МИНИСТЕРСТВО
НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ И НЕФТЕХИМИЧЕСКОЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

Отраслевая нормативно-исследовательская станция
территориального объединения «Башнефтехимзаводы»

Согласовано с ЦК профсоюза рабочих химической и нефтехимической промышленности (Постановление секретариата от 29 мая 1985 г. № 51)

Утверждено Приказом Миннефтехимпрома СССР от 18 июля 1985 г. № 750

НОРМАТИВЫ ЧИСЛЕННОСТИ

ЛАБОРАНТОВ И ПРОБООТБОРЩИКОВ И НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА РАБОТЫ ПО ЛАБОРАТОРНОМУ КОНТРОЛЮ НА НЕФТЕПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Часть 1

Уфа 1988

gost.e-ecolog.ru

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Настоящие нормативы численности и нормы времени на работы по лабораторному контролю сырья, производственных процессов и готовой продукции предназначены для определения численности лаборантов, пробоотборщиков и машинистов по моторным испытаниям топлив и масел нефтеперерабатывающих предприятий.

Нормативы численности лаборантов и пробоотборщиков разработаны на основе лабораторного контроля технологических процессов и качества товарной продукции, а также норм времени на лабораторный контроль, а машинистов по моторным испытаниям топлив и масел — по суммарной трудоемкости проводимых испытаний.

Нормы времени разработаны на основании следующих данных:

— материалов изучения и анализа организации аналитического контроля качества сырья, производственных процессов и готовой продукции, сточных вод и атмосферы на предприятиях;

— методик проведения анализов, ГОСТ(ов), ОСТ и ТУ на анализируемые продукты;

— материалов фотохронометражных и хронометражных наблюдений, проведенных на нефтеперерабатывающих предприятиях, которые позволили установить необходимые затраты времени на лабораторный контроль.

Нормы времени установлены на выполнение анализов в полном объеме на одного исполнителя, выражены в человеко-часах и сведены в таблицы.

В нормы времени включено:

— оперативное время (подготовка к испытанию, проведение испытания, расчет испытания, мытье химпосуды);

— время на подготовительно-заключительные работы и на обслуживание рабочего места;

— время на отдых и личные надобности.

Время на подготовительно-заключительные работы и обслуживание рабочего места рассчитано на основе данных фотохронометражных наблюдений за лаборантами и в среднем составляет 6,0% к оперативному.

К подготовительно-заключительным работам относятся:

— замена деталей на приборах, замена приспособлений, приборов, посуды, замена осушителей на хроматографах;

— подготовка тепловых и охлаждающих бань; проверка давления на баллонах, замена баллонов;

— доведение до постоянного веса тиглей;

— проверка приборов и их настройка (вновь вводимых в работу).

К работам по обслуживанию рабочего места относятся:

— прием и сдача смены;

— доставка проб, хладоагентов и реагентов к рабочему месту из другого помещения;

— приготовление и замена растворов в газометрах, приборах ВТИ, приготовление суточных растворов;

— приготовление порошков для твердых реактивов;

— уборка рабочего места (мытье полов, мебели).

Время на отдых и личные надобности рассчитано в соответствии с методикой НИИ труда и составляет 5,0% к оперативному.

Время на сушку, прокалку, фильтрацию, отстой, нагрев, охлаждение и т. п. в норму включено исходя из трудозатрат лаборанта на данную операцию.

В норму времени на хроматографические анализы частично включено время пассивного наблюдения.

В соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником (ЕТКС) работ и профессий рабочих (выпуск 1), утвержденным постановлением Государственного Комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 31/1—1985 г. № 31/3—30 (М; Машиностроение, 1986) проведение полного анализа, группового и химического состава испытуемых продуктов, выполнение анализов арбитражных проб тарифицируется по 4-му разряду (§ 157).

Нормы времени, включенные в сборник, систематизированы по разделам и подразделам с указанием ГОСТов, мето-

дик, технических условий, а также методов определения каждого анализа.

В нормы времени по лабораторному контролю катализаторов заложена параллельность определения.

При разработке нормативов численности и норм времени учтены:

— уровень механизации и автоматизации проведения лабораторных работ;

— существующий способ отбора и доставки проб в лабораторию;

опыт работы заводских лабораторий, отвечающих современным требованиям организации труда;

— соблюдение правил техники безопасности.

Нормативы численности лаборантов и пробоотборщиков контроля технологических процессов даны на одну обслуживаемую установку с учетом затрат времени на контроль промежуточных емкостей при их наличии, а также затрат времени, учитывающих такие работы лаборантов, как прием и сдача смены, служебные разговоры, оформление паспортов на товарную продукцию, получение лабораторной посуды со склада и другие.

Нормативы численности на комбинированные установки складываются из нормативов отдельных установок, входящих в состав комбинированной, а на двухблочные или двухсекционные— удваиваются, если это не предусмотрено самим нормативом на ту или иную установку.

В тех случаях, когда часть технологических установок на предприятиях не контролируется, численность лаборантов и пробоотборщиков на обслуживание этих объектов не обсчитывается.

Если на технологической установке попеременно получают несколько целевых продуктов (различных катализаторов, масел, присадок и др.), норматив на данную установку определяется как усредненный —по сумме нормативов, разработанных для каждого вида продукта.

Нормативы не учитывают контроль загазованности предприятий и его отдельных объектов, проведение анализов и выдачу разрешений на огневые работы или на работу внутри аппаратов, осуществляемых газоспасательными службами предприятий. Если в период действия настоящих нормативов численности будут введены в эксплуатацию неохваченные нормативами технологические установки, товарная продукция или другие объекты, то для них должны быть разрабо-

таны местные нормативы в соответствии с изложенной в сборнике методикой.

Нормативы численности лаборантов контроля качества товарной продукции даны на подготовленную к отгрузке товарную емкость или отгружаемую партию (вагон, цистерну, баржу и т. д.) в соответствии с требованиями ГОСТ и ТУ, с учетом затрат времени на контроль емкостей, образующихся за счет неполного заполнения их перед отгрузкой из-за неритмичной подачи цистерн, на контроль продукции при сдаче представителю заказчика, на сверку аппаратуры, оформление арбитражных проб и другие.

В тех случаях, когда при расчете нормативной численности лаборантов контроля товарной продукции заводом берется, как исключение, фактическое количество резервуаров в сутки (определяемое из расчета годового количества), а не плановое, предусмотренное методикой, то полученную списочную численность лаборантов в сутки необходимо уменьшить на 16,0%, т. е. разделить на величину 1,16 (исключить контроль дополнительных резервуаров, образующихся за счет неполного залива), то же самое следует произвести и при расчете списочной численности пробоотборщиков на отбор проб с этих резервуаров.

Отбор проб и контроль продуктов при наливе приняты в соответствии с ГОСТ 2517—80, по которому контролируется продукт из первой цистерны и средняя проба из партии, при отгрузке только одной цистерны норматив на контроль продукта равняется половине норматива на всю партию. При контроле емкостей и партий на паспорт, при отгрузке готовой продукции учтена параллельность проведения анализов согласно ГОСТ и ТУ, что отражено в графиках цифрой «2».

Нормативы численности лаборантов, занятых анализами сточных вод, даны на один контролируемый объект в сутки.

Под контролируемыми объектами сточных вод следует понимать:

— выходной колодец промышленной канализации с технологической установки или группы установок, с эстакад, лабораторий, товарных парков;

— нефтеловушки (парафиноловушки) промышленной канализации, щелочных, эмульсионных и кислых стоков, кварцевые фильтры;

— нефтеотделители систем оборотного водоснабжения, независимо от количества секций (водоблоки);

— коллекторы промышленных стоков, поступающих на очистные сооружения, хозяйственно-бытовых стоков, стоков пионерского лагеря;

— пруды, амбары, накопители осадков, песколовушки, контактные и разделочные резервуары, дренажи ливневых прудов;

— флотационные установки, аэротенки, первичные, вторичные и третичные отстойники, шламонакопители, площадки циркулирующего и подсыхающего ила, метантенки, коллекторы сточных вод после очистных сооружений;

— водозаборы и водоемы, разводящая сеть хозяйственно-питьевой воды;

— котлы-утилизаторы.

В случаях, когда несколько одноименных объектов, составляющих единый комплекс, работают по схеме последовательной очистки стоков, норматив должен применяться на весь комплекс очистных сооружений, т. е. контролируется вход стоков в первый объект и выход их из последнего.

Нормативы численности пробоотборщиков рассчитаны в зависимости от количества отбираемых проб с установок, емкостей, партий и т. д. и способа их доставки в лабораторию с учетом времени на выполнение работ по мытью посуды, уборке рабочего места, рассчитанных по материалам фотохронометражных наблюдений.

Нормативы численности машинистов по моторным испытаниям топлив и масел определяются по фактической трудоемкости выполняемых работ машинистами в сутки.

Настоящие нормативы устанавливают списочную численность для лабораторного контроля одной установки в сутки, одной отгружаемой партии или емкости, одного контролируемого объекта очистки сточных вод и т. д., так как при расчете всех нормативов учтены невыходы на работу в связи с очередным и дополнительным отпусками, отпусками по беременности и родам, с выполнением государственных обязанностей.

При наличии в лабораториях сменных инженеров-химиков рассчитанную по нормативам списочную численность лаборантов на лабораторию необходимо разделить на величину 1,10.

В связи с систематическим внедрением на предприятиях организационно-технических мероприятий, направленных на

повышение производительности труда, по истечении 2-х лет после полного внедрения настоящих нормативов численности, их величину следует умножить на коэффициент 0,98. Величина этого коэффициента ежегодно, вплоть до очередного пересмотра нормативов, уменьшается на 0,02.

Настоящими нормативами численности не охвачены лаборанты и пробоотборщики, занятые в опытно-исследовательских цехах и лабораториях.

Наименование профессий и разряды работ в настоящем сборнике указаны в соответствии с действующим Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (выпуск 1) утвержденным постановлением Государственного Комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата ВЦСПС от 31/1—1985 г. № 31/3—30 (М; Машиностроение, 1986).

Организация труда на рабочем месте лаборантов и пробоотборщиков

С развитием техники непрерывно повышается требования к ассортименту и качеству нефтепродуктов, что, в свою очередь, требует совершенствования процессов производства. Поэтому качество как сырой нефти, так и продуктов, получаемых из нее, следует тщательно контролировать.

Для контроля качества нефти и нефтепродуктов разрабатываются методы анализов, позволяющие судить о поведении нефтепродуктов в эксплуатационных условиях, и утверждаются государственные общесоюзные стандарты (ГОСТ) и ведомственные технические условия (ТУ).

В целях получения продукции, отвечающей заданным требованиям, и поддержания оптимального режима технологических процессов на нефтеперерабатывающих предприятиях организован лабораторный контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, который осуществляется по графикам аналитического контроля.

Основным структурным подразделением, осуществляющим аналитический контроль отдельных групп установок и товарной продукции на предприятиях, является производственная лаборатория. Число производственных лабораторий зависит от объема продукции и разновидности установок на предприятии.

Аналитические лаборатории производят «ходовой» контроль за работой технологических установок и выдают све-

дения, необходимые для ведения технологическоео процесса, контролируют операции смешения компонентов и качество товарной продукции, выдают на продукцию паспорта, свидетельствующие о соответствии ее качества требованиям ГОСТ и служащие основанием для ее отгрузки, осуществляют контроль за сортностью, октановыми и цетановыми характеристиками топлив, моющими и противозадирными свойствами масел.

Внутренняя планировка помещения лабораторий должна соответствовать характеру выполняемых анализов и состоять из ряда обособленных комнат, удовлетворяющих требованиям техники безопасности, пожарной безопасности, промсанитарии.

Как правило, в каждой лаборатории должны быть: помещения для производства анализов, комната для хранения проб, весовая, моечная, склад реактивов, помещения бытовых нужд, вентиляционная камера и т. п.

Помещение лаборатории должно быть светлым, просторным, с нормальной температурой и влажностью воздуха.

Поддержание нормальной температуры и концентрации вредных веществ на рабочем месте лаборанта и пробоотборщика осуществляется центральным отоплением, регулированием притока свежего воздуха, создаваемого системами естественной и принудительной вентиляции, системой кондиционирования воздуха.

Условия труда на рабочих местах должны соответствовать требованиям действующих «Санитарных норм проектирования промышленных предприятий (СН-245-71), строительных норм и правил на естественное и искусственное освещение (СН и П 11-А8-62 и СН и П 11-А9-71).

В повышении культуры производства большое внимание уделяется созданию производственного интерьера, цветового оформления окружающих предметов, трансляции функциональной музыки.

Производительность труда и качество проводимых испытаний зависит от организационно-технических условий на рабочем месте.

Основной формой организации труда службы лабораторного контроля является бригадная. Наиболее прогрессивной формой считается специализированная сквозная бригада, включающая коллективы всех смен (звеньев) одной лаборатории. Руководство бригадой осуществляется начальником лаборатории.

Организация труда на каждом рабочем месте призвана обеспечивать успешное выполнение производственных заданий, высокое качество проводимых анализов, а также обеспечение пожаро-, газо- и техники безопасности, санитарно-гигиенических, физиологических и эстетических условий труда.

Рабочее место оснащается необходимым лабораторным оборудованием, оргтехоснасткой, канализацией, вентиляцией, средствами связи, подводкой воды, воздуха, вакуума, емкостями для слива отработанных растворов и химреактивов, что позволяет организовать труд с учетом требований НОТ.

Организация труда на рабочих местах лаборантов, пробоотборщиков и машинистов по моторным испытаниям топлив и масел должна соответствовать требованиям, изложенным в «Типовых проектах организации труда на рабочих местах лаборантов, пробоотборщиков и машинистов по моторным испытаниям топлив и масел нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий».

С целью расширения трудовых функций и достижения нормальной загрузки лаборантов лабораторные испытания должны проводиться совмещенными методами.

Так, при выполнении анализов, связанных с доведением бюксов и тиглей до постоянного веса, при операциях сушки, охлаждения, отстоя и т. д. должны выполняться и другие работы. В остальных случаях параллельные анализы должны проводиться за счет совмещения вспомогательных, подготовительных и других операций.

Некоторые анализируемые нефтепродукты и химреактивы, применяемые в лабораториях предприятий, являются огневзрывоопасными и ядовитыми веществами, поэтому требуют соблюдения особых мер предосторожности в обращении с ними и при хранении.

Требования специальных мер предосторожности при работе и соблюдение правил техники безопасности должны быть указаны в инструкциях.

При выполнении анализов лаборантам необходимо пользоваться защитной спецодеждой (халат, косынка, резиновые перчатки, прорезиненный фартук, респиратор, противогаз и т. п.).

Работа с токсическими и ядовитыми продуктами проводится в вытяжном шкафу.

Прежде, чем приступить к выполнению того или иного анализа исполнитель обязан тщательно ознакомиться с ме-

тодикой работы, усвоить ход анализа, а также продумать рациональное его проведение.

Лаборант в ожидании доставки проб должен хорошо подготовить рабочее место для проведения анализов (поднести лед, подготовить необходимую лабораторную посуду, приборы, реактивы и индикаторы, произвести необходимые записи в вахтенном журнале и т. д.). При получении пробы от пробоотборщика лаборант должен последовательно загрузить аппараты, включить их в работу и следить за ходом одновременно-параллельных (однородных или неоднородных) анализов.

Рабочее место лаборанта должно отвечать условиям безопасной работы, требованиям санитарно-гигиенических норм и своевременно снабжаться материалами и энергией.

Организация труда пробоотборщиков предусматривает два способа доставки проб в лаборатории машинный и ручной.

Пробы нефтепродуктов на технологических установках отбираются операторами и выставляются ими в специально оборудованные места в таре, предназначенной для отбора проб, откуда с определенное время забираются пробоотборщиками и доставляются в лаборатории автотранспортом или вручную.

В лабораториях контроля товарной продукции пробы из резервуаров отбираются пробоотборщиками в присутствии товарного оператора и доставляются в лаборатории вручную и машинным способом.

Поступившие пробы регистрируются в лабораториях лаборантами — старшими по смене.

Зарегистрированную пробу направляют на анализ, предварительно установив, какие физико-химические определения следует произвести.

Контроль технологических процессов, качества товарной продукции и сточных вод осуществляется бригадами (звеньями) лаборантов и пробоотборщиков. Каждый член бригады закрепляется за определенным рабочим местом.

Состав работы лаборанта:

— выполнение анализов в соответствии с действующими ГОСТами, методами испытаний и инструкциями по отдельным видам анализов;

— ведение журналов регистрации результатов анализа;

— проверка исправности и содержание в чистоте инвентаря, аппаратов, лабораторной посуды и приборов;

— поддержание чистоты на рабочем месте, составление средней пробы, подготовка этикеток.

Состав работы пробоотборщика:

— отбор проб нефтепродуктов, кислот, щелочей и растворителей в соответствии с действующими правилами и доставка их в лаборатории; подготовка проб для анализа; мытье посуды для отбора и хранения проб; наклейка этикеток на пробоотборнике и бутылке; поддержание чистоты на рабочем месте.

Состав работы машиниста:

— проведение испытаний топлив и масел на установках в соответствии с действующими ГОСТами; переборка двигателей; полная разборка двигателей и микрометраж; поддержание чистоты на рабочем месте.

Лаборанты, пробоотборщики и машинисты должны знать и соблюдать ГОСТы, ТУ и инструкции на проведение анализов, знать и соблюдать правила техники безопасности, действующие на обслуживаемом технологическом объекте.

Лица, вновь поступающие на работу, проходят предварительное медицинское освидетельствование. Последующие медицинские осмотры для работающих с особо вредными веществами производятся один раз в 6 месяцев, для остальных 1 раз в год.

Лаборанты, пробоотборщики и машинисты в установленном порядке обеспечиваются спецодеждой, спецобувью, мылом и рукавицами, лечебно-профилактическим питанием или спецжирами.

Оплата труда лаборантов осуществляется по повременно-премиальной системе в соответствии с действующими тарифными ставками и положением о премировании, разработанным в соответствии с Типовым положением о премировании работников производственных объединений и предприятий системы Миннефтехимпрома СССР за основные результаты хозяйственной деятельности, утвержденным решением МНХП СССР и ЦК профсоюза рабочих химической и нефтехимической промышленности.

За совмещение профессий, расширение зон обслуживания, увеличение объема выполняемой работы или внедрение метода коллективного взаимозаменяемого обслуживания (КВО) рабочим устанавливаются доплаты. При установлении конкретных размеров доплат необходимо руководствоваться Постановлением Совета Министров СССР № 1145 от 4 декаб-

ря 1981 года «О порядке и условиях совмещения профессий (должностей)» и «Положением о порядке внедрения метода коллективного взаимозаменяемого обслуживания технологических установок (производств) на предприятиях нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности», утвержденным решением МНХП СССР и ЦК профсоюза № 544/33 от 19 июня 1979 года.

