из насыщенных алифатических углеводородов C_2-C_8)		
354	Пропиленоксид	75-56-9	-
355	Растворитель Стоддарда; нафта низкокипящая – неопределенная (бесцветный, очищенный дистиллят нефти, не имеющий прогорклого или неприятного запаха, кипящий в диапазоне от плюс 148,8 °C до плюс 204,4 °C (от плюс 300 °F до плюс 400 °F)	8052-41-3	а
356	Рафинаты (нефтяные), риформинговые, отделенные на установке Лурги; нафта низкокипящая модифицированная (комплексное сочетание углеводородов, полученных как рафинат от разделения на установке Лурги. Содержит преимущественно неароматические углеводороды C_6-C_8 с небельшой примесью ароматических углеводородов)	68425-35-4	а
357	Рафинаты (нефтяные), C_4 фракция парового крекинга, извлеченные медным ацетатом аммония, C_{3-5} и C_{3-5} ненасыщенные без бутадиена; нефтяной газ	97722-19-5	в
358	Рафинаты (нефтяные), экстракты встречного потока раствора этиленгликоля каталитического реформинга; нафта низкокипящая модифицированная (комплексное сочетание углеводородов, полученное как рафинат от процесса экстракции UDEX на потоке каталитического риформинга. Содержит преимущественно насыщенные углеводороды C_6-C_9)	68410-71-9	а
359	Смоляные масла, буроугольные; легкая нефть (дистиллят от буроугольного дегтя, кипящего в диапазоне от плюс 80 °C до плюс 250 °C (от плюс 176 °F до плюс 482 °F). Состоит в основном из алифатических и ароматических углеводородов и одноосновных фенолов)	94114-40-6	а
360	Смоляные масла, угольные; фенольное масло (дистиллят от высокотемпературной каменноугольной смолы, имеющий примерный диапазон перегонки от плюс 130 °C до плюс 250 °C (от плюс 266 °F до плюс 410 °F). Состоит в основном из нафталина, алкилнафталинов, фенольных веществ и ароматических азотистых оснований)	65996-82-9	а
361	Сольвент-нафта (нефтяной); легкий ароматический; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке ароматических потоков. Содержит преимущественно ароматические углеводороды C_{8-10}, кипящие в диапазоне от плюс 135 °C до плюс 210 °C (от плюс 275 °F до плюс 410 °F)	64742-95-6	а
362	Сульфат кадмия	10124-36-4	-
363	Сырые основания дегтя, уголь, неочищенный; основания сырого дегтя (продукт реакции, полученный при нейтрализации экстракта масла каменноугольного основания щелочным раствором, например, водным раствором гидроксида натрия, для получения свободных оснований. Состоит в основном из таких органических оснований, как акридин, фенантридин, пиридин, хинолон и их алкильные производные)	65996-84-1	а,б
364	Сырые фенолы дегтя, бурый уголь, неочищенный; необработанные фенолы (окисленный щелочной экстракт дистиллята буроугольной смолы. Состоит в основном из фенолов и фенольных гомологов)	101316-86-3	а,б

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
365	Сырые фенолы дегтя, бурый уголь, фракция C_2-алкилфенола; дистиллятные фенолы (дистиллят подкисленного промытого щелочью дистиллята буроугольной смолы, кипящий в диапазоне от плюс 200 °C до плюс 230 °C (от плюс 392 °F до плюс 446 °F). Содержит преимущественно мета- и пара-этилфенолы, а также крезолы и ксиленолы)	94114-29-1	а,б
366	Сырые фенолы дегтя, газификация бурого угля; неочищенные фенолы (комплексное сочетание органических составляющих, полученное от газификации бурого угля. Состоит в основном из гидроскиароматических фенолов и их гомологов)	92062-22-1	а,б
367	Сырые фенолы дегтя, крезиловые, натриевые соли, каустические растворы; щелочной экстракт	68815-21-4	а,б
368	Сырые фенолы дегтя, крезиловые, остатки; дистиллятные фенолы (остатки сырых фенолов дегтя после извлечения фенола, крезолов, ксиленолов и любых высококипящих фенолов. Черное твердое вещество с температурой плавления около плюс 80 °C (плюс 176 °F). Содержит преимущественно полиалкилфенолы, смолы и неорганические соли)	68555-24-8	а,б
369	Сырые фенолы дегтя, крезиловые; дистиллятные фенолы (комплексное сочетание органических веществ, получаемое из бурого угля и кипящее в диапазоне от плюс 200 °C до плюс 230 °C (от плюс 392 °F до плюс 446 °F). Состоит в основном из фенолов и пиридиновых оснований	92062-26-5	а,б
370	Сырые фенолы дегтя, метилфенольная фракция; дистиллятные фенолы (фракция кислого гудрона с высоким содержанием 3- и 4-метилфенолов, извлеченная при перегонке сырого кислого гудрона низкотемпературной каменноугольной смолы)	84989-04-8	а,б
371	Сырые фенолы дегтя, остатки перегонки; дистиллятные фенолы (остатки от перегонки сырого фенола из угля). Содержит преимущественно фенолы C_8-C_{10} с температурой размягчения от плюс 60 °C до плюс 80 °C (от плюс 140 °F до плюс 176 °F)	96690-55-0	а,б
372	Сырые фенолы дегтя, остатки, дистилляты, первая фракция; дистиллятные фенолы (остатки от перегонки в интервале от плюс 235 °C до плюс 355 °C (от плюс 481 °F до плюс 697 °F) легкого фенольного масла)	68477-23-6	а,б
373	Сырые фенолы дегтя, угольные, неочищенные; неочищенные фенолы (продукт реакции, полученный при нейтрализации щелочного экстракта масла каменноугольной смолы раствором кислоты, например, водным раствором серной кислоты, или газообразной углекислотой, для получения свободных кислот. Состоит в основном из сырые фенолы дегтя, такие как фенол, крезолы и ксиленолы)	65996-85-2	а,б
374	Сырые фенолы дегтя, фракция 3,5-ксиленола; дистиллятные фенолы (фракция сырых фенолов дегтя с высоким содержанием 3,5-диметилфенола, извлеченная при перегонке сырых фенолов низкотемпературной каменноугольной смолы)	84989-07-1	а,б
375	Сырые фенолы дегтя, фракция ксиленола; дистиллятные фенолы (фракция сырых фенолов дегтя с высоким содержанием 2,4- и 2,5-диметилфенолов, извлеченная при перегонке сырых фенолов низкотемпературной каменноугольной смолы)	84989-06-0	а,б
376	Сырые фенолы дегтя, фракция полиалкилфенола; дистиллятные фенолы (фракция сырых фенолов дегтя, полученная при перегонке сырых фенолов низкотемпературной каменноугольной смолы, кипящая в интервале от плюс 225 °C	84989-05-9	а,б

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	до плюс 320 °C (от плюс 437 °F до плюс 608 °F). Содержит преимущественно полиалкилфенолы		
377	Сырые фенолы дегтя, фракция этилфенола; дистиллятные фенолы (фракция сырых фенолов дегтя с высоким содержанием 3- и 4-этилфенолов, излеченная при перегонке сырых фенолов низкотемпературной каменноугольной смолы)	84989-03-7	а,б
378	Топливные газы, дистилляты сырой нефти; газ нефтяной (комплексное сочетание легких газов, полученное при перегонке сырой нефти и при каталитическом риформинге нафты. Содержит водород и углеводороды преимущественно C_1-C_4, кипит в интервале от минус 217 °C до минус 12 °C (минус 423 °F до плюс 10 °F)	68476-29-9	в
379	Топливные газы, нефтяной газ (смесь легких газов). Содержит преимущественно водород и/или низкомолекулярные углеводороды	68476-26-6	в
380	Углеводородные масла ароматические, смешанные с полиэтиленом, пиролизные, фракция легкого масла; продукты термической обработки (масло, полученное при термической обработке полиэтилена с пеком каменноугольной смолы и ароматическими маслами. Содержит преимущественно бензол и его гомологи, кипящие в интервале от плюс 70 °C до плюс 120 °C (от плюс 158 °F до плюс 248 °F)	100801-65-8	а,б
381	Углеводородные масла, ароматические, смешанные с полистиролом, пиролизные, фракция легкого масла; продукты термической обработки (масло, получаемое при термической обработке полистирола с пеком каменноугольной смолы или ароматическими маслами. Содержит преимущественно бензол и его гомологи, кипящие в диапазоне от плюс 70 °C до плюс 210 °C (от плюс 158 °F до плюс 410 °F)	100801-66-9	а,б
382	Углеводородные масла, ароматические, смешанные с полиэтиленом и полипропиленом, пиролизованные, фракция легкого масла; продукты термообработки (масло, полученное при термообработке реакционной массы полиэтилена/полипропилена с пеком каменноугольной смолы или ароматическими маслами. Состоит в основном из бензола и его гомологов, кипящих в диапазоне от плюс 70 °C до плюс 120 °C (от плюс 158 °F до плюс 248 °F)	100801-63-6	а,б
383	Углеводороды C_{2-4}; нефтяной газ	68606-25-7	в
384	Углеводороды C_3; нефтяной газ	68606-26-8	в
385	Углеводороды $C \geq 5$ с высоким содержанием C_{5-6}; нафта низкокипящая - неопределенная	68476-50-6	а
386	Углеводороды с высоким содержанием C_5; нафта низкокипящая – неопределенная	68476-55-1	а
387	Углеводороды C_{2-4} с высоким содержанием C_3;нефтяной газ	68476-49-3	в
388	Углеводороды C_{4-5}; нефтяной газ	68476-42-6	в
389	Углеводороды, гидроочищенные легкие дистилляты сырой нефти, очищенные растворителем; нафта низкокипящая модифицированная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке гидроочищенной нафты с последующим процессом экстракции растворителем и перегонки. Содержит в основном насыщенные углеводороды, кипящие в диапазоне от плюс 94 °C до плюс 99 °C (от плюс 201 °F до плюс 210 °F)	92045-55-1	а
390	Углеводороды, с высоким содержанием C_{3-4}; нефтепродукт; нефтяной газ (смесь углеводородов, полученная при перегонке и конденсации сырой нефти). Содержит углеводороды C_3-C_5,	68512-91-4	в

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	преимущественно C_3-C_4		
391	Углеводороды, с высоким содержанием C_5, содержащие дициклопентадиен; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов процесса парового крекинга). Содержит преимущественно углеводороды C_5 и дициклопентадиен, кипящие в интервале от плюс 30 °C до плюс 170 °C (от плюс 86 °F до плюс 338 °F)	102110-15-6	а
392	Углеводороды, с высоким содержанием C_6, гидроочищенные дистилляты нафты, очищенные растворителем; нафта низкокипящая модифицированная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке гидроочищенной нафты с последующей экстракцией растворителем). Содержит преимущественно насыщенные углеводороды, кипящие в интервале от плюс 65 °C до плюс 70 °C (от плюс 149 °F до плюс 158 °F)	101316-67-0	а
393	Углеводороды, C_{1-3}; нефтяной газ (смесь углеводородов преимущественно C_1-C_3, кипящих в интервале от минус 164 °C до минус 42 °C (от минус 263 °F до минус 44 °F)	68527-16-2	в
394	Углеводороды, C_{1-4}, обессеренные; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное посредством подвергания углеводородных газов процессу десульфуризации для преобразования меркаптанов или удаления кислотных примесей. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_4, кипящие в интервале от минус 164 °C до минус 0,5 °C (от минус 263 °F до плюс 31 °F)	68514-36-3	в
395	Углеводороды, C_{1-4}, фракции от бутаноотгоночных колонн; нефтяной газ	68527-19-5	в
396	Углеводороды, C_{1-4}; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при термическом крекинге и абсорбции и при перегонке сырой нефти. Содержит преимущественно углеводороды C_1-C_4, кипящие в диапазоне от минус 164 °C до минус 0,5 °C (минус 263 °F до плюс 31 °F)	68514-31-8	в
397	Углеводороды, C_{2-6}, C_{6-8} каталитического риформинга; нафта низкокипящая каталитического риформинга	68476-47-1	а
398	Углеводороды, C_{3-11}, дистилляты каталитического крекинга; нафта низкокипящая каталитического крекинга (смесь углеводородов, полученная при перегонке продуктов каталитического крекинга). Содержит преимущественно углеводороды C_3-C_{11}, кипящие в интервале до плюс 204 °C (плюс 400 °F)	68476-46-0	а
399	Углеводороды, C_{3-4}; нефтяной газ	68476-40-4	в
400	Углеводороды, C_{3-6}, с высоким содержанием C_5, нафта парового крекинга; нафта низкокипящая – неопределенная (смесь углеводородов, полученная при перегонке нафты парового крекинга). Содержит преимущественно углеводороды C_3-C_6, обогащенные C_5	102110-14-5	а
401	Углеводороды, C_4, дистиллят парового крекинга; нефтяной газ (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов парового крекинга. Состоит в основном из углеводородов C_4 , преимущественно 1-бутена и 2-бутена, содержащих также бутан и изобутан, кипящих в интервале от минус 12 °C до плюс 5 °C (от плюс 10,4 °F до плюс 41 °F)	92045-23-3	в
402	Углеводороды, C_4, не содержащие 1,3-бутадиен и изобутен; нефтяной газ	95465-89-7	в
403	Углеводороды, C_4; нефтяной газ	87741-01-3	в