Для наиболее полного учета индивидуального вклада каждого рабочего в результат коллективного труда при распределении заработной платы или ее премиальной части рекомендуется применять коэффициент трудового участия (КТУ), который представляет собой количественную и качественную оценку трудового вклада каждого рабочего бригады (фактическое совмещение профессий, расширение зон обслуживания, подмену отсутствующего работника, соблюдение трудовой и производственной дисциплины и т. д.). Порядок применения КТУ приведен в «Методических рекомендациях по расширению бригадной формы организации и стимулирования труда на предприятиях ВПО «Союзнефтеоргсинтез» (Уфа, 1981 г.).

В целях обеспечения неуклонного роста производительности труда организация труда лаборантов, пробоотборщиков и машинистов по моторным испытаниям топлив и масел требует постоянного ее совершенствования. Это совершенствование может быть достигнуто путем внедрения передовых организационных и технических мероприятий.

Среди них рекомендуются следующие:

1. Организационные:

— осуществление коллективного взаимозаменяемого обслуживания, при котором каждый член бригады может выполнять все виды анализов;

— организация работы лаборантов, пробоотборщиков и машинистов по моторным испытаниям топлив и масел по типовым проектам организации труда;

— организация работы технологических установок без промежуточных резервуаров, исключающих лишние перекачки нефтепродуктов и контроль промежуточных резервуаров;

II. Технические:

— автоматизация и механизация работы лаборантов и пробоотборщиков;

— применение автоматических анализаторов качества на технологических потоках установок.

МЕТОДИКА

расчета норм времени и нормативов численности

Методика расчета нормативов численности является основным документом, определяющим последовательность и способ проектирования нормативов численности, порядок их применения для расчета списочной численности лаборантов и пробоотборщиков в целом на предприятиях нефтепереработки, и разработана в соответствии с Основным положением по нормированию труда рабочих нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР и положением о порядке разработки нормативных материалов для нормирования труда на предприятиях и организациях нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.

Исходным материалом для разработки нормативов численности являются нормы времени на проведение анализов, оптимальные графики лабораторного контроля технологических установок, объектов очистки сточных вод, атмосферы и товарной продукции, а также затраты времени на выполнение операций по отбору проб и их доставке в лабораторию.

При разработке норм времени на лабораторный контроль использованы материалы фотохронометражных наблюдений, проводимых в лабораториях предприятий, которые позволяют установить затраты времени на каждый вид анализа.

Нормы времени рассчитываются по формуле:

$$t = t_{оп}\left(1 + \frac{\alpha_{об} + \alpha_{пз} + \alpha_{отл}}{100}\right), \qquad (1)$$

где $t_{оп}$ — оперативное время на проведение анализа;

$\alpha_{об}$ — время обслуживания рабочего места в процентах к оперативному;

$\alpha_{пз}$ — время подготовительно-заключительное в процентах к оперативному;

$\alpha_{отл}$ — время на отдых и личные надобности в процентах к оперативному;

Пример расчета нормы времени на проведение анализа

— оперативное время на полный анализ ($t_{оп}$) равно — 621 сек.;

— время на подготовительно-заключительную работу и обслуживание рабочего места ($\alpha_{пз}+\alpha_{об}$) равно 6,0% к оперативному;

— время на отдых и личные надобности ($\alpha_{отл}$) равно 5,0% к оперативному.

Норма времени $t=621\left(1+\frac{11}{100}\right)=689$ (сек.) $=\frac{689}{3600}=$

$=0{,}20$ чел. ч.

Пример расчета оперативного времени на проведение анализа

Определить массовую долю остатка после испарения в двуокиси углерода.

Таблица 1

Наименование операций	№№ карт	Время на операции, сек.
1	2	3
1. Поставить чашку в сушильный шкаф	11	14
2. Взять чашку из шкафа, поставить в эксикатор	36	17
3. Взять чашку из эксикатора, взвесить на аналитических весах	1	69
4. Поместить кусок твердой двуокиси углерода в чашку, взвесить на технических весах	29	62
5. Поместить чашку в эксикатор для испарения	36	17
6. Испарение	—	—
7. После испарения поместить чашку в сушильный шкаф (операцию повторить 3 раза)	11	$14\times3=42$
8. Сушка	—	—

1	2	3
9. Взять чашку из шкафа, поместить в эксикатор (операцию повторить 3 раза)	36	17×3=51
10. Взять чашку из эксикатора, взвесить на аналитических весах (операцию повторить 3 раза)	1	69×3=207
11. Рассчитать результат испытания	24	101
12. Вымыть чашку	16	41
Итого		**621**

Оперативное время на полный анализ равно 621 сек.

Одним из главных факторов, влияющих на загрузку лаборантов, а, следовательно, на их численность, на предприятиях являются графики лабораторного контроля.

Графики контроля технологических установок содержат перечень контролируемых продуктов, наименование и количество проводимых анализов. Графики контроля товарной продукции содержат перечень мест отбора проб и их назначение (на паспорт по заполнению товарного резервуара, при сдаче представителю заказчика и т. д.), наименование и количество проводимых анализов.

Графики лабораторного контроля сточных вод содержат перечень анализируемых стоков, наименование и количество проводимых анализов; в графиках контроля атмосферного воздуха на промплощадках заводов указаны точки отбора проб и количество проводимых анализов.

На основе анализа полученных от предприятий графиков разработаны оптимальные варианты на однотипные технологические установки, объекты контроля сточных вод, атмосферы и т. д.

Оптимизация графиков производилась за счет исключения тех анализов (или уменьшения их количества), которые не играют существенной роли для ведения нормального технологического процесса, являются дублирующими;

— исключения из графиков анализов нефтепродуктов, имеющих запас качества;

— исключения из графиков ряда наиболее простых и быстро определяемых показателей и передачи их технологическому персоналу установки;

— уменьшения числа анализов промежуточных емкостей, нефтепродуктов и др.;

— распространения передового опыта предприятий в области организации труда службы лабораторного контроля.

Расчет нормативов численности пробоотборщиков проведен на основании данных фотохронометражных наблюдений за всеми операциями, выполняемыми ими на рабочем месте и по маршрутам движения.

По графикам лабораторного контроля и нормам времени на каждый вид анализа рассчитана трудоемкость лабораторного контроля по каждому объекту в отдельности (установка, товарная емкость, партия и т. д.).

Норматив списочной численности лаборантов на обслуживание одной установки в сутки определяется по формуле:

$$Ч_у = \frac{\Sigma (t \times n) \times (1 + K_1 + K_1')}{T_{см}} \times K_{сп}, \qquad (2)$$

где t — норма времени на каждый вид анализа;

n — количество анализов в сутки с соответствующей нормой времени (из графиков);

$T_{см}$ — продолжительность рабочей смены лаборанта в часах;

K_1, K_1' — коэффициенты учитывающие дополнительную работу лаборантов (см. табл. 8);

$K_{сп}$ — переходный коэффициент от явочной к списочной численности.

Нормативы списочной численности лаборантов контроля качества товарной продукции установлены на одну обслуживаемую емкость, отгружаемую партию и т. д. и определяются по формулам:

$$Ч_е = \frac{\Sigma (t \times n) \times (1 + K_1 + K_1' + K_3)}{T_{см}} \times K_{сп}, \qquad (3)$$

$$Ч_п = \frac{\Sigma (t \times n) \times (1 + K_1 + K_1' + K_2)}{T_{см}} \times K_{сп}, \qquad (4)$$

где $Ч_е$ и $Ч_п$ — соответственно нормативы списочной численности на контроль одной товарной емкости и одной отгружаемой партии;

n — количество анализов с соответствующей нормой времени (из графиков контроля отгружаемой партии, товарной емкости);

K_2 — коэффициент, учитывающий работы, выполняемые при оформлении арбитражных проб;

K_3 — коэффициент, учитывающий контроль дополнительного количества емкостей, образующихся за счет их неполного заполнения.

Нормативы списочной численности лаборантов, занятых контролем сточных вод, установлены на один контролируемый объект в сутки и определяется по формуле:

$$Ч_в = \frac{\Sigma(t \times n) \times (1 + K_1 + K_1')}{T_{см}} \times K_{сп}, \qquad (5)$$

где n — количество анализов (из графиков лабораторного контроля сточных вод) по каждому объекту с соответствующей нормой времени.

Нормативы численности пробоотборщиков определены в зависимости от количества отбираемых проб с установок, емкостей, партий и др., способов их доставки в лабораторию, установлены на один контролируемый объект в сутки и определяются по формуле:

$$Ч_{пу};\ Ч_{пе};\ Ч_{пп} = \frac{\Sigma(t \times n) \times (1 + K_4)}{T_{см} \times m} \times K_{сп}, \qquad (6)$$

где $Ч_{пу}$; $Ч_{пе}$; $Ч_{пп}$ — соответственно нормативы списочной численности пробоотборщиков при отборе проб с установок, емкостей и партий;

t — затраты времени на отдельные виды работ (переходы, сбор и составление проб, мытье посуды и др.);

n — количество выполняемых работ на рабочем месте и по маршруту движения;

m — количество обслуживаемых установок, емкостей, отбираемых партий;

K_4 — коэффициент, учитывающий затраты времени на обслуживание рабочего места, отдых и личные надобности и др.

Списочная численность пробоотборщиков сточных вод в сутки определяется по формуле:

$$Ч_{спв} = \Sigma Ч_{кв}(1 + K_5), \qquad (7)$$

где $\Sigma Ч_{кв}$ — списочная численность лаборантов по контролю сточных вод в сутки (по всем объектам);

K_5 — коэффициент, полученный путем анализа фактических данных предприятий.

В тех случаях, когда на заводах штатным расписанием пробоотборщики не предусмотрены, а их функции выполняются лаборантами, расчет численности пробоотборщиков необходимо производить и полученную численность прибавить к нормативной численности лаборантов.

При определении численности машинистов по моторным испытаниям топлив и масел исходными данными являются нормы времени на каждый вид испытания и фактическое количество испытаний, проводимое в течение суток.

Трудоемкость работ машинистов в сутки определяется по формуле:

$$T_o = \Sigma (t \times n_и) \times K_6, \qquad (8)$$

где t — норма времени на каждый вид испытания;

$n_и$ — количество проводимых испытаний по тому или иному виду;

K_6 — коэффициент, учитывающий трудоемкость дополнительных работ, связанных с переборкой двигателя, составлением эталонных смесей и др.

Списочная численность машинистов в сутки определяется по формуле:

$$Ч_{ми} = \frac{T_o}{T_{см}} \cdot K_{сп}, \qquad (9)$$

На основе разработанных нормативов численности рассчитывается нормативная численность лаборантов и пробоотборщиков в целом по заводу по формулам:

$$Ч_{ску} = \frac{\Sigma Ч_{ку} \times n_{зв}}{n_{см}}, \qquad (10)$$

где $Ч_{ску}$ — списочная численность лаборантов на контроль всех установок завода;

$Ч_{ку}$ — списочная численность лаборантов на контроль однотипных установок с соответствующим нормативом в сутки;

$n_{зв}$ — общее число звеньев;

$n_{см}$ — число смен в сутки.

$$Ч_{ку} = \Sigma (Ч_{у} \times n_{у}), \qquad (11)$$

где $n_{у}$ — количество контролируемых установок с соответствующим нормативом.

$$Ч_{скт} = \frac{\Sigma Ч_{кт} \times n_{зв}}{n_{см}}, \qquad (12)$$

где $Ч_{скт}$ — списочная численность лаборантов контроля товарной продукции в целом по заводу;

$Ч_{кт}$ — списочная численность лаборантов контроля качества товарной продукции с соответствующим нормативом в сутки (из емкостей и партий).

$$Ч_{кт} = \Sigma (Ч_{е} \times n_{е}) + \Sigma (Ч_{п} \times n_{п}), \qquad (13)$$

где $n_{е}$; $n_{п}$ — соответственно количество товарных емкостей и партий с соответствующими нормативами анализируемых в сутки.

Количество товарных емкостей, анализируемых в сутки по видам продукции определяется по формуле:

$$n_{е} = \frac{П_{м}}{Р_{се} \cdot А}, \qquad (14)$$

где $П_{м}$ — среднемесячное количество того или иного вида товарной продукции в т.;

$Р_{се}$ — средний вес продукта в емкостях;

А — число суток в месяце (принято 30).

$$П_{м} = \frac{П_{г}}{А'}, \qquad (15)$$

где $П_{г}$ — плановый выпуск продукции согласно номенклатуры в год;

$А'$ — число месяцев в году.

$$P_{ce} = \frac{\Sigma U_e}{n'_e} \times d_4^{20}, \qquad (16)$$

где ΣU_e — общий объем емкостей, используемых под каждый из выпускаемых продуктов (по данным заводов);

n'_e — количество емкостей, фактически эксплуатируемых на заводе под каждый продукт;

d_4^{20} — удельный вес продукта.

Количество отгружаемых партий по видам продукции в сутки определяется по формуле:

$$n_п = \frac{П_м}{P_п \times A}, \qquad (17)$$

где $P_п$ — вес отгружаемой партии в т.

$$P_п = P_т \times n_т, \qquad (18)$$

где $P_т$ — вес продукции в одной тарной единице (бочке, мешке и т. д.);

$n_т$ — количество тарных единиц в партии.

Под партией понимается определенное ГОСТ(ом) или ТУ количество однородного по своим показателям продукта.

Списочная численность лаборантов контроля сточных вод в целом по заводу определяется по формуле:

$$Ч_{скв} = \frac{\Sigma Ч_{кв} \times n_{зв}}{n_{см}}, \qquad (19)$$

где $Ч_{кв}$ — списочная численность лаборантов контроля сточных вод для объектов с одним и тем же нормативом в сутки.

$$Ч_{кв} = \Sigma (Ч_в \times n_в), \qquad (20)$$

где $n_в$ — количество контролируемых объектов с соответствующим нормативом.

Списочная численность пробоотборщиков по отбору проб с технологических установок, товарной продукции, объектов сточных вод и атмосферы в целом по заводу определяется по формуле:

$$Ч_{спо} = \frac{(\Sigma Ч_{сп} + Ч_{спв}) \times n_{зв}}{n_{см}}, \qquad (21)$$

где $Ч_{спв}$ — списочная численность пробоотборщиков сточных вод (формула 7);

$Ч_{сп}$ — списочная численность пробоотборщиков на все объекты с соответствующими нормативами в сутки;

$$Ч_{сп}=\Sigma(Ч_{пу};\ Ч_{пе};\ Ч_{пш}\times n_о), \qquad (22)$$

где $n_о$ — количество объектов для отбора проб.

Списочная численность машинистов по моторным испытаниям топлив и масел в целом по заводу определяется по формуле:

$$Ч_{см}=\frac{Ч_{ми}\times n_{зв}}{n_{см}}, \qquad (23)$$

где $Ч_{ми}$ — списочная численность машинистов в сутки.

Списочная численность лаборантов контроля поступающих на завод реагентов, сырья, сырой нефти определяется через коэффициент от общей численности лаборантов, пробоотборщиков и машинистов по моторным испытаниям топлив и масел по формуле:

$$Ч_{свк}=(Ч_{ску}+Ч_{скт}+Ч_{скв}+Ч_{см}+Ч_{спо})\times K_7, \qquad (24)$$

где K_7 — коэффициент, учитывающий численность лаборантов на входной контроль.

Списочная численность лаборантов приготовления растворов определяется по формуле:

$$Ч_{спр}=(Ч_{ску}+Ч_{скт}+Ч_{скв}+Ч_{см}+Ч_{свк})\times K_8, \qquad (25)$$

где K_8 — коэффициент, учитывающий численность лаборантов на приготовление растворов.

Общая списочная численность лаборантов, пробоотборщиков и машинистов по моторным испытаниям топлив и масел определяется по формуле:

$$Ч_{со}=Ч_{ску}+Ч_{скт}+Ч_{скв}+Ч_{спо}+Ч_{см}+Ч_{свк}+Ч_{спр} \qquad (26)$$

Примеры расчета списочной численности лаборантов, пробоотборщиков и машинистов по моторным испытаниям топлив и масел в целом по заводу.

Пример расчета
списочной численности лаборантов контроля технологических установок

Таблица 2

Наименование технологических установок	Количество контролируемых установок	Норматив списочной численности на одну установку	Списочная численность лаборантов в сутки гр. 2 х гр. 3
1	2	3	4
1. Электрообессоливающая установка	5	0,19	0,95
2. Атмосферно-вакуумная установка топливная	4	0,72	2,88
3. Установка термического крекинга	1	0,25	0,25
4. Установка каталитического крекинга 43-102	2	0,29	0,58
5. Установка селективной очистки масел и т. д.	1	0,55	0,55
Итого			**5.21**

Списочная численность лаборантов при 4-х звенном графике работы — 6,94 чел.

$$Ч_{скy} = \frac{5{,}21 \times 4}{3} = 6{,}94 \text{ (чел.)}$$

Пример расчета

списочной численности лаборантов на контроль емкостей с товарной продукцией

Таблица 3

Наименование товарной продукции	Годовой план в тоннах	Среднесуточный план в тоннах гр. 2:365	Средний объем товарной емкости в тоннах	Количество емкостей, анализируемых в сутки гр. 3 : гр. 4	Норматив списочной численности на одну товарную емкость	Списочная численность лаборантов в сутки гр. 5 х гр. 6
1	2	3	4	5	6	7
Бензин А-76 этилированный	442000	1210,9	1378	0,88	0,90	0,79
Дизельное топливо «З»	1305500	3578,0	3000	1,19	1,73	2,06
Дизельное топливо «Л»	1445600	3960,6	3100	1,28	1,68	2,14
Масло П-28	31200	85,5	817	0,104	1,02	0,12
Масло М-12Б и базовая смесь	20000	54,8	326	0,168	1,18+0,61	0,30
Масло автотракторное М-8Б$_2$ (при сдаче представителю заказчика) и т. д.	15000	41,1	315	0,130	2,89	0,37
Итого						**5,78**

Пример расчета списочной численности лаборантов на контроль товарной продукции из партий

Таблица 4

Наименование товарной продукции	Годовой план в тоннах	Среднесуточный план в тоннах гр. 2:365	Средний объем отгружаемой партии в тоннах	Количество партий, анализируемых в сутки гр. 3 : гр. 4	Норматив списочной численности на одну партию	Списочная численность лаборантов в сутки гр. 5 х гр. 6
1	2	3	4	5	6	7
Бензин А-76 этилированный	442000	1210,9	1000	1,22	0,15	0,18
Дизельное топливо «З»	1305500	3578,0	1200	2,98	0,26	0,77
Дизельное топливо «Л»	1445600	3960,6	1200	3,30	0,26	0,86
Масло П-28	31200	85,5	500	0,17	0,29	0,05
Масло М-12Б и т. д.	23930	65,5	500	0,13	0,27	0,03
Итого						**1,89**

Списочная численность лаборантов контроля товарной продукции в сутки составляет:

$$Ч_{кт} = 5{,}78 + 1{,}89 = = 7{,}67 \text{ (чел.)}$$

Списочная численность лаборантов контроля товарной продукции при 4-х звенном графике работы составит:

$$Ч_{скт} = \frac{7{,}67 \times 4}{3} = 10{,}23 \text{ (чел.)}$$

Пример расчета списочной численности лаборантов контроля сточных вод

Таблица 5

Наименование контролируемых объектов	Количество контролируемых объектов	Норматив списочной численности на один обслуживаемый объект	Списочная численность лаборантов в сутки гр. 2 х гр. 3
1	2	3	4
1. Выходные колодцы промышленной канализации (с установок, товарных парков, эстакад, лабораторий)	84	0,03	2,52
2. Нефтеловушки промышленных стоков	5	0,09	0,45
3. Кварцевые фильтры (при отсутствии ББО)	2	0,17	0,34
4. Промышленные стоки с других предприятий	1	0,02	0,02
5. Водоблоки обратного водоснабжения	10	0,08	0,80
6. Водоподъем	1	0,06	0,06
7. и т. д.			
Итого			**4,19**

Списочная численность лаборантов контроля сточных вод по 4-х звенному графику составляет 5,59 чел.

$$Ч_{скв} = \frac{4{,}19 \times 4}{3} = 5{,}59 \text{ (чел.)}$$

Пример расчета списочной численности пробоотборщиков

Таблица 6

Наименование контролируемых объектов и способы доставки проб	Количество обслуживаемых объектов в сутки	Норматив списочной численности на один обслуживаемый объект	Списочная численность пробоотборщиков в сутки, гр. 2 х гр. 3
1	2	3	4
Технологическая установка (при машинном способе доставки проб)	37	0,12	4,44
То же (при ручном способе доставке проб)	17	0,35	5,95
Товарный резервуар с операцией приготовления (при ПСР и машинном способе доставки проб)	16,61	0,14	2,32
То же без операции приготовления (при машинном способе доставки проб)	19,55	0,13	2,54
Партия (при ручном способе доставки проб)	29,58	0,09	2,66
Партия спецназначения из 30 в/цистерн (при ручном способе доставки проб)	2,08	0,29	0,60
Итого			**18,51**

Списочная численность пробоотборщиков контроля установок и товарной продукции составляет — 18,51.