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
404	Углеводороды, C_{4-11}, нафта крекинговая, не содержащая ароматических производных; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при крекинге предварительно гидроочищенной нафты после дистилляционного отделения бензол- и толуол-содержащих фракций, и высококипящих фракций. Содержит преимущественно углеводороды C_{4-11}, кипящие в интервале от плюс 30 °C до плюс 205 °C (от плюс 86 °F до плюс 401 °F)	92045-63-1	а
405	Углеводороды, C_{4-12}, нафта крекинговая, гидроочищенная; нафта низкокипящая гидроочищенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке нафты парового крекинга и последующем каталитическом селективном гидрогенировании смолообразующих веществ. Содержит преимущественно углеводороды C_{4-12}, кипящие в интервале от плюс 30 °C до плюс 230 °C (от плюс 86 °F до плюс 446 °F)	92045-61-9	а
406	Углеводороды, C_{4-6}, легкие, от депентанизатора, ароматические, гидроочищенные; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное в результате первого перекачивания из колонны депентанизатора перед гидроочисткой загружаемых ароматических веществ. Содержит в основном углеводороды C_{4-6}, преимущественно пентаны и пентены, кипящие в интервале от плюс 25 °C до плюс 40 °C (от плюс 77 °F до плюс 104 °F)	91995-38-9	а
407	Углеводороды, C_5-C_{11}, с высоким содержанием неароматических веществ, легкая фракция риформинга; риформинговая нафта с низкой точкой кипения (комплексное сочетание углеводородов, полученное при выделении из фракции платформинга. Содержит преимущественно неароматические углеводороды C_5-C_{11}, кипящие в интервале от плюс 35 °C до плюс 125 °C (от плюс 94 °F до плюс 257 °F), а также бензол и толуол)	93572-36-2	а
408	Углеводороды, C_{6-11}, гидроочищенные, деароматизированные; нафта низкокипящая гидроочищенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное как растворители, которые были подвергнуты гидроочистке для преобразования ароматических веществ в циклопарафины посредством каталитической гидрогенизации)	93763-33-8	а
409	Углеводороды, C_{6-7}, крекинговой нафты, очищенные растворителем; нафта низкокипящая модифицированная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при поглощении бензола из каталитически полностью гидрированной фракции с высоким содержанием бензола, выделенной при перегонке предварительно гидроочищенной крекинговой нафты. Содержит преимущественно парафиновые и нафтеновые углеводороды C_6-C_7, кипящие в интервале от плюс 70 °C до плюс 100 °C (от плюс 158 °F до плюс 212 °F)	92045-64-2	а
410	Углеводороды, C_{6-8}, гидрогенизированные, поглощенно-деароматизированные, рафинирования толуола; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное во время поглощения толуола от фракции углеводорода крекированного дизельного топлива, обработанного водородом в присутствии катилизатора. Содержит преимущественно углеводороды C_6-C_8, кипящие в интервале от плюс 80 °C до плюс 135 °C (от плюс 176 °F до плюс 275 °F)	101316-66-9	а

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
411	Углеводороды, C_7-C_{12}, с высоким содержанием C ≥ 9-ароматических веществ, тяжелая фракция риформинга; нафта низкокипящая каталитического риформинга (комплексное сочетание углеводородов, полученное при отделении от фракции продукта риформинга нефтепродуктов). Содержит преимущественно неароматические углеводороды C_7-C_{12}, кипящие в интервале от плюс 120 °C до плюс 210 °C (от плюс 248 °F до плюс 380 °F), и C_9 и выше ароматические углеводороды	93572-35-1	а
412	Углеводороды, C_{8-11}, сырая нефть крекинга, остатки толуола; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке нафты крекинга, предварительно гидрогенизированной. Оно состоит в основном из углеводородов C_{8-11}, кипящих в диапазоне от плюс 130 °C до плюс 205 °C (от плюс 266 °F до плюс 401 °F)	92045-62-0	а
413	Углеводороды, C_{8-12}, дистилляты каталитического крекинга; нафта низкокипящая каталитического крекинга (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке продуктов каталитического крекинга). Содержит преимущественно углеводороды C_8-C_{12}, кипящие в интервале от плюс 140 °C до плюс 210 °C (от плюс 284 °F до плюс 410 °F)	101794-97-2	а
414	Углеводороды, C_{8-12}, каталитического крекинга, химически нейтрализованные; нафта низкокипящая каталитического крекинга (комплексное сочетание углеводородов, полученное при перегонке остатков от процесса каталитического крекинга, прошедших щелочную промывку. Содержит преимущественно углеводороды C_8-C_{12}, кипящие в диапазоне от плюс 130 °C до плюс 210 °C (от плюс 266 °F до плюс 410 °F)	92128-94-4	а
415	Углеводороды, C_8-C_{12}, каталитического крекинга, химически нейтрализованные, обессеренные; нафта каталитического крекинга низкокипящая	101896-28-0	а
416	Углеводороды, C_{9-12}, гидроочищенные, деароматизированные; нафта низкокипящая гидроочищенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное как растворители, которые были подвергнуты гидроочистке для преобразования ароматических веществ в циклопарафины посредством каталитической гидрогенизации)	93763-34-9	а
417	Фенолы, C_9-C_{11}; дистиллятные фенолы	91079-47-9	а,б
418	Фенолы, экстракт жидкого аммиака; щелочной экстракт; (сочетание экстрактов фенолов, с использованием ацетата изобутила, из жидкого аммиака, конденсированного из газа, выделяющегося при деструктивной перегонке угля при низкой температуре (менее плюс 700 °C (плюс 1292 °F). Состоит в основном из смеси одноатомный и двухатомных фенолов)	84988-93-2	а,б
419	Фторид кадмия	7790-79-6	-
420	Хлорид кадмия	10108-64-2	-
421	Хромат калия	7789-00-6	-
422	Хромат натрия	7775-11-3	-
423	Хромилдихлорид	14977-61-8	-
424	Экстракты (нефтяные), охлажденные кислотные, C_4-C_6; нафта низкокипящая– неопределенная (комплексное сочетание органических составляющих, произведенное на установке охлажденной кислотной экстракции насыщенных и ненасыщенных алифатических углеводородов, обычно с числом углеродов C_3-C_6, в основном пентанов и амиленов. Оно состоит из насыщенных и ненасыщенных углеводородов,	68477-61-2	а

№	Наименование	CAS[8]	Примечание
	имеющих количество углеродов в основном в диапазоне C_3-C_6, в основном C_5)		
425	Экстракты (нефтяные), сольвент-нафта легкий каталитического риформинга; нафта низкокипящая – неопределенная (смесь углеводородов – экстракт процесса экстракции растворителем нефтяной фракции каталитического риформинга). Содержит преимущественно ароматические углеводороды C_7-C_8 и кипит в интервале от плюс 100 °C до плюс 200 °C (от плюс 212 °F до плюс 392 °F)	91995-68-5	а
426	Экстракты (нефтяные), тяжелый растворитель каменноугольной смолы, обработанные глиной; нафта низкокипящая – неопределенная (комплексное сочетание углеводородов, полученное при обработке нефтяного экстракта тяжелого растворителя каменноугольной смолы отбеливающей глиной). Содержит преимущественно углеводороды C_6-C_{10}, кипящие в интервале от плюс 80 °C до плюс 180 °C (от плюс 175 °F до плюс 356 °F)	97926-43-7	а
427	Экстракты масел (угольные), остаточные от пиролиза масла каменноугольной смолы, нафталиновое масло, редистиллят; редистилляты (редистиллят от фракционной перегонки метилнафталинового масла, с предварительным извлечением фенолов и оснований, полученного из высокотемпературной битуминозной каменноугольной смолы и остаточного от пиролиза масла, кипящего в диапазоне от плюс 220 °C до плюс 230 °C (от плюс 428 °F до плюс 446 °F). Состоит в основном из незамещенных и замещенных двуядерных ароматических углеводородов)	91995-66-3	а
428	Экстракты, щелочные масла каменноугольной смолы; щелочной экстракт (экстракт из масла каменноугольной смолы, полученный при щелочной промывке, например, водным раствором гидроксида натрия. Состоит в основном из щелочных солей различных фенольных веществ)	65996-83-0	а,б
429	Этанол	64-17-5	г
430	Этиленимин	151-56-4	-
431	Этиленоксид	75-21-8	-

Примечание:

- а – классификация в качестве мутагена не применяется, если можно доказать, что вещество содержит менее 0,1 % бензола (CAS 71-43-2).
- б – классификация в качестве мутагена не применяется, если можно доказать, что вещество содержит менее 0,005 % бенз(а)пирена (CAS 50-32-8).
- в – классификация в качестве мутагена не применяется, если можно доказать, что вещество содержит менее 0,1 % 1,3-бутадиена (CAS 106-99-0).
- г – классификация в качестве мутагена при внутрижелудочном поступлении в организм.

Приложение 3
к МР 1.2.0378-25

ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА, ОБЛАДАЮЩИЕ МУТАГЕННЫМ ДЕЙСТВИЕМ КЛАССА ОПАСНОСТИ 2

№	Наименование	CAS
1	(1-Хлорэтил)(циклогексил)карбонат	99464-83-2
2	(2S)-(+)-Глицидилтозилат	70987-78-9
3	(3-Хлорфенил)(4-метокси-3-нитрофенил)метанон	66938-41-8
4	(4-Гидразинфенил)-N-метилметансульфонамида гидрохлорид	81880-96-8
5	(6-Глицидилоксинафт-1-ил)оксиметилоксиран	27610-48-6
6	(R)-2,3-Эпоксипропанол	57044-25-4
7	(Эпоксиэтил)бензол	96-09-3
8	[(мета-Толилокси)метил]оксиран	2186-25-6
9	[(орто-Толилокси)метил]оксиран	2210-79-9
10	[(пара-Толилокси)метил]оксиран	2186-24-5
11	[(Толилокси)метил]оксиран	26447-14-3
12	1-(1-Нафтилметил)хинолинийхлорид	65322-65-8
13	1,2,3-Тригидроксибензол	87-66-1
14	1,2-Бис(3-метоксикарбонил-2-тиоуредо)бензол (Тиофанат-метил)	23564-05-8
15	1,2-Дигидроксибензол (пирокатехин)	120-80-9
16	1,2-Эпокси-3-феноксипропан	122-60-1
17	1,3-бис(2,3-Эпоксипропокси)бензол	101-90-6
18	1,3-бис(Винилсульфонилацетамидо)пропан	93629-90-4
19	1,4-Дигидроксибензол	123-31-9
20	1-[(7-Амино-2-карбокси-8-оксо-5-тиа-1-азабицикло[4.2.0]окт-2-ен-3-ил)метил]пиридиний йодид	100988-63-4
21	1-Бутокси-2,3-эпоксипропан	2426-08-6
22	1-Фенилазо-2-нафтол	842-07-9
23	1-Хлор-4-нитробензол	100-00-5
24	1-Этил-1-метилморфолинийбромид	65756-41-4
25	1-Этил-1-метилпирролидинийбромид	69227-51-6
26	2,2-Диметилпропан-1-ол, трибромпроизводное	36483-57-5
27	2,3-Динитротолуол	602-01-7
28	2,3-Дихлорпропен	78-88-6
29	2,3-Эпоксипропан-1-ол	556-52-5
30	2,3-Эпоксипропил-2-метилпропеноат	106-91-2
31	2,3-Эпоксипропилтриметиламмонийхлорид	3033-77-0
32	2,4-Диаминоанизол	615-05-4
33	2,4-Диаминоанизолсульфат	39156-41-7
34	2,4-Диаминотолуол	95-80-7
35	2,4-Динитротолуол	121-14-2
36	2,5-Динитротолуол	619-15-8
37	2,6-Диаминотолуол	823-40-5
38	2,6-Динитротолуол	606-20-2
39	2-Аминофенол	95-55-6
40	2-Метил-1,3-бутадиен	78-79-5
41	2-Метоксианилин	90-04-0
42	2-Метоксиэтилакрилат	3121-61-7
43	2-Хлор-N,N-диэтил-3-(диметилфосфоно)кротонамид (Фосфамидон)	13171-21-6
44	3,3'-Диаминобензидин	91-95-2
45	3,4-Динитротолуол	610-39-9
46	3,5-Динитротолуол	618-85-9
47	3,8-Диамино-1-этил-6-фенилфенантридиний бромид	1239-45-8

№	Наименование	CAS
48	3-Бром-2,2-бис(бромметил)пропан-1-ол	1522-92-5
49	3-Хлор-4-(3-фторбензилокси)анилин	202197-26-0
50	4-(Фенилазо)бензол-1,3-диамин	495-54-5
51	4,4'-бис(Диметиламино)бензофенон	90-94-8
52	4,4'-Бис(диметиламино)трифенилметан	129-73-7
53	4,4'-Диаминодифенилметан	101-77-9
54	4,6-Динитро-орто-крезол	534-52-1
55	4-[(2R)-2-[(1S,3S,5S)-3,5-диметил-2-оксоциклогексил]-2-гидроксиэтил]пиперидин-2,6-дион (циклогексимид)	66-81-9
56	4-Аминобифенил	92-67-1
57	4-Аминофенол	123-30-8
58	4-Нитрозофенол	104-91-6
59	4-Хлор-орто-толуидин	95-69-2
60	4-Хлор-о-толуидин гидрохлорид	3165-93-3
61	4'-Этокси-2-бензимидазоланилид	120187-29-3
62	4-Этоксианилин	156-43-4
63	5-(2,4-Диоксо-1,2,3,4-тетрагидропиримидин)-3-фтор-2-гидроксиметилтетрагидрофуран	41107-56-6
64	5-Аллил-1,3-бензодиоксол	94-59-7
65	6-Нитрохризен	7496-02-8
66	7-Окса-3-оксиранилбицикло[4.1.0]гептан (Диоксид винилциклогексена) / 4-Винилциклогексендиэпоксид	106-87-6
67	9-Винилкарбазол	1484-13-5
68	N-(Гидроксиметил)глицинат натрия [формальдегид, высвобождаемый из N-(гидроксиметил)глицината натрия]	70161-44-3
69	N,N,N',N'-Тетраглицидил-4,4'-диамино-3,3'-диэтилдифенилметан	130728-76-6
70	N,N',N''-Трис(2-метил-2,3-эпоксипропил)пергидро-2,4,6-оксо-1,3,5-триазин	26157-73-3
71	N,N'-Диацетилбензидин	613-35-4
72	N,N'-Метилендиморфолин [формальдегид, высвобождаемый из N,N'-метиленбисморфолина] (МБМ)	5625-90-1
73	O,O-Диметил-O-(1-метил-2-метилкарбамоилвинил)фосфат (Монокротофос)	6923-22-4
74	O,O-Диметил-O-[3-метил-4-(метилсульфанил)фенил]фосфоротиоат (Фентион)	55-38-9
75	Азобензол	103-33-3
76	Азотная кислота, соли никеля	14216-75-2
77	Аллилглицидиловый эфир	106-92-3
78	Аллилхлорид	107-05-1
79	Анилин	62-53-3
80	Ацетальдегид (этаналь)	75-07-0
81	Бис(2-этилгексаноат) дибутилолова	2781-10-4
82	Бромдихлорметан	75-27-4
83	Бромметан	74-83-9
84	Гексагидроциклопента(c)пиррол-1-(1H)- аммоний N-этоксикарбонил-N-(пара-толилсульфонил)азанид	-
85	Гидроксикарбамид	127-07-1
86	Диаминотолуол	25376-45-8
87	Дибензо[a,h]пирен	189-64-0
88	Дибензо[a,i]пирен	189-55-9
89	Дибензо[a,l]пирен	191-30-0
90	Дибутилбис[(1-оксододецил)окси]станнан (дибутилоловодилаурат)	77-58-7
91	Дибутилолова гидроборат	75113-37-0
92	Дибутилолова ди(ацетат)	1067-33-0
93	Диванадий пентаоксид	1314-62-1
94	Диметилсульфат	77-78-1
95	Динитротолуол	25321-14-6