Списочная численность пробоотборщиков по отбору сточных вод в сутки определяется исходя из списочной численности лаборантов контроля сточных вод, т. е.

$$Ч_{спв} = 4{,}19 \times 0{,}15 = 0{,}63 \text{ (чел.)}$$

Списочная численность пробоотборщиков в сутки составляет:

$$Ч_{сп} = 18.51 + 0{,}63 = 19{,}14 \text{ (чел.)}$$

Списочная численность пробоотборщиков при 4-х звенном графике составляет:

$$Ч_{спо}=\frac{19,14\times4}{3}=25,52 \text{ (чел.)}$$

Пример расчета численности машинистов по моторным испытаниям топлив и масел

Таблица 7

Наименование проводимых анализов	Количество анализов в сутки (из расчета среднегодового количества)	Норма времени на один анализ в чел.-ч	Трудоемкость проводимых анализов в чел.-ч гр. 2 х гр. 3
1	2	3	4
Октановое число топлив	29	0,66	19,10
Цетановое число топлив	9,4	1,22	11,50
Моющие свойства масел	1,8	3,53	6,35
Противозадирные свойства масел	0,1	2,54	0,25
Итого			**37,20**

Списочная численность машинистов при 8 часовом рабочем дне при 5-ти звенном графике работы и при $К_{сп}=1,1$ составляет:

$$Ч_{см}=\frac{37,20\times1,20\times5}{8\times3}\times1,1=10,23 \text{ (чел.)}$$

Списочная численность лаборантов контроля поступающих на завод сырья и реагентов составляет:

$$Ч_{свк}=(6,94+10,23+5,59+25,52+10,23)\times0,03=1,75$$

Списочная численность лаборантов приготовления растворов составляет:

$$Ч_{спр}=(6,94+10,23+5,59+10,23+1,75)\times0,03=1,04$$

Общая списочная численность лаборантов, пробоотборщиков и машинистов по моторным испытаниям топлив и масел по заводу составляет:

$$Ч_{со}=6,94+10,23+5,59+25,52+10,23+1,75+1,04=61,00 \text{ (чел.)}$$

Таблица 8

ПЕРЕЧЕНЬ

коэффициентов и их значения для расчета списочной численности лаборантов и пробоотборщиков

Индекс	Числовое значение	Профессии	Перечень выполняемых работ	Применение коэффициентов
1	2	3	4	5
K_1	0,10	Лаборанты	Прием и сдача по смене оборудования, средств техники безопасности и противопожарной охраны в исправном состоянии; служебные разговоры; получение со склада реагентов, журналов, лабораторной посуды, бланков паспортов и их учет; получение результатов анализов от лаборантов и передача их на обслуживаемые объекты; запись в журнале количества анализов, проведенных за смену, и их результатов; подсчет среднесуточного количества анализов; оформление паспортов на товарную продукцию и регистрация их в журнале; подготовка этикеток для проб и другие работы, выполняемые лаборантами — старшими по смене.	Коэффициент учтен при расчете нормативов численности лаборантов контроля технологических процессов, сточных вод, атмосферы и товарной продукции.
K_1	0,02	Лаборанты	Проведение анализов контрольных проб для определения качества работы лаборантов и точности работы лабораторных приборов, в том числе время на калибровку хроматографов и других приборов, установленных в лабораториях и на потоках.	Коэффициент учтен при расчете нормативов численности лаборантов контроля технологических процессов, сточных вод, атмосферы и товарной продукции.

1	2	3	4	5
K_2	0,03	—»—	Оформление арбитражных проб.	Коэффициент учтен при расчете нормативов численности лаборантов на контроль товарной продукции из партий.
K_3	0,16	—»—	Контроль дополнительного количества емкостей, образующихся за счет их неполного заполнения из-за неритмичной подачи цистерн при отгрузке.	Коэффициент учтен при расчете нормативов численности лаборантов на контроль товарных емкостей.
K_4	0.15	Пробоотборщики	Прием и сдача смены; разноска проб по лаборатории; уборка рабочего места (помещения); отдых и личные надобности.	Коэффициент учтен при расчете нормативов численности пробоотборщиков при машинном способе доставки проб с технологических установок и из партий.
	0,19	—»—	То же	То же при ручном способе доставки проб.
	0,32	—»—	Прием и сдача смены; разноска проб по лабораторным комнатам; уборка рабочего места (помещения); отбор проб из дополнительных емкостей, образующихся за счет их неполного заполнения из-за неритмичной подачи цистерн при отгрузке; отдых и личные надобности.	То же при машинном способе доставки проб из товарных емкостей.
	0,36	—»—	То же	То же при ручном способе доставки проб.
K_5	0,15	Пробоотборщики	Прием и сдача смены; подготовка к отбору проб с объектов;	Коэффициент применяется к списочной численности ла-

1	2	3	4	5
			переходы (переезды) до места отбора проб и обратно; отбор проб; мытье посуды; уборка рабочего места (помещения).	борантов по контролю сточных вод, атмосферы, рассчитанной по нормативам.
K_6	1,20	Машинисты по моторным испытаниям топлив и масел	Разборка и сборка испытательных установок; переборка двигателей; составление эталонных смесей; регулировка и проверка работы установок по контрольным топливам.	Коэффициент применяется к трудоемкости работ, связанных с проведением всех моторных испытаний в течение суток.
K_7	0,03	Лаборанты	Контроль качества сырья, реагентов и другой продукции, поступающей на завод; отбор проб.	Коэффициент применяется к списочной численности лаборантов контроля технологических установок, товарной продукции, пробоотборщиков, лаборантов и пробоотборщиков контроля сточных вод, машинистов по моторным испытаниям топлив и масел, рассчитанной по нормативам.
K_8	0,03	Лаборанты	Приготовление растворов, применяемых при проведении анализов.	Коэффициент применяется к общей списочной численности лаборантов, рассчитанной по нормативам.

НОРМАТИВЫ ЧИСЛЕННОСТИ

РАЗДЕЛ I

Лаборанты аналитического контроля технологических установок и производств

Таблица 9

Наименование установки	Сырье	Получаемые продукты	Норматив списочной численности, человек в сутки
1	2	3	4
1.1. Электро- и термообессоливающие установки			
1. Электрообессоливающая или термообессоливающая установка	Нефть сырая	Нефть обессоленная	0,13
2. Электрообессоливающая или термообессоливающая установка при очистке нефти в две ступени	Нефть сырая	Нефть обессоленная	0,19
1.2. Установки переработки нефти, мазута и вторичной переработки нефтепродуктов			
1. Атмосферно-трубчатая установка с выводом бензина и дизельного топлива	Нефть обессоленная	Бензин, дизельное топливо, мазут	0,72
2. Атмосферно-трубчатая установка с выводом бензина и топлива ТС-1	Нефть обессоленная	Бензин, топливо ТС-1, дизельное топливо, мазут	0,81
3. Атмосферно-трубчатая установка с выводом 4-х узких фракций бензина	Нефть обессоленная	Бензин, фракция НК-62°С, 62—85°С, 85—105°С, 105—180°С, лигроин, дизельное топливо, мазут	1,95

1	2	3	4
4. Атмосферно-трубчатая установка с выводом нефтяного топлива (печного бытового топлива)	Нефть обессоленная	Бензин, топливо ТС-1, дизельное топливо, топливо печное бытовое, мазут	2,59
5. Атмосферно-трубчатая установка с выводом уайт-спирита и осветительного керосина	Нефть обессоленная	Бензин-растворитель (уайт-спирит), топливо ТС-1, осветительный керосин, мазут	0,94
6. Атмосферно-трубчатая установка с выводом солярового дистиллята и мазута — сырья для производства кокса	Нефть обессоленная	Бензин, топливо ТС-1, дизельное топливо, соляровый дистиллят, мазут	0,98
7. Атмосферно-трубчатая установка с выводом бензольной фракции, компонентов топлива ТС-1 и дизельного топлива с анализаторами качества на потоках	Нефть обессоленная	Сжиженный газ, жирный газ, бензин, бензольная фракция, компоненты топлива ТС-1 и дизельного топлива, мазут	0,17
8. Атмосферно-трубчатая установка по выработке олифы	Нефть ловушечная, смола пиролизная	Фракция олифы, остаток	0,30
9. Атмосферно-вакуумная установка с выводом бензина и дизельного топлива	Нефть обессоленная	Бензин, дизельное топливо, вакуумный газойль, гудрон	0,60
10. Атмосферно-вакуумная установка с выводом топлива ТС-1	Нефть обессоленная	Бензин, топливо ТС-1, дизельное топливо, мазут, вакуумный газойль, гудрон	1,55
11. Атмосферно-вакуумная установка с выводом широкой фракции и дизельного топлива	Нефть обессоленная	Бензин, широкая фракция, дизельное топливо, гудрон	0,43

1	2	3	4
12. Атмосферно-вакуумная установка с выводом широкой фракции и уайт-спирита	Нефть обессоленная	Бензин, широкая фракция, дизельное топливо, уайт-спирит, вакуумный газойль, полугудрон	1,13
13. Атмосферно-вакуумная установка со вторичной перегонкой и выводом двух узких фракций бензина	Нефть обессоленная	Бензин, топливо ТС-1, дизельное топливо, гудрон, фракция НК-85°С, 85—180°С	1,72
14. Атмосферно-вакуумная установка с выводом топлива ТС-1 и трех узких фракций бензина	Нефть обессоленная	Фракция НК-62°С, 62-105°С, 105-КК, бензиновая фракция, топливо ТС-1, дизельное топливо, вакуумный газойль, гудрон	1,32
15. Атмосферно-вакуумная установка с получением компонентов сырья для производства «Парекс»	Нефть обессоленная	Бензин, топливо ТС-1, компонент сырья для производства «Парекс», дизельное топливо, гудрон	0,90
16. Атмосферно-вакуумная установка с выводом бензин-растворителя и парафинистого дистиллята	Нефть обессоленная	Бензин-растворитель, топливо ТС-1, керосино-газойлевая фракция, парафинистый дистиллят, полугудрон, битум для бумажной промышленности	1,30
17. Атмосферно-вакуумная установка с получением газойлевой фракции — сырья для технического углерода	Нефть обессоленная	Стабильный бензин, головка стабилизации, дизельное топливо, флотореагент, сырье для технического углерода, шламоостаток (рисайкл)	1,31
18. Атмосферно-вакуумная установка с выводом одной масляной фракции	Нефть обессоленная	Бензин, керосин, дизельное топливо, III-масляная фракция, гудрон	1,31
19. Атмосферно-вакуумная установка с выводом двух масляных фракций	Нефть обессоленная	Бензин, топливо ТС-1, осветительный керосин, дизельное топливо, гудрон III и IV масляные фракции	1,78

1	2	3	4
20. Атмосферно-вакуумная установка с выводом трех масляных фракций	Нефть обессоленная	Бензин, топливо ТС-1, дизельное топливо, II, III, IV — масляные фракции, гудрон	2,07
21. Атмосферно-вакуумная установка с выводом лигроиновой фракции и печного топлива	Нефть обессоленная	Бензин, лигроин. дизельное топливо, печное топливо, II и III — масляные фракции, гудрон	1,71
22. Атмосферно-вакуумная установка с выводом компонентов дизельного топлива и топлива ТС-1 (с анализаторами качества на потоках)	Нефть обессоленная	Бензин, компоненты топлива ТС-1 и дизельного топлива, гудрон	0,33
23. Атмосферно-вакуумная установка комбинированная типа ЭЛОУ-АВТ-6 с выводом узких фракций	Нефть сырая	Обессоленная нефть, бензин, фракции НК-62°С, 62—85°С, 85—120°С, 120—180°С, 240—290°С, 290—350°С, 350—420°С, 420—500°С, гудрон	1,90
24. Атмосферно-вакуумная установка с выводом узких фракций и анализаторами качества на потоках	Нефть обессоленная	Фракции 62—105°С, 105—140°С, 140—180°С, 180—220°С, 220—280°С, 220—360°С, 280—360°С гудрон	0,19
25. Атмосферно-вакуумная установка топливная с получением прямогонного бензина, дизельного топлива и флотского мазута	Нефть обессоленная	Бензин, дизельное топливо, флотский мазут, вакуумный газойль, гудрон	1,21
26. Комбинированная установка типа ЛК-6У	Нефть	Дизельное топливо, керосин, бензин, пропановая фракция, изобутановая фракция, бутановая фракция, газовый бензин, мазут	1,67

1	2	3	4
27. Вакуумная установка с выводом парафинистого дистиллята	Мазут	Парафинистый дистиллят, гудрон	0,38
28. Установка четкой ректификации типа 22	Бензин	Фракция НК-62°С, фракция 62-85°, фракция 85-105°С, фракция 105—140°С	0,40
29. Установка вторичной разгонки вакуумного погона типа 210	Дистиллят вакуумный	Фракция НК-360°С, второй вакуумный погон, третий вакуумный погон	0,65
30. Глубоко-вакуумная установка с выводом одной масляной фракции	Полугудрон	Дистиллят «Ц-38», полугудрон	0,59
31. Вакуумная установка с выводом двух масляных фракций	Мазут	Дистиллят «И-40А», «Ц-24», полугудрон	0,80
32. Вакуумная установка с выводом четырех масляных фракций	Автол дизельный	Машинное масло, турбинное масло, веретенное масло, полугудрон	0,85
33. Установка перегонки соляровой фракции	Соляровая фракция	Керосин, тяжелая флегма	0,39
34. Установка вакуумная по перегонке мазута	Мазут	Дистиллят «И-40А», дистиллят «Ц-24»	1,16

1.3. Установки термического и каталитического крекинга

1. Установка термического крекинга	Мазут	Стабильный бензин, крекинг остаток, газойль	0,25
2. Установка термического крекинга с выводом бензина и керосина	Мазут, гудрон, полугудрон	Бензин, керосин, крекинг-остаток	0,79

1	2	3	4
3. Установка термического крекинга с выводом бензина и дизельного топлива	Мазут, гудрон, полугудрон	Бензин, дизельное топливо, крекинг-остаток	0,79
4. Установка термического крекинга с выводом термогазойля	Мазут, гудрон, полугудрон	Бензин, термогазойль, крекинг-остаток	0,15
5. Установка термического крекинга с выводом крекинг-керосина	Нестабильный прессдистиллят	Нестабильный бензин, крекинг-остаток, крекинг-керосин	0,33
6. Установка термического крекинга с получением пластара	Остаточный и дистиллятный экстракт	Пластар, вакуумный погон, крекинг-остаток	0,43
7. Установка термического крекинга при варианте первичной переработки нефти.	Нефть обессоленная	Бензин, дизельное топливо, мазут	0,18
8. Установка термического крекинга комбинированная с первичной переработкой нефти	Нефть обессоленная	Нестабильный бензин, компонент прямогонного бензина, вакуумный газойль, компонент печного топлива, крекинг-остаток	0,37
8а. Комбинированная установка термического крекинга и вакуумной перегонки мазута (2-х блочная)	Мазут	Бензин термокеросин, крекинг-остаток, вакуумный отгон, гудрон жирный газ	1,41
9. Установка термического крекинга при работе по схеме термического риформинга	Бензин	Стабильный бензин, полимерный остаток	0,23
10. Установка термического крекинга комбинированная	Гудрон	Бензин НК-85°С, бензин 85-180°С термический газойль, крекинг-остаток	0,34

1	2	3	4
11. Установка термического крекинга с блоком стабилизации бензина	Мазут	Стабильный бензин, термогазойль, легкий газойль, крекинг-остаток	0,37
12. Установка термического крекинга без блока стабилизации бензина и реакционной камеры	Мазут	Нестабильный бензин; керосин (топливо печное бытовое), крекинг-остаток (компонент нефтяного топлива или сырья для производства кокса)	0,47
13. Установка термического крекинга с очисткой бензина моноэтаноламином	Мазут	Очищенный нестабильный бензин, крекинг-керосин, крекинг-остаток	0,52
14. Установка гидрокрекинга при выработке реактивного топлива	Вакуумный газойль	Реактивное топливо, легкий бензин, тяжелый бензин, дизельное топливо, фракция 165-180°С	4,15
15. Установка «Крекинг парафина» при выработке четырех фракций альфа-олефинов	Парафин	Фракция 180-240°С, фракция 140-180°С, фракция НК-240°С, фракция 240-320°С	0,65
16. Установка каталитического крекинга типа 43-102	Вакуумный газойль	Бензин, легкий газойль, тяжелый газойль	0,29
17. Установка каталитической очистки бензина типа 43-102	Бензин термического крекинга	Бензин очищенный	0,19
18. Установка каталитического крекинга типа 1А-1М	Вакуумный газойль	Стабильный бензин, легкий газойль, тяжелый газойль, шлам	1,05
19. Установка комбинированная типа ГК-3	Нефть обессоленная	Бензин прямогонный, фракция 62-105°С, фракция 115-140°С, дизельное топливо, бензин каталитического крекинга, легкий газойль, тяжелый газойль, шлам	1,57

1	2	3	4
20. Установка каталитического крекинга типа Г-43-107	Фракция 350—500°С, гидроочищенная фракция 350—500°С	Нестабильный бензин, фракция 195-270°С, фракция 270-420°С	1,89
21. Установка каталитического крекинга с выводом автомобильного бензина	Вакуумный газойль	Бензин автомобильный, полимеры	0,79
22. Установка каталитического крекинга с подвижным пылевидным или микросферическим катализатором типа 1Б	Керосино-газойлевая фракция	Нестабильный бензин, легкий газойль, тяжелый газойль	0,41
23. Установка каталитического крекинга с блоком по переработке коксового соляра	Соляровый дистиллят	Бензин нестабильный, флегма тяжелая	0,72

1.4. Установки пиролиза и переработки продуктов пиролиза

1. Установка пирогенная трубчатая двухсекционная	Крекинг-керосин, соляр, парафинистый дистиллят	Легкое масло, зеленое масло, гидравличная смола, смоляные остатки, газ пиролиза	0,88
2. Установка ректификации продуктов пиролиза (сдвоенная)	Газовая смола, легкое масло	Сырая ароматика, остатки ректификации	0,29
3. То же при работе двух потоков на легком масле	Легкое масло	Сырая ароматика, остатки ректификации	0,24
4. Установка по ректификации ароматических углеводородов	Сырая ароматика	Широкая ксилольная фракция, компонент пиробензола, остаток ректификации	0,82

1	2	3	4
		1.5. Установки каталитического риформинга	
1. Установка каталитического риформинга типа 35/1 по переработке узкой бензиновой фракции	Узкая бензиновая фракция	Платформат	0,28
2. Установка азеотропной перегонки типа 35/2 с выводом толуола	Платформат	Толуол, ксилольная фракция, бензиновая фракция	0,80
3. Установка азеотропной перегонки типа 35/2 с выводом толуола и ксилола	Платформат	Ксилол, толуол, бензиновая фракция	0,95
4. Установка каталитического риформинга типа 35/5 с блоком очистки сухого газа от сероводорода	Узкая бензиновая фракция	Стабильный катализат	0,31
5. Установка каталитического риформинга с предварительной гидроочисткой типа 35/5; Л-24-300	Узкая бензиновая фракция	Стабильный катализат, стабильный гидрогенизат, стабильная головка	0,71
6. Установка каталитического риформинга типа 35/6 с выводом бензина-растворителя БР-2 и растворителя «Нефрас»	Бензин	Стабильный катализат, бензол, толуол, ксилолы бензин-растворитель БР-2, растворитель «Нефрас»	2,24
7. Установка каталитического риформинга типа 35/8	Прямогонные бензиновые фракции	Бензол, толуол, рафинат, фракция, НК-107°С	1,65
8. Установка каталитического риформинга типа ЛГ-35-8/300Б	Узкая бензиновая фракция	Бензол, толуол, рафинат	1,52

1	2	3	4
9. Установка каталитического риформинга типа ЛГ-35-8/300Б при наличии анализаторов качества на потоке	Узкая бензиновая фракция	Бензол, толуол, катализат, рафинат, экстракт, гидрогенизат	0,84
10. Установка каталитического риформинга типа 35/9	Катализат	Толуол, суммарная ароматика, ксилол, рафинат	1,68
11. Установка производства суммарных ксилолов типа Л-35/9	Катализат	Толуол, ксилол, бензиновая фракция	1,56
12. Установка каталитического риформинга типа Л-35/11-300, Л-35/11-600, Л-35/11-1000	Бензиновая фракция	Катализат, гидрогенизат	0,48
13. Установка каталитического риформинга типа Л-35/11-300, Л-35/11-600, Л-35/11-1000 при наличии анализаторов качества на потоке	Бензольная фракция	Катализат, гидрогенизат	0,18
14. Установка выделения псевдокумола типа 35-15/7М	Суммарная ароматика	Псевдокумол, мезитиленовая фракция, гемимеллитоловая фракция	0,99
15. Установка по производству орто- и параксилолов	Суммарные ксилолы	Ортоксилол, параксилол, толуол, изомеризат	0,88
16. Установка получения ортоксилола типа 35/15-2	Суммарные ксилолы	Ортоксилол, параксилол, метаксилол	0,75
17. Установка получения параксилола типа 35/15-3	Суммарные ксилолы	Параксилол, метаксилол	0,38

1	2	3	4
1. 6. Установки переработки и очистки газов			
1. Газофракционирующая установка по переработке непредельного сырья с выводом одной фракции	Жирный газ	Пропан-пропиленовая фракция	0,49
2. Газофракционирующая установка по переработке предельной головки стабилизации с выводом 2-х фракций	Газы сжиженные предельные	Пропан-бутановая фракция, бутановая фракция	0,56
3. Газофракционирующая установка по переработке непредельного сырья с выводом двух фракций	Жирный газ	Пропан-пропиленовая фракция, бутан-бутиленовая фракция	0,22
4. Газофракционирующая установка по переработке непредельного сырья с выводом трех узких фракций	Жирный газ	Пропан-пропиленовая фракция, бутан-бутиленовая фракция, пентан-амиленовая фракция	1,12
5. Газофракционирующая установка по переработке непредельного сырья с выводом 3-х фракций при наличии 2-х секций	Жирный газ	Пропан-пропиленовая фракция, бутан-бутиленовая фракция, пентан-амиленовая фракция	2,24
6. Газофракционирующая установка по переработке предельного сырья с выводом 3-х фракций	Жирный газ, головка стабилизации каталитического риформинга	Пропановая фракция, бутан-изобутановая фракция, пентан-изопентановая фракция	0,56
7. Газофракционирующая установка по переработке предельного сырья с выводом 4-х фракций	Головная фракция с установок АВТ	Пропановая фракция, изобутановая фракция, бутановая фракция, пентановая фракция	0,77

1	2	3	4
8. Абсорбционно-газофракционирующая установка (блок стабилизации)	Оренбургский конденсат, фракция НК-180°С	Фракция 180°С-КК, фракция НК-180°С, фракция 50—300°С	0,36
9. Газофракционирующая установка двухблочная без блока компрессии	Бензин Б-70	Дистиллят бензина «Калоша», фракция петролейного эфира	0,35
10. Абсорбционно-газофракционирующая установка	Жирный газ	Бутан-бутиленовая фракция, газовый бензин	0,55
11. Абсорбционно-газофракционирующая установка с выводом 2-х фракций	Жирный газ	Бутан-бутиленовая фракция, пропан-пропиленовая фракция, газовый бензин	0,70
12. Установка получения водорода	Углеводородный газ	Метано-водородная фракция	0,47
13. Установка сероочистки газа типа 30/4	Газ до очистки	Газ очищенный	0,31
14. Установка щелочной очистки газа	Газ до очистки	Газ очищенный	0,08
15 Установка очистки газа от сероводорода моноэтаноламином (однопоточная)	Газ до очистки	Газ очищенный	0,15
16. Установка очистки сжиженных газов типа «Мерокс»	Пропан-бутиленовая фракция, бутан-бутиленовая фракция	Гидроочищенные пропан-бутиленовая, бутан-бутиленовая фракции	0,37
17. Установка очистки пропан-пропиленовой фракции	Пропан-пропиленовая фракция	Пропан-пропиленовая фракция очищенная	0,17

1	2	3	4
18. Установка сбора и очистки прямогонных газов (двухпоточная)	Прямогонный газ	Прямогонный газ очищенный	0,30
19. Установка очистки рефлюкса стабилизации моноэтаноламином	Рефлюкс стабилизации	Рефлюкс стабилизации очищенный	0,23
20. Установка получения углекислоты и инертного газа	Газ сухой, атмосферный воздух	Углекислота, инертный газ	0,21
21. Абсорбционно-компрессорная установка АКУ	Газ жирный, газовая головка с установок каталитического риформинга	Стабильная головка, сухой газ	0,67
22. Установка по сбору и компримированию факельных газов	Факельный газ с установок	Факельный газ после компрессии	0,61
1.7. Установки по выработке высокооктановых компонентов гидрогенизации и синтеза			
1. Установка сернокислотного алкилирования типа 25/4	Бутан-бутиленовая фракция, пропан-изобутановая фракция	Алкилбензин, спецалкилат	1,08
2. Установка сернокислотного алкилирования типа 24/36	-«-	Алкилбензин, автоалкилат	0,33
3. Установка полимеризации типа 29	Бутан-бутиленовая фракция, пропан-пропиленовая фракция	Полимердистиллят, полимердистиллят тяжелый, отработанная фракция	0,59

1	2	3	4
4. Установка полимеризации типа 51	Пентан-амиленовая фракция	Бензин, полимер — дистиллят тяжелый, пентан — амиленовая фракция, отработанная фракция	0,61
5. Установка по производству полимерных смол СПП	Стабилизат	Лакокрасочная смола, незаполимеризовавшаяся фракция	1,21
6. Установка изомеризации бензиновых фракций типа *ЛИ-150В*	Гексан-пентановая фракция	Изопентан, изогексан	1,54
	1. 8. Установки стабилизации		
1. Установка физической стабилизации бензина (ФСБ)	Нестабильная фракция НК-240°С	Стабильный бензин — фракция НК-180°С	0,48
2. Установка стабилизации бензина	Бензин нестабильный	Бензин стабильный	0,27
3. Установка сбора прямогонного газа	Жирный газ	Стабильная головка	0,37
	1. 9. Установки очистки светлых нефтепродуктов		
1. Установка гидроочистки дизельного топлива типа Л-24/5, Л-24/6, Л-24/7 (однопоточная)	Прямогонное дизельное топливо	Гидроочищенное дизельное топливо	0,80
2. Установка гидроочистки дизельного топлива типа 24/5, 24/6 (двухпоточная)	Дизельное топливо	Гидроочищенное дизельное топливо	1,44

1	2	3	4
3. Установка гидроочистки типа Л-24/5, Л-24/6 Л-24/7 ЛЧ-24/7 с выводом дизельного топлива и ТС-1	Дизельное топливо	Гидроочищенное дизельное топливо, топливо ТС-1	1,24
4. Установка гидроочистки дизельного топлива типа Л-24/6, Л-24/7 при наличии анализаторов качества на потоке	Дизельное топливо	Гидроочищенное дизельное топливо	0,75
5. Установка гидроочистки бензина типа Л-24-300	Бензин	Гидрогенизат	0,45
6. Установка карбамидной депарафинизации дизельного топлива типа 64	Дизельное топливо	Депарафинированное дизельное топливо, парафин	2,06
7. Установка карбамидной депарафинизации дизельного топлива типа Г-64	Дизельное топливо	Депарафинированное дизельное топливо, парафин	2,26
8. Установка карбамидной депарафинизации трансформаторного дистиллята	Трансформаторный дистиллят	Депарафинированный трансформаторный дистиллят, парафин	1,58
9. Установка каталитического риформинга типа 35/6 с гидроочисткой Л-24—300 и с выводом бензина-растворителя марки БР-2	Бензиновая фракция	Бензин — растворитель марки БР-2, бензольная головка, толуольная головка, рефлюкс, сухой газ	1,91
10. Комбинированная установка каталитического риформинга бензина и гидроочистки дизельного топлива (ЖЕКСа)	Бензин, дизельное топливо	Бензин каталитического риформинга, гидроочищенное дизельное топливо	1,14

1	2	3	4
11. Установка гидроочистки типа Л-24-9×2РТ	Дистиллят авиакеросина	Гидроочищенная фракция авиакеросина	1,98
12. Установка гидроочистки топлива РТ и дизельного топлива 24-6/2	Компонент топлива РТ	Гидроочищенное топливо РТ, дизельное топливо гидроочищенное	2,19
13. Установка очистки керосина типа «Мерокс»	Прямогонная фракция 140—240°С	Очищенная фракция 140—240°С	0,72
14. Установка деароматизации бензина «Калоша» диэтиленгликолем	Дистиллят бензина «Калоша»	Бензин «Калоша» очищенный	0,81
15. Установка щелочной очистки дизельного топлива (однопоточная)	Дизельное топливо	Очищенное дизельное топливо	0,21
16. Установка щелочной очистки керосинового гидрогенизата	Гидрогенизат керосиновый	Гидрогенизат керосиновый очищенный	0,46
17. Установка сернокислотной очистки ароматических углеводородов	Неочищенные ароматические углеводороды	Очищенные ароматические углеводороды	0,60
18. Установка очистки светлых нефтепродуктов с ингибированием	Бензин автомобильный	Бензин автомобильный очищенный	0,28
19. Установка очистки и осушки топлив с применением электроосаждения	Дистиллят топлива ТС-1	Дистиллят топлива ТС-1 очищенный	0,67
20. Установка гидроочистки типа Л-16-1 (гидрокрекинг)	Вакуумный газойль, дизельное топливо	Гидроочищенное дизельное топливо и вакуумный газойль	0,53
21. Установка гидроочистки оренбургского конденсата типа Г-45	Оренбургский конденсат	Гидроочищенный оренбургский конденсат	2,25

1	2	3	4
1. 10. Установки получения и очистки масел, смазок и присадок к маслам			
1. Установка деасфальтизации типа 36	Гудрон или масляный концентрат	Деасфальтизат, асфальт	0,38
2. То же при работе установки в две ступени деасфальтизации	Гудрон или масляный концентрат	Деасфальтизат, асфальт	0,76
3. Комбинированная установка деасфальтизации и селективной очистки масел типа Г-36-37	Гудрон	Рафинат остаточный, экстракт, асфальт	0,58
4. Установка селективной очистки масел типа 37	Масляный дистиллят	Рафинат, экстракт	0,55
5. То же при работе на остаточном сырье и при получении сырья для сажевого производства	Остаточный деасфальтизат	Рафинат, экстракт	0,84
6. То же при получении товарного масла ПН-6	Остаточный деасфальтизат	Рафинат, экстракт	0,69
7. Установка селективной очистки масел типа 205	Рафинат	Рафинат, экстракт	0,89
8. Установка депарафинизации масел типа 39	Рафинат	Депарафинированное масло, гач	0,47
9. Установка депарафинизации масел типа 39 с выводом петролатума	Рафинат	Депарафинированное масло, петролатум	0,55
10. Установка депарафинизации и обезмасливания комбинированная типа Г-39/40 (двухпоточная)	Рафинат	Депарафинированное масло, парафин	1,87

1	2	3	4
11. Установка вакуумная типа 44	Гач	I, II погон, остаток	0,35
12. Установка контактного фильтрования масел типа 42 (однопоточная)	Масла неочищенные	Масла дистиллятные или остаточные очищенные	0,56
13. То же двухпоточная	Масла неочищенные	Масла дистиллятные или остаточные очищенные	1,12
14. Установка получения синтетических смазочных масел	Синтетические жирные кислоты	Синтетические смазочные масла	2,30
15. Установка гидроочистки масел типа Г-24 (трехпоточная)	Неочищенные масла	Гидроочищенные масла	0,99
16. Установка очистки масел парными растворителями типа 36/37 («Дуосол»)	Концентрат	Рафинат для выработки масел	1,59
17. Установка кислотной очистки масляных дистиллятов	Масляный дистиллят	Очищенное масло	0,37
17а. Установка по очистке масляных дистиллятов серной кислотой	Масляный дистиллят	Очищенные масляные дистилляты	1,16
17б. Установка кислотно-щелочной очистки масел	Неочищенные масла	Очищенные масла	0,63
18. Установка щелочной очистки масляных дистиллятов	Масляный дистиллят	Очищенное масло	0,41
19. Установка адсорбционной очистки масел типа 65	Депарафинированная целевая фракция	Рафинат, компоненты масел	1,08

1	2	3	4
20. Установка получения присадки ИНХП-21, ВНИИНП-353, 354, 360, 370	Полимердистиллят, фенол	Присадки ИНХП-21, ВНИИНП-353, 354. 360, 370	3,67
21. Установка получения алкилфенольных присадок на катализаторе КУ-2	Полимердистиллят, фенол	Присадки алкилфенольные	1,92
22. Установка получения присадки ЭФО	Экстракт фенольной очистки	Присадка ЭФО	1,01
23. Установка по выработке присадки «Октол»	Бутан-бутиленовая фракция	Присадка октол марки «А-600» или «Б-600»	1,41
24. Установка получения присадок СБ-3 и СБ-3У	Сульфированное дизельное масло	Присадка СБ-3	0,57
25. Установка получения алкилсалициловых кислот «МАСК»	Альфа-олефины	Присадка «МАСК»	5,95
26. Установка получения сульфонатной присадки ПМС и нейтрального сульфоната аммония	Масло ДС	Присадка ПМС, сульфонат аммония	5,0
26а. Установка по очистке трансформаторных масел серной кислотой и щелочью	Трансформаторные масла	Очищенные масла	1,88
27. Установка получения присадки ДФ-11	Изооктиловый и изобутиловый спирты	Присадка ДФ-11	2,23
28. Установка получения сукцинимидной присадки	Малеиновый ангидрид, полибутен, ксилол	Сукцинимидная присадка С-5А	2,96

1	2	3	4
29. Установка получения присадки АФК, ЦИАТИМ-339	Алкилфенол	Присадка АФК, ЦИАТИМ-339	0,45
30. Установка получения присадки АСП-1, АСП-3	Алкилфенол, полимердистиллят	Присадка АСП-1, АСП-3	1,22
31. Установка получения актинола—активатора резины	Алкилфенол, полимердистиллят	Присадка актинол	1,74
32. Комплекс получения имидной присадки:			
— установка получения полиизобутилена	Бутан-бутиленовая фракция	Полиизобутилен	3,20
— установка получения полиизобутилфенола	Полиизобутилен	Полиизобутилфенол	2,64
— установка получения имидной присадки А-9250	Полиизобутилфенол	Присадка А-9250	1,85
33. Установка деасфальтизации гудрона жидким пропаном	Гудрон	Деасфальтизат, асфальт	0,55

1.11. Производство парафина

1. Установка обезмасливания гача типа 40	Гач	Парафин, фильтрат	0,61
2. Установка перколяционной очистки парафина типа 56	Парафин неочищенный	Парафин очищенный	0,48
3. Установка контактной очистки парафина типа 42	Парафин неочищенный	Парафин очищенный	0,18