№	Наименование	CAS
96	Ди-трет-бутилпероксид	110-05-4
97	Дихлордибутилолово	683-18-1
98	Дихлорметан	75-09-2
99	Е-Кротональдегид	123-73-9
100	Изобутилнитрит	542-56-3
101	Кадмий (непирофорный и пирофорный)	7440-43-9
102	Кадмий оксид (непирофорный)	1306-19-0
103	Кадмий сульфид	1306-23-6
104	Кобальт	7440-48-4
105	Кобальт диацетат	71-48-7
106	Кобальт динитрат	10141-05-6
107	Кобальт дихлорид	7646-79-9
108	Кобальт карбонат	513-79-1
109	Кобальт сульфат	10124-43-3
110	Кротональдегид	4170-30-3
111	Медь-никелевая соль муравьиной кислоты	68134-59-8
112	мета-Фенилендиамин	108-45-2
113	мета-Фенилендиамин дигидрохлорид	541-69-5
114	Метил-2-(изоцианатосульфонилметил)бензоат	83056-32-0
115	Метилметансульфонат	66-27-3
116	Метилфенилендиамин; диаминотолуол; [технический продукт - реакционная масса 4-метил-м-фенилендиамина (ЕС № 202-453-1) и 2-метил-м-фенилендиамина (ЕС № 212-513-9)]	-
117	Миллерит	1314-04-1
118	Никелевая соль муравьиной кислоты	15843-02-4
119	Никелевые соли C_{6-19} разветвленных жирных кислот	91697-41-5
120	Никелевые соли C_{8-18} жирных кислот и С18 ненасыщенных жирных кислот	84776-45-4
121	Никель (2-этилгексаноат)(изодеканоат)	84852-39-1
122	Никель (2-этилгексаноат)(изононаноат)	85508-45-8
123	Никель (2-этилгексаноат)(неодеканоат)	85135-77-9
124	Никель (II) 2,7-нафталиндисульфонат	72319-19-8
125	Никель (II) 2-этилгексаноат	7580-31-6
126	Никель (II) 2-этилгексаноат	4454-16-4
127	Никель (II) гидроцитрат	18721-51-2
128	Никель (II) глюконат	71957-07-8
129	Никель (II) диметилгексаноат	93983-68-7
130	Никель (II) дистеарат	2223-95-2
131	Никель (II) изодеканоат	85508-43-6
132	Никель (II) карбонат	3333-67-3
133	Никель (II) неодеканоат	85508-44-7
134	Никель (II) неодеканоат	51818-56-5
135	Никель (II) неононаноат	93920-10-6
136	Никель (II) неоундеканоат	93920-09-3
137	Никель (II) октаноат	4995-91-9
138	Никель (II) пальмитат	13654-40-5
139	Никель (II) пропионат	3349-08-4
140	Никель (II) селенат	15060-62-5
141	Никель (II) сульфамат	13770-89-3
142	Никель (II) сульфат	7786-81-4
143	Никель (II) сульфид	16812-54-7
144	Никель (II) тетрафторборат	14708-14-6
145	Никель (II) трифторацетат	16083-14-0
146	Никель (II) цитрат	22605-92-1
147	Никель (II) этилгидросульфат	71720-48-4
148	Никель (изодеканоат)(изононаноат)	84852-36-8

№	Наименование	CAS
149	Никель (изодеканоат)(изооктаноат)	85166-19-4
150	Никель (изононаноат)(изооктаноат)	85508-46-9
151	Никель (изононаноат)(неодеканоат)	85551-28-6
152	Никель (изооктаноат)(неодеканоат)	84852-35-7
153	Никель 3,5-бис(трет-бутил)-4-гидроксибензоат (1: 2)	52625-25-9
154	Никель аммоний цитрат	18283-82-4
155	Никель ацетат	14998-37-9
156	Никель бис(4-циклогексилбутират)	3906-55-6
157	Никель бис(бензолсульфонат)	39819-65-3
158	Никель бис(изононаноат)	84852-37-9
159	Никель гексафторсиликат	26043-11-8
160	Никель гидроксид	11113-74-9
161	Никель диацетат	373-02-4
162	Никель дибензоат	553-71-9
163	Никель дибромат	14550-87-9
164	Никель дибромид	13462-88-9
165	Никель дигидроксид	12054-48-7
166	Никель дийодид	13462-90-3
167	Никель дилактат	16039-61-5
168	Никель динитрат	13138-45-9
169	Никель диперхлорат гексагидрат	13637-71-3
170	Никель дитиоцианат	13689-92-4
171	Никель диформиат	3349-06-2
172	Никель дифторид	10028-18-9
173	Никель дихлорат	67952-43-6
174	Никель дихлорид	7718-54-9
175	Никель дихромат	15586-38-6
176	Никель изооктаноат	29317-63-3
177	Никель изооктаноат	27637-46-3
178	Никель сульфид	11113-75-0
179	Никель-диаммоний дисульфат	15699-18-0
180	Никель-дикалий дисульфат	13842-46-1
181	Никель-калий фторид	11132-10-8
182	Нитрилотриуксусная кислота	139-13-9
183	Нитрофурантоин	67-20-9
184	орто-Фенилендиамин	95-54-5
185	орто-Фенилендиамин дигидрохлорид	615-28-1
186	Основной карбонат никеля (II)	16337-84-1
187	Основной карбонат никеля (II)	65405-96-1
188	Основной карбонат никеля (II) гидрат	12607-70-4
189	Продукты реакции параформальдегида и 2-гидроксипропиламина (соотношение 3:2); [формальдегид, высвобождаемый из 3,3'-метиленбис[5-метилоксазолидина]; [формальдегид, выделяющийся из оксазолидина] [МБО]	-
190	Продукты реакции параформальдегида с 2-гидроксипропиламином (соотношение 1:1); [формальдегид, высвобождаемый из α,α,α-триметил-1,3,5-триазин-1,3,5(2H,4H,6H)-триэтанола]; [ГПТ]	-
191	Реакционная смесь: 4-аллил-2,6-бис(2,3-эпоксипропил)фенол; 4-аллил-6-[3-[6-[3-[6-[3-(4-аллил-2,6-бис (2,3-эпоксипропил)фенокси)-2-гидроксипропил]-4-аллил-2-(2,3-эпоксипропил)фенокси]-2-гидроксипропил]-4-аллил-2-(2,3-эпоксипропил)фенокси]-2-гидроксипропил]-2-(2,3-эпоксипропил)фенол; 4-аллил-6-[3-(4-аллил-2,6-бис(2,3-эпоксипропил)фенокси)-2-гидроксипропил]-2-(2,3-эпоксипропил)фенол; 4-аллил-6-[3-[6-[3-(4-аллил-2,6-бис(2,3-эпоксипропил)фенокси)-2-гидроксипропил]-4-аллил-2-(2,3-	-