1	2	3	4
4. Установка очистки парафина серной кислотой (периодическая)	Парафин неочищенный	Парафин очищенный	0,81
5. Установка очистки парафина серной кислотой (непрерывная)	Парафин неочищенный	Парафин очищенный	0,40
6. Установка кислотно-щелочной очистки парафина	Парафин неочищенный	Парафин очищенный	1,21
7. Установка получения жидких парафинов типа «Парекс» с блоком подготовки водородосодержащего газа	Дизельная фракция 200—320°С	Нормальные жидкие парафины, фракция 200-320°С — сырье для БВК, денормализат	1,37
8. То же с блоком подготовки сырья	Дизельная фракция 200—320°С	Нормальные жидкие парафины, фракция 200—320°С — сырье для БВК„ денормализат	1,50
9. Установка получения жидких нормальных парафинов типа Г-70/2 с блоком утилизации тепла	Дизельная фракция	Концентрат жидких нормальных парафинов	1,00
10. Установка дистилляции жидких парафинов	Жидкие парафины	Фракция НК-275°С, Фракция 275—320°С, Фракция 320-КК	0,33
11. Установка кристаллизации и фильтр-прессования парафинового дистиллята	Парафиновый дистиллят	Гач I, II ступеней. фильтрат	0,81
12 Установка камер потения парафина	Газ	Сырец парафина марки «Т»	0,63
13. Установка вторичной переработки фильтрата парафинового производства	Фильтрат	Концентрат фильтрата	0,18

1	2	3	4
14. Установка гидроочистки парафина	Парафин неочищенный	Парафин очищенный	0,47
15. Установка по розливу и упаковке твердых парафинов	Парафин	Парафин после розлива и упаковки	0,45

1. 12. Производство кокса

1. Установка замедленного коксования типа 21-10 с выводом ниогрина	Термогазойль	Ниогрин, кокс	0,04
2. Установка по выработке кокса в кубах	Гидравличная смола	Кокс	0,09
3. Установка по выработке кокса в кубах с выводом коксового соляра	Крекинг-остаток	Кокс, коксовый соляр	0,68
4. Установка замедленного коксования типа 21-10/3М	Гудрон	Кокс, бензин, смесь газойлей	0,60
5. Установка замедленного коксования типа 21-10/300 с выработкой электродного кокса	Гудрон	Кокс, тяжелый коксовый газойль, топливо печное бытовое	0,61
6. Установка замедленного коксования типа 21-10/300 с выработкой кокса марок КЗ-8; КЗ-0	Гудрон	Кокс марок КЗ-8, КЗ-0	0,36
7. Установка замедленного коксования типа 21-10/600 с выводом топлива печного бытового	Гудрон	Топливо печное бытовое, кокс	0,56

1	2	3	4
8. Установка получения кокса марки КНПЭС с выводом соляровой фракции	Керосин коксования	КНПЭС, соляровая фракция	1,17
9. Установка замедленного коксования в необогреваемых камерах	Гудрон	Компонент автобензина, коксовая флегма, кокс	0,36
	1. 13. Производство нефтебитума		
1. Установка получения битума в кубах (14 кубов) и в колоннах	Гудрон	Битумы всех марок	0,86
2. То же при наличии на установке 6 кубов	Гудрон	Битумы всех марок	0,43
3. Установка получения переокисленного битума	Гудрон	Битум переокисленный	0,06
4. Установка получения битума с вакуумным блоком переработки мазута	Мазут	Битумы всех марок	0,28
	1. 14. Производство синтетических жирных кислот и спиртов		
1. Производство синтетических жирных кислот (установки: окисление парафина, омыление оксидата, дистилляция жирных кислот)	Парафин	Синтетические жирные кислоты	9,87
2. Производство синтетических жирных спиртов	Гидрогенизат, СЖК	Синтетические жирные спирты	5,88
	1.15. Производство ПМДА		
Производство ПМДА (установки: конденсация и гидрокрекинг, очистка ПМДА)	Псевдокумол, формалин	ПМДА очищенный	9,84

1	2	3	4
1.16 Производство высших жирных спиртов			
1. Установки производства высших жирных спиртов	Триэтилалюминий, этилен, водород	Высшие жирные спирты	14,38
1.17. Производство ароматических углеводородов (комплекс «Ароматика»)			
1. Установки производства, орто-, параксилолов и бензола	Бензин—фракция 85—140°С	Бензол, толуол, орто,-параксилол, (ароматические углеводороды)	17,03
1. 18. Производство ЭП-300			
1. Установки получения этилена и пропилена	Бензин, компоненты автомобильных бензинов, широкая фракция углеводородов	Этилен, пропилен, бутилен-бутадиеновая фракция, смола нефтяная, бензол	19,97
1. 19. Производство катализаторов			
1. Установка получения раствора силиката натрия	Силикат-глыба	Раствор силиката натрия	0,25
2. Установка получения шарикового алюмосиликатного цеолитсодержащего катализатора ЦЕОКАР-2 и микросферического катализатора КМЦР	Силикат-глыба, гидрат окиси алюминия, серная кислота, аммиачная селитра, аммиачная вода, соли редкоземельных элементов	Катализаторы:ЦЕОКАР-2. КМЦР	5,49

1	2	3	4
3. Установка получения меднохромбариевого катализатора ГИПХ-105, меднохромового ВНИИ нефтехим-103, 104 и катализатора «Медь на окиси магния»	Растворы сернокислого железа, азотнокислой меди, азотнокислого бария, графит	Катализаторы: ГИПХ-105, ВНИИ нефтехим-103, 104, «Медь на окиси магния»	0,57
4. Установка получения катализатора «Никель на кизельгуре»	Кизельгур, сульфат никеля, сода кальцинированная	Катализатор «Никель на кизельгуре»	0,13
5. Установка получения катализатора «Фосфорная кислота на кизельгуре»	Кизельгур, ортофосфорная кислота.	Катализатор «Фосфорная кислота на кизельгуре»	0,14
6. Установка получения алюмосиликатного цеолитсодержащего молотого катализатора и адсорбента	Отработанный шариковый катализатор	Алюмосиликатный цеолитсодержащий молотый катализатор и адсорбент	2,55
7. Установка получения шарикового алюмосиликатного цеолитсодержащего катализатора АШНЦ-3	Растворы жидкого стекла, сернокислого алюминия, цеолитной суспензии, сульфата аммония	Катализатор АШНЦ-3	1,66
8. Установка получения активной окиси алюминия—осушителя газов	Гидрат окиси алюминия, раствор сернокислого алюминия, едкий натрий	Активная окись алюминия — осушитель газов	1,52

1	2	3	4
9. Установка получения алюмоникельмолибденсиликатного катализатора	Раствор алюмината натрия, сернокислого алюминия, солей никеля и молибдена	Алюмоникельмолибденсиликатный катализатор	1,51
10. Установка получения алюмоникельмолибденсиликатного катализатора с редкоземельными элементами	Алюмомолибденовый носитель, раствор РЗЭ, раствор азотнокислого никеля	Алюмоникельмолибденовый катализатор с РЗЭ	0,27
11. Установка получения алюмоплатиновых катализаторов селективного гидрирования и риформинга	Носитель-активная окись алюминия, платинохлористоводородная кислота	Алюмоплатиновые катализаторы	1,03
12. Установка получения алюмосиликатного наполнителя	Растворы сернокислого алюминия, хлористого аммония, жидкого стекла	Алюмосиликатный наполнитель	1,48
13. Установка получения катализатора гидроочистки ГКД-202	Растворы алюмината натрия, сернокислого алюминия, хлористого аммония, суспензии цеолита NaY	Катализатор ГКД-202	2,24

1	2	3	4
14. Установка получения катализатора гидроочистки ГК-35	Растворы алюмината натрия, сернокислого алюминия, серной кислоты, аммиачная вода, суспензия цеолита NaY	Катализатор ГК-35	1,69
15. Установка получения алюмосиликатного наполнителя «Цеосил»	Растворы жидкого стекла, сернокислого алюминия, хлористого аммония	Алюмосиликатный наполнитель «Цеосил»	1,26
16. Установка получения алюмосиликатного шарикового катализатора	Растворы жидкого стекла, сернокислого алюминия, суспензия цеолита	Шариковый алюмосиликатный катализатор	1,71
17. Установка получения алюмокобальтмолибденового катализатора	Кобальт азотнокислый, растворы солей молибдена и алюмината натрия	Алюмокобальтмолибденовый катализатор	2,31
18. Установка химической очистки воды	Вода сырая	Химически очищенная вода	0,11
19. Установка получения цеолита NaX	Раствор силиката натрия, серная кислота, алюминат натрия, раствор щелочи	Цеолит NaX	1,90

1	2	3	4
20. Установка получения цеолита NaY	Растворы алюмината натрия, жидкого стекла, сернокислого алюминия, щелочи	Цеолит NaY	2,33
21. Установка получения активной окиси алюминия — носителя для катализаторов	Раствор алюмината натрия, фтористоводородная кислота	Носитель для алюмоплатиновых катализаторов	2,70
22. Установка получения алюмосиликатного микросферического цеолитсодержащего катализатора КМЦР и адсорбента	Силикат-глыба, гидрат окиси алюминия, серная кислота, раствор жидкого стекла, раствор сернокислого алюминия	Катализатор КМЦР и адсорбент	6,70
	1. 20. Прочие производства		
1. Установка получения серной кислоты (сухой катализ)	Сероводородный газ	Серная кислота (олеум)	0,75
2. Установка получения серной кислоты (мокрый катализ)	Сероводородный газ	Серная кислота	0,65
3. Комбинированная установка сероочистки и получения элементарной серы	Сероводородный газ	Элементарная сера	0,19
4. Установка регенерации кислого гудрона и получения серной кислоты	Кислый гудрон	Серная кислота	0,32

1	2	3	4
5. Установка сульфирования	Масло, бензин	Сульфонатные масла	0,39
6. Установка получения кислорода и азота (АКС)	Воздух после очистки	Кислород жидкий, азот жидкий	1,60
7. Установка получения кислорода и азота при наличии анализаторов качества на потоке	Воздух после очистки	Кислород жидкий, азот жидкий	0,14
8. Установка получения инертного газа	Углеводородный газ	Инертный газ	0,07
9. Установка получения инертного газа и двуокиси углерода (сухого льда)	Углеводородный газ	Инертный газ, двуокись углерода (сухой лед)	0,24
10. Установка получения литейного крепителя	Петролатум	Связующее литейное «П» (крепитель стержневой)	0,27
11. Установка обезвреживания сернистощелочных стоков	Сернистощелочные стоки	Сернистощелочные стоки очищенные	0,68
12. Установка карбонизации сернистощелочных стоков	Сернистощелочные стоки до очистки	Сернистощелочные стоки очищенные	0,05
13. Установка расщепления отработанных кислот	Отработанные кислоты	Сероводородный газ	0,80
14. Установка получения моющего средства «Прогресс»	Альфа-олефиновая фракция	Моющее средство «Прогресс»	1,78
15. Глиноразмольная установка	Отбеливающая глина	Отбеливающая глина после помола	0,14

1	2	3	4
16. Установка получения асидола	Щелочные остатки	Асидол	0,38
17. Отработанные масла с насосно-компрессорного оборудования	-«-	-«-	0,78

РАЗДЕЛ 2

Лаборанты аналитического контроля качества товарной продукции

Таблица 10

Наименование товарной продукции	Номер ГОСТа, ТУ	Норматив списочной численности, человек на контроль продукции					
		из товарной емкости	из предтоварной емкости	базового масла	из трубопровода	партии из нескольких единиц	партии из одной единицы
1	2	3	4	5	6	7	8
2.1. Газы углеводородные							
1. Газ сухой	ТУ 3830184-78				0,29		
2. Газ сухой для пиролиза	ТУ 38101499-79				0,29		
3. Фракция этановая	ТУ 38101489-80				0,15		
4. Этилен производства ЭП-300	ГОСТ 25070-81				0,38		
5. Пропилен производства ЭП-300	ГОСТ 25043-81	0,71			0,36		0,15
6. Пропан	ТУ 38101490-74				0,13		
7. Фракция пропан-пропиленовая	ТУ 38301104-81	0,24					
8. Фракция пропан-пропиленовая	ТУ 38101491-79	0,24					
9. Широкая фракция легких углеводородов	ТУ 38101524-75	0,52					0,20

1	2	3	4	5	6	7	8
10. Фракция нормального бутана	ТУ 38101497-79	0,40					0,09
11. Фракция изобутановая	ТУ 38101492-79	0,48*					0,09
12. Фракция изобутановая	ТУ 38103165-73	0,48*					0,09
13. Фракция бутан-бутиленовая	ТУ 38101498-79	0,56*					0,12
14. Фракция бутан-бутиленовая	ТУ 38 УССР 201373-82	0,47					0,12
15. Фракция бутилен-бутадиеновая	ТУ 3810277-75	0,52					
16. Фракция пропан-бутан-пентановая	ТУ 38101495-79	0,43					
17. Фракция пентановая	ТУ 38102120-77	0,46					
18. Фракция нормального пентана	ТУ 38101493-79	0,36*					0,07
19. Фракция изопентановая	ТУ 38101494-79	0,33					0,09
20. Фракция пентан-амиленовая	СТП 010200-401027-78	0,15					
21. Фракция пентан-гексановая	ТУ 38101189-76	0,93					0,09
22. Фракция гексан-амиленовая	ТУ 38301102-80	0,33					

1	2	3	4	5	6	7	8
23. Рефлюкс прямогонный с установок			0,24				
24. Газ нефтепереработки	ТУ 383015-78				0,24		
25. Газ топливный	ТУ 3810124-76				0,28		
26. Газ топливный	ТУ 383011-80				0,38		
27. Газ отопительный	ТУ 38101414-73				0,46		
28. Газы углеводородные сжиженные топливные для коммунально-бытового потребления							
Марка СПБТЗ	ГОСТ 20448-80	0,56					0,08
Марка СПБТЛ, БТ	ГОСТ 20448-80	0,48					0,08
2.2. Топливо карбюраторное							
1. Бензины автомобильные А-72, А-76 неэтилированные	ГОСТ 2084-77	0,59*				0,13	
то же при сдаче представителю заказчика	-»-	1,21*				0,13	
2. Бензин автомобильный АИ-93 неэтилированный	ГОСТ 2084-77	0,62*				0,15	
то же при сдаче представителю заказчика	-»-	1,25*				0,15	

1	2	3	4	5	6	7	8
3. Бензины автомобильные А-72, А-76 этилированные	ГОСТ 2084-77	0,90*				0,15	
то же при сдаче представителю заказчика	-»-	1,59*				0,27	
4. Бензины автомобильные АИ-93, АИ-98 этилированные	ГОСТ 2084-77	0,75*				0,15	
то же при сдаче представителю заказчика	-»-	1,78*				0,27	
5. Бензин автомобильный АИ-95, экстра	ОСТ 38019-75	0,71*				0,10	
то же при сдаче представителю заказчика	-»-	1,20*				0,10	
6. Бензины авиационные Б-91/115, Б-95/130, Б-100/130	ГОСТ 1012-72	2,00*				0,25	
то же при сдаче представителю заказчика	-»-	4,57*				0,25	
7. Бензин авиационный Б-70	ТУ 38101913-82	0,99	0,14				
то же при сдаче представителю заказчика	-»-	1,90					
8. Алкилбензин бутиленовый	ТУ 38101372-77	0,70*				0,10	
то же при сдаче представителю заказчика	-»-	1,24*				0,10	

1	2	3	4	5	6	7	8
9. Изооктан технический	ГОСТ 4095-75	0,68*				0,10	
10. Бензин прямой перегонки экспортный	ТУ 38001256-76	0,91*				0,14	
11. Бензин облегченный	ТУ 38001232-75	0,77				0,12	
12. Рафинат каталитического риформинга	ТУ 38101496-74	0,60					
13. Бензин Б-89 ароматический	СТП 010200-401022-78		0,8				
14. Платформат стабильный	СТП 010001-401081-81	0,21					
15. Компонент стабильного авиабензина	СТП 010001-401072-84	0,76*				0,18	
16. Компонент автомобильного бензина прямогонный	СТП 1002-77	0,37				0,10	
	СТП 1002-177	0,37				0,10	
	СТП 1004-77	0,37				0,10	
	СТП 10020-40155-81	0,37				0,10	
	СТП 010202-401146-79	0,37				0,10	
17. Компонент автомобильного бензина крекинговый	—	0,31					
18. Фракция нафтеновых углеводородов	ТУ АзССР 20166-79	0,60*					
19. Бензин платформинга — компонент авиационного и автомобильного бензинов	СТП 010200-401016-78	0,47					

1	2	3	4	5	6	7	8
20. Фракция углеводородная ароматизированная	ТУ 6-01-1252-83	0,64*					
21. Бензин для пиролиза	ТУ 3830126-79	0,70				0,10	
22. Бензин для пиролиза	ТУ 38101500-74	0,70				0,10	
23. Гексановая фракция	СТП 010200-401102-78		0,16				
24. Бензин вторичной перегонки	СТП 010200-401028-78		0,05				
25. Бензиновая фракция — сырье для производства орто-параксилолов и бензола							
для комплекса «Ароматика»	ТУ 3830132-76		0,58				
для установки «Платформинг»	-»-		0,14				
2.3. Топливо дизельное							
1. Топливо дизельное летнее	ГОСТ 305-82	1,68*				0,26	
то же при сдаче представителю заказчика	-»-	4,08*				0,26	
2. Топливо дизельное зимнее	ГОСТ 305-82	1,73*				0,26	

1	2	3	4	5	6	7	8
то же при сдаче представителю заказчика	-»-	4,13*				0,26	
3. Топливо дизельное арктическое	ГОСТ 305-82	1,40*				0,26	
то же при сдаче представителю заказчика	-»-	3,58*				0,26	
4. Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей	ГОСТ 1667-68	1,41*				0,17	
5. Дизельная фракция	ТУ 383017-76	0,49*					
6. Топливо дизельное экспортное	ТУ 38001162-73	2,39*				0,21	
7. Топливо дизельное для морских двигателей	ОСТ 3801211-80	1,67*				0,28	
8. Компонент дизельного топлива	СТП 1005-77		0,43				
9. Топливо дизельное (сырье для установки карбамидной депарафинизации)	ТУ 38301117-77	0,22				0,08	
2.4. Топливо для двигателей различного назначения							
1. Топливо ТС-1 для реактивных двигателей	ГОСТ 10227-62	3,28*				0,33	
то же при сдаче представителю заказчика	-»-	5,45*				0,33	

1	2	3	4	5	6	7	8
2. Топливо РТ для реактивных двигателей	ГОСТ 16564-71	2,97*				0,29	
то же при сдаче представителю заказчика	-»-	6,15*				0,94	034**
3. Топливо Т-6 для реактивных двигателей	ТУ 38101629-82	2,68*				0,23	
то же при сдаче представителю заказчика	-»-	5,61*				0,23	
4. Керосиновая фракция	ТУ 3800145-76	0,97*				0,09	
5. Топливо нефтяное для газотурбинных установок марка ТГВК	ГОСТ 10433-75	2,06*				0,13	
марка ТГ	-»-	1,51*				0,13	
6. Топливо нефтяное для пиковых установок	ТУ 38101858-80	2,48*				0,31	
7. Компонент топлива для реактивных двигателей	СТП 010202-401114-78		0,47				
8. Дистиллят топлива ТС-1 выщелоченный	ТУ 3820277-81	0,58					
9. Дистиллят топлива ТС-1 невыщелоченный	ТУ 3820160-78		0,54				
2.5. Топливо котельное							
1. Топливо нефтяное. Мазут флотский Ф-5	ГОСТ 10585-75	1,27*				0,33	

1	2	3	4	5	6	7	8
то же при сдаче представителю заказчика	-»-	3,21*				0,33	
2. *Топливо нефтяное.* Мазут флотский Ф-12	ГОСТ 10585-75	1,12*				0,33	
то же при сдаче представителю заказчика	-»-	2,68*				0,33	
3. Топливо нефтяное. Мазут 40, 100	ГОСТ 10585-75	0,66*				0,22	
то же при сдаче представителю заказчика	-»-	1,92*				0,22	
4. *Топливо нефтяное.* Мазут 40В, 100В	ГОСТ 10585-75	1,09*				0,22	
то же при сдаче представителю заказчика	-»-	2,35*				0,22	
5. Топливо нефтяное для мартеновских печей	ГОСТ 14928-79	0,74				0,07	
6. Мазут экспортный М-2	ТУ 38001164-78	1,37*				0,18	
то же при сдаче представителю заказчика	-»-	2,66*				0,18	
7. Топливо печное бытовое	ТУ 38101656-76	1,36*				0,18	
8. Компонент топлива нефтяного (мазута)	—		0,26				
9. Крекинг-остаток	СТП 010202-401131-78		0,30				

1	2	3	4	5	6	7	8
10. Полугудрон	СТП 010202-401140-78		0,30				
11. Экстракт-битум	СТП 1-0011-78		0,30				
12. Мазут прямой гонки (сырье для производства масла МС-20)	СТП 010200-401151-80	0,51				0,15	
13. Полугудрон	СТП 010200-401149-79		0,06				
14. Дистиллят соляровый	СТП 010200-401148-79		0,04				
	2.6. Нефтебитумы и битумные продукты						
1. Битумы нефтяные дорожные вязкие БНД	ГОСТ 22245-76	1,09*				0,15	
2. Битумы нефтяные дорожные вязкие БН 60/90, 90/130, 130/200	ГОСТ 22245-76	0,33*				0,09	
3. Битумы нефтяные дорожные вязкие БН 200/300	ГОСТ 22245-76	0,22				0,09	
4. Битумы нефтяные дорожные жидкие	ГОСТ 11955-82	0,32*				0,10	
5. Битум нефтяной высокоплавкий мягчитель А-10, А-30	ГОСТ 781-78	0,59*				0,09	
То же с Государственным Знаком качества	-»-	0,71*				0,09	

1	2	3	4	5	6	7	8
6. Битум нефтяной высокоплавкий БНВ	ТУ АзССР 20169-82	0,23*				0,09	
7. Битумы нефтяные кровельные БНК 45/180	ГОСТ 9548-74	0,24*				0,09	
То же БНК 90/30, 90/40	ГОСТ 9548-74	0,75*				0,09	
8. Битумы нефтяные изоляционные БНИ-IV, V	ГОСТ 9812-74	0,40*				0,06	
9. Битумы нефтяные строительные	ГОСТ 6617-76	0,33*				0,09	
10. Битум нефтяной Пластбит-1 с Государственным Знаком качества	—	0,79*				0,09	
11. Мастика битумно-резиновая изоляционная МБР-90, 100	ГОСТ 15836-79	0,17					
то же при сдаче представителю заказчика	-«-	0,33					
12. Битум нефтяной брикетный связующий	ТУ УССР 201201-80	0,22*				0,06	
13. Структурообразователь битумный Х-1	ТУ УССР 20184-80	0,28*				0,09	
14. Состав для заливки кабельных муфт МБ 70/60	ГОСТ 6997-77	0,18					

1	2	3	4	5	6	7	8
то же при сдаче представителю заказчика	-»-	0,31					
15. Сырье для производства покровных, кровельных битумов	ТУ 38101626-76	0,17				0,05	
16. Сырье для производства нефтяных вязких дорожных битумов	ТУ 38101582-75	0,21*				0,05	
17. Битум нефтяной жидкий неокисленный	ТУ 38101725-78	0,30*				0,12	
		2.7. Масла и смазки					
		2.7.1. Масла моторные					
1. Масло деароматизированное МС-8а	ТУ 3810156-78	1,50*				0,33	0,17
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	2,83*				0,33	0,17
2. Масло селективной очистки гидроочищенное МСГ-8	ТУ 38101687-77	0,67				0,16	0,08
3. Масло авиационное МС-8п	ОСТ 3801163-78	2,31*		0,76		0,40	0,20
4. Масла авиационные МС-14, МС-20; МК-22	ГОСТ 21743-76	1,93				0,41	0,20
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	3,81				0,41	0,20

1	2	3	4	5	6	7	8
5. Масло МС-20Г	ТУ 38101265-72	2.32*				0,18	0,09
6. Масло моторное М-20А	ТУ 38101317-72	1,41				0,23	0,12
7. Масло автомобильное северное АСЗп-6	ТУ 3810111-75	2,85*		0,41		0,30	0,15
8. Масло моторное автомобильное М-6А (АС-6) для неформированных карбюраторных двигателей	ТУ 38101804-80	2,42*				0,29	0,15
9. Масло автомобильное АСЗп-10	ТУ 38101267-72	1,51*		0,63		0,11	0,06
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	2,58*		0,63		0,30	0,15
10. Масло долгоработающее всесезонное М-63/10В	ТУ 38101155-76	1,64*		0,54		0,32	0,16
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	3,01*		0,54		0,32	0,16
11. Масло моторное автомобильное для карбюраторных двигателей М8А	ГОСТ 10541-78	2,30*		0,50		0,32	0,16
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	4,21*		0,50		0,32	0,16

1	2	3	4	5	6	7	8
12. Масло моторное автомобильное для карбюраторных двигателей М-8Б1	ГОСТ 10541-78	1,88*		0,45		0,32	0,16
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	3,89*		0,45		0,32	0,16
13. Масло моторное автомобильное для карбюраторных двигателей М-8В1	ГОСТ 10541-78	2,71*		0,45		0,32	0,16
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	5,20*		0,45		0,32	0,16
14. Масло моторное автомобильное для карбюраторных двигателей М-63/10Г1	ГОСТ 10541-78	2,74*		0,45		0,32	0,16
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	5,23*		0,45		0,32	0,16
15. Масло моторное автомобильное для карбюраторных двигателей М-12Г1	ГОСТ 10541-78	2,32*		0,45		0,32	0,16
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	4,67*		0,45		0,32	0,16
16. Масло моторное М-14Г2	ТУ 38101830-80	3,47*				0,26	0,13

1	2	3	4	5	6	7	8
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	6,46*				0,68	0,34
17. Масло моторное МТЗ-10п	ГОСТ 25770-83	2,84*		0,45		0,32	0,16
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	5,31*		0,45		0,32	0,16
18. Масла автомобильные для карбюраторных двигателей М-8, 10, 12ГИ	ТУ 3810148-75	1,61*		0,45		0,26	0,13
19. Масла моторные для автотракторных дизелей $М\text{-}8В_2$, $М\text{-}8Г_2$, $М\text{-}8Г_2К$	ГОСТ 8581-78	2,80*		0,61		0,26	0,13
20. Масла моторные для автотракторных дизелей $М\text{-}10В_2$, $М\text{-}10Г_2$, $М\text{-}10Г_2К$	ГОСТ 8581-78	2,58*		0,61		0,26	0,13
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	5,72*		0,61		0,55	0,28
21. Масло автотракторное $М\text{-}8Б_2$	ТУ 38101803-80	1,35		0,56		0,30	0,15
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	2,89		0,56		0,30	0,15
22. Масло моторное для автотракторных карбюраторных двигателей $М\text{-}8Б_1У$	ТУ 38001224-75	3,84				0,65	0,33

1	2	3	4	5	6	7	8
23. Масло моторное автомобильное М-8$В_1$	ТУ 38001344-82	5,05				0,21	0,10
24. Масло МК-8	ГОСТ 6457-66	3,30				0,44	0,22
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	6,21				0,44	0,22
25. Масло моторное М-14$В_2$	ТУ 38101421-73	2,87*		0,61		0,36	0,18
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	5,78*		0,61		0,52	0,26
26. Масло моторное М-10$В_2$-С	ТУ 38101278-72	1,38*		0,52		0,25	0,13
27. Масло моторное ДП-11у (улучшенное)	ТУ 38001223-75	4,55				0,21	0,10
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	8,21				0,21	0,10
28. Масло моторное М-12Ву	ТУ 38001248-76	4,71				0,21	0,10
29. Масло моторное М-12Б	ТУ 38101264-72	1,18*		0,61		0,23	0,12
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	2,55*		0,61		0,23	0,12
30. Масло моторное М-14Б	ТУ 38101264-72	1,28*		0,61		0,23	0,12
31. Масло М-16 ИХП-3	ГОСТ 25770-83	3,81*				0,68	0,34
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	6,94*				0,68	0,34

1	2	3	4	5	6	7	8
32. Основа моторного масла МТЗ-10п	ТУ 38101477-76	1,39				0,36	0,18
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	2,52				0,36	0,18
33. Масло МИНХ-1М	ТУ 3840176-82	1,22*				0,12	0,06
34. Масло МТ-8п	ТУ 38101277-72	1,38*		0,47		0,32	0,16
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	3,01*		0,47		0,32	0,16
35. Масло МТ-16п	ГОСТ 6360-83	2,60*				0,51	0,25
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	4,59*				0,51	0,25
36. Масло моторное для циркуляционных систем судовых дизелей М-10$Г_2$ЦС	ТУ 38101548-75	3,35*				0,36	0,18
37. Масло моторное для циркуляционных систем судовых дизелей М-14$Г_2$ЦС	ТУ 38101813-81	3,52*				0,36	0,18
38. Масло моторное М-10ДЦЛ-20	ТУ 38101819-80	3,07*				0,26	0,13
39. Масло моторное М-14ДЦЛ-20	ТУ 38101807-81	3,92*				0,26	0,13
40. Масло синтетическое Б-3В	ТУ 38101295-75	2,14	0,79			1,47	

1	2	3	4	5	6	7	8
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	3,24				1,47	
41. Масло синтетическое 36/1	ТУ 38101295-75	1,87				0,76	
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	2,70				0,76	
42. Масла базовые селективной очистки М-6, М-8, М-11	ТУ 38101523-80	1,86*				0,29	0,15
43. Основа масла для гидросистем автомобилей	ТУ 383013-79	0,49				0,17	0,08
44. Масло базовое ДС-14	СТП 4-150-80		0,18				
45. Масло селективной очистки из сернистых нефтей АС-9,5	ТУ 38101511-74	1,71*				0,36	0,18
46. Масло АС-8 базовое фурфурольной очистки	ТУ 3820137-75	1,24					
47. Масло дизельное базовое Д-11	ТУ 3820140-76	1,05					
48. Масло базовое МС-8	ТУ 38101678-81	2,27*				0,36	0,18
То же при сдаче представителю заказчика		4,37*				0,36	018
49. Масла базовые селективной очистки	ТУ 38101803-80	1,74*				0,23	0,12

1	2	3	4	5	6	7	8
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	3,35*				0,23	0,12
50. Основа для масла М-2012	—	1,46				0,45	0,22
51. Масло базовое МС-10	ТУ 38101355-73	0,86				0,28	0,14
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	1,67				0,28	0,14
52. Масло базовое остаточное селективной очистки	ТУ 38101760-82	1,16*				0,36	0,18
53. Основа 1/6 СН для производства специальных масел	ТУ 38101257-72	1,29*				0,06	0,03
54. Основа изопарафинового масла ИПМА-10	ТУ 38101228-72	1,17	0,45				
55. Масло изопарафиновое базовое	ТУ 38101455-74	1,53*				1,38	
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	2,55*				1,38	
	2.7.2. Масла индустриальные						
1. Масла индустриальные ИГП-4, 6, 18	ТУ 38101413-78	2,60*				0,30	0,15
2. Масла индустриальные ИГП-30, 38, 49, 72, 91, 114	ТУ 38101413-78	2,47*				0,30	0,15

1	2	3	4	5	6	7	8
3. Масла индустриальные ИГП-152, 182	ТУ 38101413-78	3,32*		0,50		0,30	0,15
4. Масла индустриальные общего назначения	ГОСТ 20799-75	1,66*				0,22	0,11
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	3,44*				0,22	0,11
5. Масла индустриальные ИГНСп	ТУ 38101798-79	3,45*				0,36	0,18
6. Масла для холодильных машин ХА-23, 30	ГОСТ 5546-66	1,15				0,26	0,13
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	2,63				0,46	0,23
7. Масло для холодильных машин Хф-22с-16	ГОСТ 5546-66	0,67				0,10	0,05
8. Масло ХМ-6	ТУ 3820145-76	2,09*				0,39	0,20
9. Масло веретенное АУ	ТУ 38101586-75	1,75*				0,18	0,09
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	3,20*				0,45	0,23
10. Масло веретенное АУ	ГОСТ 1642-75	1,72*				0,56	0,28
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	3,21*				0,56	0,28
11. Масла базовые фенольной очистки ВИ-40, ВИ-90	ТУ 3810141-70	1,59*				0,34	0,17

1	2	3	4	5	6	7	8
12. Масло для форвакуумных насосов ВМ-4	ГОСТ 23013-78	2,13*				0,46	0,23
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	4,21*				0,46	0,23
13. Дистиллят масла машинного СУ	ОСТ 3801115-76	0,38					
14. Масло для прокатных станов из сернистых нефтей ПС-28	ГОСТ 12672-77	1,69*				0,36	0,18
15. Масло для прокатных станов П-40	ТУ 38101312-78	1,36*				0,36	0,18
16. Масло для прокатных станов П-28	ТУ 38110352-76	1,36*				0,36	0,18
17. Масло для прокатных станов П-28	ГОСТ 6480-78	1,02	0,26			0,29	0,15
2.7.3. Масла турбинные, компрессорные и для паровых машин							
1. Масла турбинные с присадками Тп-22, Тп-22СУ	ГОСТ 9972-74	2,05		0,48		0,29	0,15
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	4,08		0,48		0,29	0,15
2. Масла турбинные с присадками Тп-22, Тп-22СУ	ТУ 38101821-80	2,05		0,48		0,29	0,15
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	4,08		0,48		0,29	0,15

1	2	3	4	5	6	7	8
3. Масла турбинные с присадками Тп-30, Тп-46	ГОСТ 9972-74	2,02*		0,49		0,32	0,16
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	4,13*		0,49		0,32	0,16
4. Масла турбинные $Т_{22}$, $Т_{30}$, $Т_{46}$	ГОСТ 32-74	1,99*				0,31	0,10
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	4,03*				0,31	
5. Масла компрессорные КП-8	ТУ 38101543-78	1,92*		0,67		0,20	0,10
Кп-8с	ТУ 38101855-80	1,92*		0,67		0,20	0,10
6. Масло компрессорное КС-19	ГОСТ 9243-75	2,29*				0,22	0,11
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	4,32*				0,22	0,11
7. Масла компрессорные	ГОСТ 1861-73	2,05*	0,21			0,29	0,14
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	3,93*				0,29	0,14
8. Масла цилиндровые легкие 11, 24	ОСТ 380185-75	1,65*				0,41	0,20
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	2,87*				0,41	0,20
9. Масла цилиндровые	ГОСТ 6411-76	1,22*				0,10	0,05
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	2,23*				0,28	0,14

1	2	3	4	5	6	7	8
2.7.4. Масла трансмиссионные							
1. Масло трансмиссионное автотракторное летнее	ТУ 38101529-75	0,75*				0,29	0,15
2. Масло трансмиссионное ТАД-17п	ГОСТ 23652-79	1,78*		0,43		0,32	0,16
3. Масло трансмиссионное ТСп-15к	-»-	1,10*		0,52		0,32	0,16
4. Масло трансмиссионное ТЭп-15	-»-	2,05*				0,39	0,20
5. Масло трансмиссионное Тэ-15-ЭФО	ТУ 381189-68	1,81*				0,32	0,16
6. Масло АК-15	ТУ 38001280-76	1,73*				0,29	0,15
7. Масло осевое Л	ГОСТ 610-72	1,32*				0,25	0,13
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	2,52*				0,25	0,13
8. Масло осевое З	-»-	1,51*				0,25	0,13
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	2,87*				0,25	0,13
9. Масло осевое С	-»-	1,94*				0,25	0,13
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	3,77*				0,25	0,13

1	2	3	4	5	6	7	8
2.7.5. Масла различного назначения							
1. Масло трансформаторное селективной очистки	ГОСТ 10121-76	2,54*		0,62		0,30	0,15
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	5,19*		0,62		0,30	0,15
2. Масло трансформаторное ТК	ГОСТ 982-80	2,24*				0,43	0,22
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	3,87*				0,43	0,22
3. Масло трансформаторное Т-1500	-»-	2,36*				0,43	0,22
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	4,33*				0,43	0,22
4. Масло трансформаторное ТК	ТУ 38401358-81	2,33*				0,30	0,15
5. Дистиллят трансформаторного масла	ТУ 3810175-75	0,38				0,30	0,15
6. Масло трансформаторное ТКп	ТУ 38101890-81	2,85*				0,43	0,22
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	5,07*				0,43	0,22
7. Масло всесезонное гидравлическое ВМГЗ	ТУ 38101479-74	1,77*				0,21	0,11

1	2	3	4	5	6	7	8
8. Депарафинированная целевая фракция для основы масла ВМГЗ	ТУ 38101746-78	0,73*					
9. Депарафинированное масло	ТУ 38101872-81	0,65				0,22	
10. Фракция соляровая для технических целей	ОСТ 38157-74	1,31				0,21	
11. Масла для производства химических волокон	ТУ 3810133-75	1,39*				0,32	0,16
12. Масло ароматизированное — теплоноситель АМТ-300	ТУ 38101537-75	2,15*				0,32	0,16
13. Масла нефтяные для закалки металлов серии МЗМ	ТУ 38101135-73	1,27*				0,36	0,18
14. Пластификатор нефтяной (масло ПН-6)	ОСТ 3801132-77	1,0				0,22	0,11
15. Пластикатор нефтяной (масло ПН-6)	ТУ 38101899-82	1,0				0,22	0,11
16. Масла конденсаторные фенольной очистки из сернистых нефтей	ГОСТ 5775-68	2,04*				0,24	0,12
17. Масло для маслонаполненных кабелей высокого давления С-220	ГОСТ 8463-76	1,67				0,25	0,13