№	Наименование	CAS
	эпоксипропил)фенокси]-2-гидроксипропил]-2-(2,3-эпоксипропил)фенол	
192	Реакционная смесь: N-[3-гидрокси-2-(2-метилакрилоиламинометокси)пропоксиметил]-2-метилакриламид; N-[2,3-бис(2-метилакрилоиламинометокси)пропоксиметил]-2-метилакриламид; метилакриламид; N-(2-метилакрилоиламинометокси)-2-метилакриламид; N-(2,3-дигидроксипропоксиметил)-2-метилакриламид	-
193	Ртуть (II) дихлорид	7487-94-7
194	Соединение 4-(фенилазо)бензол-1,3-диамина с дибутилнафталинсульфоновой кислотой (1:1)	94247-67-3
195	Соединения 4-(фенилазо)бензол-1,3-диамина с моно-C_{10}-C_{14}-алкильными производными бензолсульфоновой кислоты	85407-90-5
196	Соли анилина[9]	-
197	Тетрагидрофурфуриловый эфир (R)-2[4-(6-хлорхиноксалин-2-илокси)фенокси]пропионовой кислоты (Квизалофоп-п-тефурил)	119738-06-6
198	Тетранатрий 3,3'-[(3,3'-диметил[1,1'-бифенил]-4,4'-диил)бис(азо)]бис[5-амино-4-гидроксинафталин-2,7-дисульфонат] (Трипановый синий)	72-57-1
199	Трет-бутилгидропероксид	75-91-2
200	Тринатрий бис(7-ацетамидо-2-(4-нитро-2-оксидофенилазо)-3-сульфонато-1-нафтолато)хромат(III)	106084-79-1
201	Триникель дисульфид	12035-72-2
202	Трис(3-азиридинилпропионат) триметилолпропана	52234-82-9
203	Трифторйодметан	2314-97-8
204	Трихлорацетальдегид	75-87-6
205	Трихлорэтен	79-01-6
206	Фенилгидразин	100-63-0
207	Фенилгидразин гидрохлорид	27140-08-5
208	Фенилгидразин сульфат (2:1)	52033-74-6
209	Фенилгидразин хлорид	59-88-1
210	Фенол	108-95-2
211	Фенолфталеин	77-09-8
212	Формальдегид	50-00-0
213	Фуран	110-00-9
214	Хизлевудит	12035-71-1
215	Хинолин	91-22-5
216	Хризен	218-01-9
217	Хризоидин ацетат	79234-33-6
218	Хризоидин дигидрохлорид	83968-67-6
219	Хризоидин моноацетат	75660-25-2
220	Хризоидин моногидрохлорид	532-82-1
221	Хризоидин пара-додецилбензолсульфонат	63681-54-9
222	Хризоидин сульфат	84196-22-5
223	Шламы и осадки, образующиеся при электролитическом рафинировании меди, очищенные от меди	94551-87-8
224	Шламы и осадки, образующиеся при электролитическом рафинировании меди, очищенные от меди, содержащие сульфат никеля	92129-57-2
225	Этандиаль	107-22-2
226	Этилметансульфонат	62-50-0

[9] Примечание: если не доказано другое (доказательством отсутствия мутагенного действия являются экспериментальные данные).

Приложение 4
к МР 1.2.0378-25

ПРИМЕРЫ КЛАССИФИКАЦИИ ВЕЩЕСТВ, ОБЛАДАЮЩИХ МУТАГЕННЫМ ДЕЙСТВИЕМ

Таблица П.4.1

Пример классификации опасности 1,3,5-трис(оксиранилметил)-1,3,5-триазин-2,4,6(1H, 3H, 5H)-триона (CAS 2451-62-9)

Параметры острой токсичности	Тип метода	Результаты тестирования
DL_{50} 138 – 950 мг/кг, в/ж, крысы DL_{50} > 3100 мг/кг, н/к, крысы CL_{50} 3400 мг/м^3, 4 ч, крысы	*in vitro*	1,22 – 10000 мкг/планшет, *S. typhimurium* TA 1535, TA 1537, TA 98, TA 100 , в присутствии и отсутствии системы метаболической активации (тест № 471) – положительный
		0,2; 1; 2,5; 5; 10 и 20 мкг/мл, гепатоциты крыс, в отсутствии системы метаболической активации – повреждение ДНК, приводящее к незапланированному синтезу ДНК (теста № 482) – положительный
		0,0625; 0,125; 0,25; 0,5; 1,0 мкг/мл, лимфоциты человека, в отсутствии системы метаболической активации и 0,625;1,25; 2,5; 5,0; 10,0 мкг/мл, лимфоциты человека, в присутствии системы метаболической активации (подобный методу № 473) – в отсутствии системы метаболической активации отрицательный, в присутствии системы метаболической активации – специфические аберрации при 5 и 10 мкг/мл – положительный (подобный тесту № 476)
		0,175; 0,35; 0,7; 1,4 и 2,8 мкг/мл, в отсутствии системы системы метаболической активации и 0,375; 0,75; 1,5; 3,0 и 6,0 мкг/мл, в присутствии системы метаболической активации, клетки лимфомы мыши L5178Y – (подобный тесту№ 473) – положительный
	in vivo	28,75; 57,5 и 115 мг/кг, в/ж, 5 дней, мыши-самцы – мутагенный эффект в сперматогониальных клетках (тест № 483) – положительный
		140; 280 и 560 мг/кг, в/ж, 2 дня, китайские хомяки – мутагенные (кластогенные) эффекты (подобный тесту № 474) – положительный
		0; 42,7; 128 мг/кг, в/ж, 5 дней, мыши-самцы – увеличение хромосомных аберраций в сперматогониальных клетках (подобный тесту № 483) – положительный
		1,79; 10,3 и 49,6 мг/м^3, инг., по 6 ч/день, 5 дней, мыши-самцы - хромосомные аберрацию в сперматогониальных клетках мышей после вдыхания вещества в концентрациях 10,3 и 49,6 мг/м^3 (подобный тесту № 483) – положительный
Наличие данных о канцерогенном действии	Отсутствуют данные, подтверждающие канцерогенное действие	
Класс опасности 1В		
Примечание: отнесение к классу опасности 1В основано на результатах 4 различных тестов *in vitro* на бактериях и соматических клетках (гепатоциты, лимфоциты) в присутствии и отсутствии системы метаболической активации и 4 тестов *in vivo* при различных путях поступления.		

Таблица П.4.2

Пример классификации опасности 4,4'-оксидианилина (CAS 101-80-4)

Параметры острой токсичности	Тип метода	Результаты тестирования
DL_{50} 570 – 725 мг/кг, в/ж, крысы DL_{50} 685 мг/кг, в/ж, мыши DL_{50} 700 мг/кг, в/ж, кролики DL_{50} 650 мг/кг, в/ж, морские свинки DL_{50} > 2500 мг/кг, н/к, кролики DL_{50} 365 мг/кг, в/б, крысы DL_{50} 300 мг/кг, в/б, мыши DL_{50} 650 мг/кг, в/б, кролики	*in vitro*	Опыт 1: 250; 500; 1000; 2500; 5000 мкг/чашка и опыт 2: 10; 25; 50; 100; 250 мкг/чашка, *S. typhimurium* ТА 1535, ТА 1537, ТА 98 и ТА 100, в присутствии системы метаболической активации – значительное увеличение частоты мутаций у штаммов ТА 1535, ТА 98 и ТА 100 (тест № 471) – положительный
		50; 100; 160; 500; 1000; 1600; 2000; 3000 мкг/мл, в отсутствии системы метаболической активации и 160; 500; 1000; 1600; 2000; 3000; 4000; 5000 мкг/мл, в присутствии системы метаболической активации, клетки CHO – значительное увеличение частоты хромосомных аберраций в клетках CHO (тест № 473) – положительный
		5; 16; 50 мкг/мл, в отсутствии системы метаболической активации и 160; 500; 1600; 2000; 3000; 4000; 5000 мкг/мл, в присутствии системы метаболической активации, клетки CHO – значительное увеличение частоты обмена сестринскими хроматидами в клетках CHO (тест № 479) – положительный
	in vivo	37,5; 75; 150 мг/кг, в/б, 3 дня, мыши – статистически значимое увеличение частот микроядерных полихромных эритроцитов (тест № 474) – положительный
		40; 180; 725 мг/кг, в/ж, однократно, крысы – не вызывал незапланированного синтеза ДНК в гепатоцитах крыс (тест № 486) – отрицательный
Наличие данных о канцерогенном действии	По материалам МАИР данные о канцерогенном действии для животных достаточные – группа 2Б. При длительном в/ж введении вещества крысам и мышам обнаружены доброкачественные и злокачественные гепатоцеллюлярные опухоли, а также доброкачественные и злокачественные фолликулярные опухоли щитовидной железы; при нанесении на кожу возникало большое количество злокачественных опухолей печени (гепатоцеллюлярные, холангиомы)	
Класс опасности 1В		
Примечание: отнесение к классу опасности 1В основано на результатах 3 положительных тестов *in vitro* на бактериях и соматических клетках в присутствии и отсутствии системы метаболической активации и 1 положительного теста *in vivo*, а также материалах МАИР о подтвержденном канцерогенном действии на животных.		

Таблица П.4.3

Пример классификации опасности окиси этилена (CAS 75-21-8)

Параметры острой токсичности	Тип метода	Результаты тестирования
DL_{50} 72 – 330 мг/кг, в/ж, крысы CL_{50} 1470 – 2675 мг/м^3, инг., 4 ч, крысы	*in vitro*	1,125 – 13,5 мг/л, фибробласты легких китайского хомячка (V79), в отсутствии системы метаболической активации (подобный тесту № 473) – положительный
		от 0 до 12 мМ, *S.typhimurium* TA 100, TA 1535, в отсутствии системы метаболической активации (подобный тесту № 471) – положительный
		0 – 120 мМч, лимфоциты человека, в отсутствии системы метаболической активации (подобный тесту № 479) – положительный
	in vivo	0,54; 1,08; 2,16;3,24 мг/л, инг., 4 дня, мыши-самцы – дозозависимое увеличение доминантно-летальных мутаций (подобный тесту № 478) – положительный
		10, 50, 100 и 200 ppm, инг., по 6 ч/день, 4, 8 и 12 недель, мыши-самцы – положительный
		0,37; 0,45;0,54 мг/л, инг., 8,5 недель, мыши-самцы – значительное увеличение доминантных леталей (подобный тесту № 478) – положительный
Наличие данных о канцерогенном действии	По материалам МАИР отнесен к группе 1 (безусловно канцерогенные для человека)	
Класс опасности 1В		
Примечание: отнесение к классу опасности 1В основано на результатах 3 положительных тестов *in vitro* на бактериях и соматических клетках (фибробласты легких, лимфоциты человека) в отсутствии системы метаболической активации и 3 положительных тестов *in vivo*, а также материалах МАИР о подтвержденном канцерогенном действии для человека.		

Таблица П.4.4

Пример классификации опасности формальдегида (CAS 50-00-0)

Параметры острой токсичности	Тип метода	Результаты тестирования
DL_{50} 640 мг/кг, в/ж, крысы CL_{50} 588 мг/м^3, инг., 4 ч, крысы CL_{50} 454 мг/м^3, инг., 4 ч, мыши	*in vitro*	9; 21; 42; 60 мкг/пластина, *S. typhimurium* TA97, TA98, TA100, TA102, TA104, в отсутствии системы метаболической активации – мутагенная активность (тест № 471) – положительный
		3,3; 10; 33; 50; 75; 100; 150; 200; 300 мкг/пластинка, *S. typhimurium* TA1535, TA1537, TA98 и TA100, в присутствии и отсутствии системы метаболической активации – слабая мутагенная активность в отношении TA98 и TA100 (тест № 471) – слабый положительный
		От 1,1 до 16 мкг/мл, в отсутствии системы метаболической активации, клетки CHO – обладает хромосомной мутагенной активностью – положительный; от 1,1 до 50 мкг/мл, в присутствии системы метаболической активации, клетки CHO – сомнительные положительные (тест № 473)
		1; 1,9; 3,8; 7,5; 15; 30 мкг/мл, лимфоциты человека, в присутствии системы метаболической активации – дозозависимая кластогенная активность была обнаружена при дозе ≥ 7,5 мкг/мл; 1; 1,9; 3,8; 7,5; 15; 30 мкг/мл, лимфоциты человека, в отсутствии системы метаболической активации – дозозависимая кластогенная активность была обнаружена при дозе ≥ 3,8 мкг/мл (тест № 473) – положительный
		3,75; 7,5; 15 мкг/мл, фибробласты легких китайского хомячка (V79), в отсутствии системы метаболической активации – отсутствие генной мутагенной активности в анализе HPRT (тест № 476) – отрицательный
		3; 9; 18; 30 мкг/мл, фибробласты легких китайского хомячка (V79), в отсутствии системы метаболической активации – генная мутагенная активность на уровнях цитотоксических доз (тест № 476) – положительный
		8; 12; 16; 20 нл/мл, в отсутствии системы метаболической активации и 40; 45; 50; 55; 60; 65 нл/мл, в присутствии системы метаболической активации, клетки лимфомы мыши L5178Y – дозозависимое увеличение частоты мутаций (тест № 476) – положительный
		0,45; 0,93; 1,86; 3,75; 7,5 мкг/мл, фибробласты легких китайского хомячка (V79), в отсутствии системы метаболической активации – дозозависимое увеличение количества микроядер при дозе, которая также проявляла цитотоксический эффект (3,75 мкг/мл) (тест № 487) – положительный
		0,75; 1,5; 3,0; 6,0 мкг/мл, клетки крови человека, в отсутствии системы метаболической активации – индуцировал образование обмена сестринскими хроматидами в клетках крови человека в концентрации ≥ 6 мкг/мл; цитотоксические эффекты проявляются параллельно или даже предшествуют генотоксическому эффекту в тесте обмена сестринскими хроматидами (тест № 479) – положительный