1	2	3	4	5	6	7	8
18. Масло поглотительное нефтяное	ГОСТ 4540-80	0,67				0,23	0,12
19. Масло — мягчитель для резиновой промышленности МП-75	ТУ 38101822-80	1,02				0,13	0,07
20. Масло нейтральное прошедшее контактную очистку	ТУ 38401409-82	1,00	0,26			0,30	0,15
21. Полуфабрикат фреонового масла	ТУ 38101407-73	0,60					
22. Спецдистиллят для АМГ-10, РМ, РМЦ	ОСТ 381-32-73	1,11				0,40	0,20
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	1,91				0,40	0,20
23. Основа амортизаторной жидкости АЖ-12Т	ТУ 38101465-77	1,06				0,50	0,25
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	2,12				0,50	0,25
24. Рабочая жидкость ГЖД-14с	ТУ 38101252-72	1,07*				0,26	0,13
То же при сдаче представителю заказчика		1,92*				0,26	0,13
25. Масло Пластар-15	ТУ-3840162-81	0,58*				0,12	0,06
26. Масло дизельное для производства комплексных кальциевых смазок — остаточный компонент	ТУ УССР 201296-78	1,25				0,29	0,15

1	2	3	4	5	6	7	8
27. Масла дистиллятные для производства смазок марок 20, 45	ОСТ 38 1020-76	1,08*				0,30	0,15
28. Масло высокоочищенное для производства смазок	ТУ 3820124-77	0,89				0,30	0,15
29. Депарафинированное масло для производства смазок	СТП 010206-401037-79	0,32				0,22	0,11
30. Смазка Литол-24	ГОСТ 21150-75					1,01	
31. Смазка технологическая СТП-1У	ТУ 38101660-82	0,30				0,16	
32. Смазочная добавка к промывочной жидкости СМАД-1	ТУ 38101614-76	0,23				0,21	0,10
33. Масло—наполнитель ЭФ-4 поставляемое на экспорт	ТУ 38101280-76	0,85*				0,21	0,10
34. Компонент базовый для технической смазки Укринол-202	ТУ 38101639-80	1,12					
35. Основа смазки технологической для прокатки алюминия и его сплавов (улучшенная)	ТУ 38101484-74	0,92					
36. Экстракт фенольной очистки ЭФ-12	ТУ 383012-79	0,70				0,33	0,17

1	2	3	4	5	6	7	8
37. Дистиллят парафинистый	ТУ 382014-76	0,56				0,17	0,08
38. Дистиллят вакуумный	ТУ 383011-76	0,46				0,01	
39. Фильтрат парафинового производства	СТП 010200-401146-79		0,19				
40. Компоненты масел остаточного и IV фракции до и после установки контактной очистки масел	СТП 4-101-79		0,47				
	СТП 4-102-79		0,47				
41. Разбавитель для алкилфенольных присадок	СТП 104-77		0,16				
	2.8. Присадки						
1. Присадка ВНИИНП-360	ГОСТ 9899-78	2,33*				0,21	0,10
2. Присадка ВНИИНП-354	ТУ 38101680-77	1,58				0,32	0,16
3. Присадка ВНИИНП-370	ГОСТ 12262-76	1,98*				0,32	0,16
4. Присадка ВНИИНП-371	ТУ 38101810-80	1,34*				0,55	0,28
5. Присадка ЭФО	ГОСТ 14625-78	1,59*				0,26	0,13
6. Присадка ПМС А	ТУ 38101334-73	1,54				0,49	0,25
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	3,08				0,49	0,25
7. Присадка ИХП-21	ТУ 38101724-82	2,28				0,31	0,16

1	2	3	4	5	6	7	8
8. Концентрат присадки ИНХП-21 в масле ДС-11	ТУ 3800114-76	2,30				2,08	
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	4,46				2,08	
9. Присадка МАСК	ОСТ 3801100-76	2,27				0,44	0,22
10. Присадка АСК	ОСТ 3801243-81	2,04				0,44	0,22
11. Присадка АзНИИ-ЦИАТИМ-1	ГОСТ 7189-54	1,68				0,46	0,23
12. Присадка АФК	ГОСТ 12261-66	1,02				0,45	0,23
13. Присадка ЦИАТИМ-339	ТУ 38101917-82	2,08				0,37	0,19
14. Ионол пищевой (бутилокситолуол)	ТУ 38101459-75					0.37	
15. Присадка ДФ-11	ГОСТ 24216-80	1,66*				0,14	0,07
16. Присадка С-150	ТУ 38101685-81	1,46*				0,57	0,29
17. Присадка С-5А	ТУ 3810146-77	1,87				0,55	0,28
18. Присадка А-9250	ТУ 38 УССР 201348-80	1,98				0,48	0,24
19. Присадка сульфонатная СБ-3	ГОСТ 10534-78	2,70*				0,51	0,26
То же при сдаче представителю заказчика		5,14*				0,51	0,26
20. Присадка СБ-3у	ОСТ 3801287-82	2,68*				0,51	0,26
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	5,11*				0,51	0,26

1	2	3	4	5	6	7	8
21. Концентрат полиизобутилена	ТУ 38101209-72	1,81				0,43	0,22
22. Алкилфенол	ТУ 38101551-78	0,36				0,32	0,16
23. Актинол — активатор регенерации резины	ТУ 3810175-76	0,91*				0,32	0,16
2.9. Растворители и продукты пиролиза							
1. Бензин — растворитель для лесохимической промышленности (БЛХ)	ТУ 38101453-77	0,48				0,09	0,05
2. Фракция петролейного эфира	ТУ 38101373-73	0,15					
3. Бензин — растворитель для резиновой промышленности	ГОСТ 443-76	1,04*				0,10	0,05
4. Бензин — растворитель для лакокрасочной промышленности	ГОСТ 3134-78	0,73*				0,10	0,05
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	1,30*				0,27	0,14
5. Бензин экстракционный	ТУ 38101303-72	0,59*				0,10	0,05
6. Бензин экстракционный	ТУ 38101703-77	0,59*				0,10	0,05
7. Сольвент нефтяной для лакокрасочной промышленности	ТУ 38001197-79	0,49	0,07			0,15	0,08

1	2	3	4	5	6	7	8
8. Сольвент нефтяной	ГОСТ 10214-78	0,44	0,18			0,20	0,10
9. Нефрас АР-120/120	ТУ 38101809-80	0,44	0,18			0,20	0,10
10. Нефрас-С 50/170	ГОСТ 8505-80	0,55*				0,10	0,05
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	1,06*				0,10	0,05
11. Нефрас-А 65/75	ОСТ 3801199-80	0,73*				0,10	0,05
12. Нефрас-С 94/99	ТУ 38101677-82	0,68*				0,09	0,05
13. Растворители марок 646, 647 для лакокрасочных материалов	ГОСТ 18188-72	0,29				0,04	0,02
14. Растворитель Р-651	ТУ 38101693-77		0,04				
15. Растворитель РС-2	—		0,04				
16. Бензол нефтяной высшей очистки	ГОСТ 9572-77	0,74*	0,15			0,22	0,11
для синтеза,	-»-	0,87*	0,15			0,22	0,11
для нитрации	-»-	0,71*	0,15			0,22	0,11
17. Толуол нефтяной, марка А	ГОСТ 14710-78	0,55*	0,16			0,18	0,09
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	0,99*				0,18	0,09
марка Б	-»-	0,41*	0,16			0,18	0,09
18. Этилбензол нефтяной	ТУ 38101739-78	0,56				0,20	0,10
19. Ксилол нефтяной, марка А	ГОСТ 9410-78	0,68*	0,16			0,44	0,22

1	2	3	4	5	6	7	8
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	1,22*				0,44	0,22
марка Б		0,36	0,16			0,25	0,12
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	0,70*				0,25	0,12
20. Ортоксилол	ТУ 38101254-72	0,44*	0,14			0,08	0,04
21. Параксилол	ТУ 38101255-78	0,41*				0,08	0,04
22. Пиробензол обесто-луоленный	ОСТ 3801105-75	0,82*				0,13	0,07
23. Лакойль	ОСТ 380196-75	0,36*	0,07				
24. Рафинат бензольного риформинга (нафта)	ТУ 38001328-80	0,99	0,13			0,09	0,05
25. Псевдокумол нефтяной, высший сорт	ТУ 38102118-78	0,56				0,20	0,10
26. Смола нефтяная типа Е	ТУ 38102140-80	0,91					0,04
27. Смола нефтяная типа Е	ТУ 38102147-82	0,91					0,04
28. Жидкие продукты пиролиза сорт I, II,	ТУ 3810285-77	0,55					0,05
сорт III	-»-	0,72					0,05
29. Смола пиролизная тяжелая—компонент сырья для производства технического углерода	ТУ 38103414-78	0,68					0,12
30. Зеленое масло	ОСТ 3801140-77	0,51*				0,16	0,08

1	2	3	4	5	6	7	8
2.10. Вазелин, парафин, церезин и восковые составы							
1. Вазелин медицинский	ГОСТ 3582-52	0,59				0,31	
2. Вазелин конденсаторный	ГОСТ 5774-76	1,5				1,35	
3. Вазелин технический для резиновой промышленности	ОСТ 380156-79	0,53				0,26	
4. Парафины нефтяные твердые для пищевой промышленности П-1, П-2, П-3	ГОСТ 23683-79	1,40*				0,36	0,20
высокоочищенный $В_1$-$В_5$	-»-	0,56				0,36	0,20
очищенный технического назначения Т	-»-	0,54*				0,16	0,08
очищенный технического назначения С	-»-	1,41*				0,12	0,06
неочищенный технического назначения Нс	-»-	0,52*				0,18	0,09
неочищенный технического назначения Нв	-»-	0,83*				0,12	0,06
5. Парафин нефтяной твердый	ТУ 38101191-71	0,97				0,02	0,01
6. Парафин нефтяной твердый	ТУ 38301126-81	0,49				0,14	0,07

1	2	3	4	5	6	7	8
7. Парафин для древесно-волокнистых плит	ТУ 38101906-82	0,83*				0,17	0,09
8. Парафин нормальный жидкий очищенный	ТУ 38101686-77	1,40				0,23	0,12
9. Парафин нефтяной жидкий для производства ПАВ	ТУ 38101874-81	1,15				0,23	0,12
10. Парафин жидкий для производства БВК	ТУ 38101856-80	1,06				0,14	0,07
11. Парафин жидкий для производства БВК	ТУ 38101531-79	1,06				0,14	0,07
12. Парафин нефтяной жидкий для производства сульфонола	ТУ 38101797-79	0,94				0,13	0,07
13. Парафин — сырье для производства альфаолефинов	ТУ 38101912-82	0,59				0,17	0,09
14. Сырье для установки ДЖП (парафин с 64/1)	—		0,09				
15. Фракция целевая для производства жидких парафинов	ТУ 38301114-81	0,09					
16. Церезин петролатумный неочищенный	ОСТ 380149-79	1,13*				0,08	0,04
17. Состав предохранительный ПП-95/5	ГОСТ 4113-80	0,46				0,20	0,10

1	2	3	4	5	6	7	8
18. Антистаритель ОМСК-1	ТУ 38101348-78	1,13*				0,22	0,11
19. Вар садовый	ТУ 6-15-1253-80					0,13	
20. Защитный воск ЗВ-1	ТУ 38101564-80	0,97*				0,13	0,07
21. Защитный воск ОМСК-10	ТУ 3830113-82	0,97*				0,13	0,07
22. Защитный воск ЗВ-Ф	ТУ 38101408-78	0,54					
23. Ниогрин-3	ТУ 381015-75	0,85*				0,33	0,17
24. Северин-2	ТУ 38101863-81	0,85*				0,33	0,17
25. Универсин-3	ТУ 3830192-79	0,85*				0,33	0,17
26. Универсин	ТУ 38101776-79	0,59*				0,12	0,06
27. Керамзин марка А	ТУ 3830163-77	0,46				0,12	0,06
марка Б	-»-	0,37				0,12	0,06
28. Гач дистиллятный марок 1—6	ТУ 38001299-78	0,90				0,16	0,08
29. Гач — компонент сырья для термического крекинга	СТП-1-0010-77		0,08				
30. Гач дистиллятный	ТУ 384049-81	0,84*				0,24	0,12
31.Гач неочищенный	ТУ 38101695-77	0,47					
32. Экстракт продувочный	ТУ 38301128-82		0,10				

1	2	3	4	5	6	7	8
33 Петролатум	ОСТ 3801117-76	0,93				0,21	0,11
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	1,85				0,21	0,11
34. Петролатум для производства смазок	ТУ 38101945-83	0,70				0,21	0,11
35. Петролатум окисленный	ТУ 3830196-83	0,39					
36. Дистиллят парафиновый для производства твердого парафина	СТП 010202-401103-78	0,53				0,17	0,09
		2.11. Спирты					
1. Метанол — яд технический	ГОСТ 2222-78	0,83*					0,17
2. Спирт изобутиловый технический	ГОСТ 9536-79	0,53*					0,02
3. Спирт бутиловый нормальный технический	ГОСТ 5208-81	0,53*					0,02
4. Спирты синтетические первичные высшие жирные типа «Алфол» фракций C_6, C_8—C_{10}, C_{10}—C_{20}	ТУ 38107119-81	0,69					0,07
фракций C_{12}—C_{14}, C_{12}—C_{18}	-»-	0,76					0,07

1	2	3	4	5	6	7	8
5. Спирты индивидуальные фракций C_8, C_{10}, C_{12}, C_{14}, C_{16}, C_{18}	ТУ 38107119-81	0,31					0,06
6. Спирты технические фракции C_6—C_8	ТУ 3810712-75	1,12					0,10
7. Спирты синтетические первичные фракции C_7—C_9	ГОСТ 19652-74	0,46					0,04
8. Спирты синтетические первичные высшие жирные фракции C_{10}—C_{16}	ТУ 3810737-78	1,05					0,12
9. Остаток кубовый производства бутиловых спиртов (РПС-67)	ТУ 3810717-77	0,49*					0,04
10. Остаток кубовый производства спиртов C_6—C_8	ТУ 3830268-81	0,20					0,03
	2.12. Кислоты жирные синтетические						
1. Кислоты жирные синтетические фракции C_5—C_6	ГОСТ 23239-78	0,70*					0,06
» » C_7—C_9	-»-	1,00*					0,06
« » C_{10}—C_{16}, C_{47}—C_{20}	-»-	1,02*					0,06
2. Кислоты жирные синтетические фракции C_{10}—C_{13}	—	0,52					0,06
3. Кислоты жирные синтетические фракции C_{21}—C_{25}	ТУ 3810716-75	0,41					0,06

1	2	3	4	5	6	7	8
4. Остаток кубовый производства СЖК марка С	ОСТ 3801182-80	0,48					0,06
марка Б	-»-	0,25					0,06
5. Остаток кубовый для УСК (для приготовления литейного крепителя)	СТП 4-85-80	0,18					
6.Кислоты жирные синтетические фракции C_5—C_9	—	0,16					
7. Кислоты жирные синтетические — для производства синтетических жирных спиртов	СТП 4-167-80	0,26					
	2.13. Кокс нефтяной						
1. Кокс нефтяной малосернистый замедленного коксования КЗ-0	ГОСТ 22898-78	0,33*				0,16	
малосернистый замедленного коксования КЗ-8	-»-	0,52*				0,16	
крекинговый электродный КНКЭ	-»-	0,53				0,16	
2. Кокс нефтяной сернистый замедленного коксования	ТУ 38101585-75	0,45*				0,16	
3. Кокс нефтяной высокосернистый замедленного коксования	ТУ 38101777-79	0,38				0,16	

1	2	3	4	5	6	7	8
4. Кокс нефтяной для прокалки	ТУ 38101653-76	0,48*				0,16	
5. Кокс нефтяной сернистый замедленного коксования поставляемый для экспорта	ТУ 38001310-78	0,63*				0,25	
2.14. Аммиак, селитра аммиачная, карбамид							
1. Аммиак жидкий технический							
марка А	ГОСТ 6221-82	0,35*					0,05
марка Ак	-»-	0,48					0,05
2. Аммиак водный технический							
марка А	ГОСТ 9-77	0,10*				0,07	0,04
марка Б	-»-	0,13*				0,07	0,04
3. Карбамид							
марка А	ГОСТ 2081-75					0,59*	
марка Б	-»-					0,36*	
4. Селитра аммиачная							
марка А	ГОСТ 2-75					0,36*	
марка Б	-»-					0,32*	
2.15. Кислоты минеральные							
1. Кислота серная техническая улучшенная	ГОСТ 2184-77	0,78*					0,06

1	2	3	4	5	6	7	8
2. Кислота серная техническая	-»-	0,33*					0,05
3. Кислота азотная специальная	ОСТ 6-03-265-76	0,56*					0,08
4. Кислота азотная концентрированная	ГОСТ 701-78	0,36*					0,06
5. Кислота азотная неконцентрированная	ОСТ 6-03-270-76	0,28*					
6 Меланж кислотный	ГОСТ 1500-78	0,32					0,07

2.16. Катализаторы

1. Катализатор крекинга шариковый алюмосиликатный цеолитсодержащий «Цеокар-2»	ТУ 38101730-82					0,99	
2. Катализатор крекинга микросферический цеолитсодержащий «КМЦР»	ТУ 38101436-78					1,5	
3. Катализатор «ГИПХ-105Б» меднохромбариевый	ТУ 6-09-5525-81					1,08	
4. Катализатор медно-хромбариевый «ВНИИнефтехим»-103, 104	ТУ 3810284-79					0,90	
5. Катализатор «Медь на окиси магния»	ТУ 3810266-76					3,59	

1	2	3	4	5	6	7	8
6. Катализатор «Никель на кизельгуре»	ТУ 38101396-80					0,66	
7. Катализатор «Фосфорная кислота на кизельгуре»	ТУ 38101563-77					1,52	
8. Катализатор алюмосиликатный цеолитсодержащий молотый	ТУ 38101596-77					0,66	
9. Адсорбент синтетический алюмосиликатный	ТУ 3810119-76					1,75	
10. Катализатор шариковый алюмосиликатный цеолитсодержащий «АШНЦ-3»	ТУ 38101483-82					0,95	
11. Активная окись алюминия — осушитель газов	ТУ 38101190-80					0,85	
12. Катализатор алюмоникельмолибденсиликатный гранулированный	ТУ 38101192-77					1,40	
13. Катализатор алюмоникельмолибденовый гранулированный с редкоземельными элементами	—					1,21	
14. Алюмоплатиновые катализаторы селективного гидрирования	ТУ 38101283-80					0,84	

1	2	3	4	5	6	7	8
15. Катализаторы алюмоплатиновые процесса риформинга	ТУ 38101486-77					2,7	
16. Алюмосиликатный наполнитель	ТУ 3810257-73					0,54	
17. Катализатор гидроочистки «ГКД-202»	ТУ 38101806-82					1,07	
18. Катализатор гидроочистки «ГК-35»	ТУ 38101752-81					1,37	
19. Алюмосиликатный наполнитель «Цеосил»	ТУ 38101534-81					0,46	
20. Катализатор шариковый алюмосиликатный	ТУ 3810226-78					0,90	
21. Катализатор алюмокобальтмолибденовый гранулированный	ТУ 38101194-77					1,36	
22. Активная окись алюминия — носитель для катализаторов	ТУ 3810216-78					0,65	
		2.17. Прочие					
1. Керосин осветительный	ГОСТ 4753-68	0,76*				0,18	0,09
2. Керосин осветительный	ГОСТ 11128-65	0,76*				0,18	0,09