Параметры острой токсичности	Тип метода	Результаты тестирования
	in vivo	0,6; 1,2; 2,4; 7,2; 12; 18 мг/м^3, инг., по 6 ч/день, 5 дней/неделю, в течение 28 дней, крысы-самцы – отсутствие системных кластогенных эффектов в крови крыс (тест № 474) – отрицательный
		25; 50; 100; 200 мг/кг, в/ж, однократно или двукратно, крысы-самцы – отсутствие системной мутагенной активности (тест № 474) – отрицательный
		0,5; 3 и 15 мл/м^3, по 6 ч/день, 5 дней/неделю, в течение 1 недели или 8 недель, крысы – отсутствие кластогенной активности в костном мозге, но сомнительные положительные результаты в легких (тест № 475) – отрицательный в костном мозге, сомнительный положительный в легких
		6 или 18 мг/м^3, инг., по 6 ч/день, 3 дня (8, 9, 10 дни беременности), мыши (тест № 484) – отрицательный
Наличие данных о канцерогенном действии	По материалам МАИР имеются достаточные данные по канцерогенной активности формальдегида для человека; отнесен к группе 1 (безусловно канцерогенные для человека)	
Класс опасности 2		
Примечание: отнесение к классу опасности 2 основано на результатах 8 положительных тестов *in vitro* на бактериях и соматических клетках (лимфоциты человека, фибробласты легких, лимфома) в присутствии и отсутствии системы метаболической активации и 4 отрицательных тестов *in vivo*, а также материалах МАИР о подтвержденном канцерогенном действии для человека.		

Таблица П.4.5

Пример классификации опасности гидрохинона (CAS 123-31-9)

Параметры острой токсичности	Тип метода	Результаты тестирования
DL_{50} 320-1050 мг/кг, в/ж, крысы DL_{50} 350 мг/кг, в/ж, мыши DL_{50} > 2000 мг/кг, н/к, кролики	*in vitro*	10; 33; 100; 333; 666 мкг/пластина, *S. typhimurium* TA 1535, TA1537, TA98, TA100, в присутствии и отсутствии системы метаболической активации – отсутствие мутагенной активности (тест № 471) – отрицательный
		От 2 до 100 мкг/мл для 3 ч обработки, от 5 до 15 мкг/мл для 24 ч обработки и 10 мкг/мл для 48 ч обработки, лимфоциты человека, в присутствии и отсутствии системы метаболической активации – отсутствие биологически значимого или статистически значимого увеличения числа клеток со структурными аберрациями (тест № 473) – отрицательный
		Тестовые концентрации, связанные с умеренными или значительными цитотоксическими эффектами, культуры клеток млекопитающих, лимфоциты человека – хромосомные аберрации, микроядра и обмен сестринскими хроматидами (тесты № 473 и № 479) – положительный
		1,56; 3,12; 6,25; 12,5; 25; 50 мкг/мл, в отсутствии системы метаболической активации и 0,652; 1,25; 2,5; 5; 10 мкг/мл, в присутствии системы метаболической активации, клетки лимфомы мыши L5178Y (тест № 476) – положительный
	in vivo	25; 50; 75 мг/кг, в/б, однократно, мыши – увеличена частота микроядерных полихроматических эритроцитов (тест № 474) – положительный

		80 мг/кг, в/ж, однократно, мыши – слабое увеличение микроядер (тест № 474) – положительный
		30; 100; 300 мг/кг, в/ж, 10 недель, крысы – не вызывал доминирующей летальности (тест № 478) – отрицательный
		40; 80; 120 мг/кг, в/б, однократно, мыши – статистически значимо возросли частоты аберрантных клеток (хроматидные аберрации, исключая пробелы) в сперматоцитах мышей (тест № 483) – положительный
		25; 50; 100; 200 мг/кг, в/ж, 4 недели, мыши-самцы – отсутствие значительного увеличения частоты мутаций (тест № 488) – отрицательный
Наличие данных о канцерогенном действии	МАИР отнесен к группе 3 (невозможно классифицировать как канцерогенные для человека). Данные по канцерогенности для животных признаны ограниченными (в исследованиях на мышах и крысах при пероральном введении наблюдалось увеличение множественности опухолей пищевода и почечно-клеточных клеток)	
Класс опасности 2		
Примечание: отнесение к классу опасности 2 основано на разнонаправленных результатах тестов *in vitro* и *in vivo*, а также материалах МАИР об ограниченном подтвержденном канцерогенном действии для животных.		

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

2. МР 1.2.0275-22 «Классификация токсичности и опасности химических веществ и смесей в соответствии с Согласованной на глобальном уровне системой классификации и маркировки (СГС)».

3. Р 1.2.3156-13 «Оценка токсичности и опасности химических веществ и их смесей для здоровья человека».

4. Пособие «Прогнозирование мутагенного действия химических веществ».

5. Хамидулина Х.Х., Рабикова Д.Н. Разработка национального перечня канцерогенов, мутагенов и репротоксикантов и его внедрение в регулирование обращения химических веществ на территории Российской Федерации и государств Евразийского экономического союза//Гигиена и санитария. – 2021. – № 9.

6. Современные подходы к оценке и классификации опасности веществ, обладающих мутагенным действием / Х.Х. Хамидулина, Д.Н. Рабикова, Е.В. Тарасова [и др.] // Анализ риска здоровью. – 2024. – № 4. – С. 4–13.

7. Johnson G.E., Slob W., Doak S.H., Fellows M.D., Gollapudi B.B., Heflich R.H., Rees B.J., Soeteman-Hernández L. G. et al. New approaches to advance the use of genetic toxicology analyses for human health risk assessment and regulatory decision-making // Toxicology Research. – 2015. – Vol. 4, № 3. – P. 667–676.

СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В настоящих МР используются следующие термины и определения[10]:

Генотоксичность – это способность химических, физических и биологических факторов влиять на целостность генетических структур в клетках: вызывать повреждения, изменять структуру, информационное содержание или сегрегацию ДНК. Не все типы генотоксических эффектов приводят к мутациям или стабильным хромосомным нарушениям.

Мутагенность – способность агента индуцировать мутации.

Мутаген – агент, способный индуцировать мутации. В контексте данного документа под «мутагеном» понимается «химический агент, способный индуцировать мутации».

Мутация – необратимое изменение количества или структуры генетического материала в клетке.

[10] Р 1.2.3156-13 «Оценка токсичности и опасности химических веществ и их смесей для здоровья человека», утвержденное врио руководителя Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Главного государственного санитарного врача Российской Федерации 27.12.2013.