1	2	3	4	5	6	7	8
3.Керосин для технических целей	ГОСТ 18499-73	0,60				0,10	0,05
4. Керосино-газойлевая фракция	СТП 1-001-77	0,18				0,08	0,04
5. Формалин технический	ГОСТ 1625-75	0,49				0,09	0,05
6. Крекинг дистиллят от крекинга парафина, фракция 40—140°С	ТУ 3810192-79	0,77				0,09	0,05
фракция 140—180°С	ТУ 38101335-73	0,55				0,09	0,05
смесь фракций 140—180°С и 240—320°С	ТУ 38101764-78	0,25				0,08	0,08
фракция 180—240°С	ТУ 38101225-79	1,30				0,09	0,05
фракция 240—320°С	ТУ 38101227-72	0,61				0,09	0,05
7. Полимердистиллят	ТУ 38101210-72	0,78*				0,10	0,05
8. Полимердистиллят	ТУ 3820222-78	0,67*				0,21	0,11
То же при сдаче представителю заказчика	-»-	1,27*				0,21	0,11
9. Полимердистиллят тяжелый «А»	ТУ 38101506-80	0,33*				0,09	0,05
10. Полимеры нефтяные (тяжелый компонент)	ТУ 383013-70	0,10				0,09	0,05
11. Тяжелая ароматика (ПОК-1)	ТУ 38101940-83	0,48*				0,09	0,05
12. Нефть обессоленная	СТП 010705-401001-83					0,13	

1	2	3	4	5	6	7	8
13. Связующие литейные	ОСТ 3801326-83	0,55				0,10	0,05
14. Агент флотационный (остаток производства альфа-олефинов)	ТУ 3830118-81	0,13					0,01
15. Связующий литейный крепитель УСК-1	ТУ 3810741-78	0,44				0,16	0,08
16. Связующий литейный крепитель П (стержневой)	ТУ 38001316-78	0,37				0,16	0,08
17. Флотореагент-собиратель ОР-100	ТУ 3810752-74	0,32				0,6	0,8
18. Пластификатор П-3	ТУ 38101326-77	0,79				0,10	0,05
19. Пластификатор Эфир ЛЗ-7	ТУ 38101525-75	0,67				0,10	0,05
20. Реагент-собиратель для флотации углей ААР-2	ТУ 38101765-78	0,32				0,36	0,18
21. Флотореагент	ТУ 384013-83	0,87				0,54	0,27
22. Пластификатор ДБФ	ГОСТ 8728-77	0,22*					0,04
23. Синтетическая поверхностно-активная добавка (СПД) к бетонам и строительным растворам	ТУ 38101253-77	0,40					
24. Смесь № 1 из нефтепродуктов	ОСТ 380126-72	0,71*	0,12				

1	2	3	4	5	6	7	8
25. Вакуумный газойль	ТУ 3830117-78	0,51					
26. Олифа нефтеполимерная	ТУ 6-10-1456-80	0,70*	0,09				0,13
27. Олифы комбинированные	ТУ 6-10-1208-76	0,34*				0,15	
28. Смола лакокрасочная СПП	ТУ 3820221-77					0,46*	
29. Паста «Резец»	ТУ 382011-75	0,25				0,15	
30. Смола карбамидоформальдегидная КФ-МТ, КФ-Ж	ГОСТ 14231-78	0,55*				0,13	0,07
31. Смола мочевиноформальдегидная МФ-17	ТУ 6-05-1006-75	0,47*				0,07	0,04
32. Нефтяное сырье для производства технического углерода (смесь полимерного газойля и технического тяжелого каталитического газойля)	ТУ 38 АзССР 20185-83	0,82*					
33. Остаток каталитического крекинга	ТУ 38 АзССР 20189-84	0,84*					
34. Нефтяное сырье для производства сажи (термогазойль)	ТУ 38101766-78	1,07*	0,27			0,12	0,06
35. Нефтяное сырье для производства сажи (термогазойль)	ОСТ 380111-72	1,07*	0,27			0,12	0,06

1	2	3	4	5	6	7	8
36. Фракция нефтяная — компонент сырья для производства технического углерода	ТУ 383012-79	0,79*				0,21	0,12
37. Жидкость углеводородная нефтяная для разбавления экстрагентов РЭД-1	ТУ 38401191-80	0,78*	0,32			0,67	0,34
38. Сера техническая газовая	ГОСТ 127-76	0,53				0,40	
39. Дистиллированные нафтеновые кислоты	ГОСТ 13302-77	0,31					
40. Диангидрид пиромеллитовой кислоты марка А	ТУ 3810227-80					0,92	
41. Алюминий сернокислый кристаллический (побочный продукт производства ВЖС)	ТУ 38102150-83					0,59	
42. Двуокись углерода жидкая пищевая	ГОСТ 8050-76					1,66*	
сварочная	-»-					1,75*	
43. Двуокись углерода твердая	ГОСТ 12162-77					0,06	
44. Свечи хозяйственные	ОСТ 6-15-402-80					0,20	
45. Каустик отработанный (щелочные стоки производства этилена)	ТУ 383021-80	0,32					

1	2	3	4	5	6	7	8
46. Кислород газообразный медицинский	ГОСТ 5583-78					0,46*	
47. Кислород газообразный технический	ГОСТ 5583-78					0,23*	
48. Азот газообразный технический	ГОСТ 9293-74					0,24*	
49. Вещество жидкое моющее «Прогресс»	ТУ 3810719-77	0,75				0,01	
50. Клей силикатный конторский	ТУ 6-15-433-75	0,14*				0,12	
51. Шламы нефтяные очистных сооружений	ТУ 38101911-82	0,20*				0,16	0,08
52. Концентрат смазочно-охлаждающей жидкости КВЖ-3	ТУ 38101920-82	0,33*				0,24	0,12

Примечания: 1. * Нормативы на товарные емкости и партии рассчитаны с учетом контроля операций приготовления.

2. ** Норматив на партию при одновременном наливе в несколько адресов.

3. При контроле товарной продукции по межзаводским нормам к нормативам на товарные емкости применять коэффициент 0,20.

РАЗДЕЛ 3

Лаборанты аналитического контроля сточных вод и атмосферы

Таблица 11

Наименование контролируемых объектов (стоков)	Точки отбора проб	Норматив списочной численности. Человек в сутки на один контролируемый объект
1	2	3
3.1. Сточные воды и атмосфера		
Выходные колодцы промышленной канализации (с установок, товарных парков, эстакад, лабораторий)	Колодец	0,03
Промышленные стоки производства СЖК, СЖС и синтмасел	Колодец	0,01
Песколовки	Вход	0,06
Нефтеловушки промышленных стоков	Вход, выход	0,09
Нефтеловушки щелочных, эмульсионных и кислых стоков	Вход, выход	0,17
Нефтеотделители системы оборотной воды	—»—	0,08
Кварцевые фильтры (при отсутствии ББО)	Выход	0,17
Флотационные установки	Выход с установки	01'0
Разделочные резервуары	Резервуар	0,06
Пруды-усреднители	Пруд или выход из пруда	0,09
Сульфатный пруд — накопитель	—»—	0,01
Аварийные амбары или ливневые пруды	—»—	0,01
Пруд дополнительного отстоя	—»—	0,03
Накопитель осадков	Накопитель	0,01
Емкость с коагулянтом	Емкость	0,001

1	2	3
Коллектор промышленных стоков других предприятий (при отсутствии ББО)	Вход в очистные сооружения	0,02
Шламонакопители	Шламонакопитель	0,002
Установка сжигания нефтешлама	Вход на установку	0,10
Хозяйственно-бытовые стоки (при отсутствии ББО)	Вход, выход	0,09
Водоподъем или водозабор	Трубопровод	0,06
Водоем	До и после места сброса очищенных стоков	0,10
Коллектор очищенного стока	Выход с очистных сооружений	0,18
Установка термической очистки сточных вод	Установка	0,51
Установка термического обезвреживания сточных вод	—»—	1,41
Установка химической очистки сточных вод	Установка	2,93
Промзагрязненные стоки, поступающие на очистку	Коллектор каждого стока	0,41
Фенольная вода, поступающая на очистку	Коллектор	0,09
Хозфекальные стоки, поступающие на ББО	Коллектор	0,14
Сточная вода с растворимой органикой	Коллектор	0,09
Сточная вода буферного пруда	Пруд или выход из пруда	0,21
Сточная вода после кварцевых фильтров	Выход	0,26
Смешанные стоки после смесителя	Смеситель	0,14
Сточная вода после первичных отстойников	Общий коллектор	0,16
Сточная вода с аэротенка	Вход и выход	0,48
Сточная вода после вторичного отстойника	Отстойник или коллектор	0,57
Сточная вода после третичного отстойника	Общий коллектор	0,50
Иловая смесь в аэротенках	Аэротенк	0,16

1	2	3
Циркулирующий ил	Отстойник или резервуар	0,06
Подсыхающий ил	Площадка	0,004
Очищенная вода, поступающая в оборотную систему	Коллектор	0,83
Очищенные стоки после биологического пруда (сброс в водоем)	Выход из пруда	0,19
Очищенные стоки после сульфатного пруда-накопителя	—»—	0,06
Избыточный ил	Метантенк	0,05
Сточная вода после контактных резервуаров	Резервуар	0,02
Сточная вода после узла хлорирования	Общий коллектор	0,02
Вода водоема до и после сброса сточных вод	Водоем	0,03
Питательная вода для котлов-утилизаторов	Общий коллектор	0,11
Котловая вода	Котел	0,26
Насыщенный пар	Трубопровод	0,04
Конденсат	Общий коллектор	0,16
Пар на завод	Коллектор	0,18
Обессоленная вода	Трубопровод	0,12
Сжатый воздух КИП	Трубопровод	0,001
Атмосферный воздух на промплощадке	Промплощадка (4 точки)	1,2
Атмосферный воздух в санитарной зоне, окружающей завод	Санитарная зона (2 точки)	0,05
Газопылеочистные сооружения	Сооружения	0,03
Воздушная среда под факелом	Площадка	0,02
Сооружения непромышленного назначения		
Вода из скважин	Скважины	0,01
Вода с дренажа ливневого пруда	После пруда	0,18
Вода из пруда	Пруд	0,05
Сток пионерского лагеря	До и после аэротенков	0,01

1	2	3
Водоем после сброса стоков пионерского лагеря	Место сброса	0,02
Хозяйственно-питьевая вода	Разводящая сеть	0,15

РАЗДЕЛ 4

Пробоотборщики контрольных и товарных лабораторий

Таблица 12

Профессия	Измеритель	Вид пробоотборника	Норматив списочной численности, человек в сутки на измеритель		Примечание
			машинный доставки проб	ручной способ доставки проб	
1	2	3	4	5	6
1. Пробоотборщики контрольных лабораторий	Установка		0,12	0,35	
2. Пробоотборщики товарных лабораторий	Емкость	Стационарный типа ПСР	0,14	0,26	Товарная продукция с операцией приготовления.
	—»—	Бутылка в металлическом каркасе	0,23	0,38	—»—
	—»—	Стационарный типа ПСР	0,04	0,13	Товарная продукция без операции приготовления
	—»—	Бутылка в металлическом каркасе	0,09	0,18	—»—

1	2	3	4	5	6
	Емкость, в/цистерна, трубопровод	Металлический контейнер с двумя вентилями	0,04	0,06	Товарная продукция без операции приготовления (сжиженные газы)
	Трубопровод	Пробоотборный кран		0,06	Отбор проб в начале, середине и конце налива
	Партия	Бутылка в металлическом каркасе		0,09	Отбор проб из одной цистерны
	—»—	—»—		0,14	Отбор проб из каждой четвертой цистерны партии, состоящей из 30 цистерн.
	—»—	—»—		0,13	Отбор проб из каждой цистерны партии, состоящей до 10 цистерн.
	—»—	—»—		0,29	Отбор проб из каждой цистерны партии, состоящей из 30 цистерн.
	—»—	—»—		0,53	Отбор проб из каждой цистерны партии, состоящей из 60 цистерн.

1	2	3	4	5	6
	Партия	Бутылка в металлическом каркасе		0,30	Отбор проб из каждой четвертой цистерны партии, состоящей из 60 цистерн
	—»—	Металлический контейнер с двумя вентилями	0,07	0,22	Отбор проб сжиженных газов из каждой цистерны партии, состоящей из 5 цистерн
	Партия (баржа, танкер)	Бутылка в металлическом каркасе	0,18		Лаборатория удалена
	—»—	—»—		0,13	При условии нахождения лаборатории рядом с наливом
	Партия	Трубка		0,06	Отбор проб из бочек, бидонов, бутылей и др.
	—»—	Совок, щуп		0,06	Отбор десяти точечных проб из штабеля, полувагона, барабанов, мешков
	—»—	Щуп		0,12	Отбор двенадцати точечных проб из хоппера.
	—»—	Совок		0,08	Отбор из 5 полувагонов
	Партия	Совок		0,08	Отбор проб по пересечении струи во время загрузки.
	Емкость		0,02	0,05	Доставка проб (отбирает оператор).

РАЗДЕЛ 5

Нормы времени на моторные испытания топлив и масел

Таблица 13

Наименование анализа	Норма времени в чел.-ч.
1. Определение октанового числа топлив	0,66
2. Определение цетанового числа топлив	1,22
3. Определение моющих свойств масел	3,53
4. Определение противозадирных свойств масел	2,54
5. Определение ТЭС в карбюраторном топливе	0,38

6. НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА РАБОТЫ ПО ЛАБОРАТОРНОМУ КОНТРОЛЮ

6.1. ОБЩИЕ МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

Таблица 14

Анализ	Метод определения	ГОСТ, ТУ, ОСТ, методика	Разряд	Норма времени, чел.-ч.
1	2	3	4	5
6.1.1. Определение воды и минеральных примесей в нефти и нефтепродуктах				
1. Содержание воды:				
а) в нефти и нефтепродуктах	Количественный с отгоном	ГОСТ 14870.4-77 ГОСТ 2477-65	2	0,15
б) в обессоленной нефти	На аппарате АВЛ-1		2	0,05
в) в органических реактивах	По Фишеру. Визуальным титрованием	ГОСТ 14870.2-77	3	0,12
г) в органических и неорганических реактивах	По Фишеру. Электрометрическим титрованием	ГОСТ 14870.2-77	4	0,18
д) в моторном топливе	Количественный	ГОСТ 8287-57	3	0,78
2. Наличие воды:				
а) в маслах	Качественный	ГОСТ 1547-74	2	0,16
б) в смазках	Качественный	ГОСТ 1548-72	2	0,09

1	2	3	4	5
в) в нефтепродуктах	Визуальный		2	0,02
3. Содержание механических примесей:				
а) в светлых нефтепродуктах	Весовой с фильтрацией через мембранный фильтр	ГОСТ 10577-78	3	0,41
б) в нефтепродуктах и присадках	Весовой	ГОСТ 6370-83	3	0,48
в) в смазках	а) Экстрагированием в аппарате Сокслета	ГОСТ 1036-75	3	0,55
	б) Разложением соляной кислотой	ГОСТ 6479-73	3	0,55
	в) При помощи камеры счисления	ГОСТ 9270-59	4	0,15
г) в масле	Визуальный с фильтрацией		2	0,11
4. Наличие механических примесей в нефтепродуктах	Визуальный		2	0,02
5. Зольность в нефти и нефтепродуктах	Весовой сжиганием и прокаливанием	ГОСТ 1461-75	3	0,42
6. Сульфатная зольность в присадках и маслах с присадками	Сжиганием, обработкой соляной кислотой и прокаливанием	ГОСТ 12417-73	3	0,42

1	2	3	4	5
7. Содержание глины в маслах	Центрифугированием		2	0,15

6.1.2. Определение плотности

Плотность:				
а) нефтепродуктов	а) Пикнометром	ГОСТ 3900-47	2	0,09
	б) Гидростатическими весами	ГОСТ 3900-47	2	0,07
	в) Гидростатическими весами с разбавлением	ГОСТ 3900-47	2	0,08
б) светлых нефтепродуктов	Денсиметром	ГОСТ 3900-47, ГОСТ 18995.1-73	2	0,03
в) вязких нефтепродуктов	Денсиметром с разбавлением и доведением до 20°С	ГОСТ 3900-47	2	0,09
г) масел, нефти	Денсиметром	ГОСТ 3900-47	2	0,05
д) мазутов	Денсиметром	ГОСТ 3900-47	2	0,06

6.1.3. Определение цвета нефтепродуктов

1. Цвет нефтепродуктов	а) На колориметре КНС-1, КНС-2	ГОСТ 2667-82, ГОСТ 25337-82	3 3	0,06 0,06
	б) На колориметре ЦНТ	ГОСТ 20284-74	3	0,06

1	2	3	4	5
	в) Визуальный, по йодометрической шкале	ГОСТ 19266-79	2	0,03
2. Цветность реактивов и их растворов	а) Сравнением с растворами цветной шкалы	ГОСТ 14871-76	2	0,03
	б) Фотометрический	ГОСТ 14871-76	3	0,06
3. Внешний вид нефтепродуктов и реактивов	Визуальный		2	0,02
6.1.4. Определение температуры вспышки, самовоспламенения нефтепродуктов				
1. Температура вспышки нефтепродуктов	а) На приборе ЛАВН		2	0,04
	б) В открытом тигле	ГОСТ 4333-48	2	0,15
	в) В закрытом тигле	ГОСТ 6356-75	2	0,33
2. Температура самовоспламенения масел	Температурный	Иструкция ЦНИИПО	4	1,80
6.1.5. Определение давления насыщенных паров нефтепродуктов				
Давление насыщенных паров моторного топлива	В аппарате определения давления насыщенных паров	ГОСТ 1756-52	3	0,21
6.1.6. Определение фракционного состава нефтепродуктов				
1. Фракционный состав	а) Перегонкой	ГОСТ 2177-82	2	0,25

1	2	3	4	5
	б) Перегонкой под вакуумом	ГОСТ 10120-71, М.457-73 ПО «АнгарскНОС»	4	0,89
2. Температурные пределы перегонки углеводородов ароматических бензольного ряда	Перегонкой	ГОСТ 2706.13-74	3	0,40

6.1.7. Определение вязкости нефтепродуктов

1. Кинематическая вязкость топлив:				
а) при плюсовой температуре	Капиллярным вискозиметром	ГОСТ 33-82	3	0,,25
б) при минусовой температуре	—»— —»—	—»— —»—	3	0,38
2. Кинематическая вязкость масел:				
а) при плюсовой температуре	Капиллярным вискозиметром	ГОСТ 33-82	3	0,34
б) при минусовой температуре	—»—	—»— —»—	3	0,58
3. Динамическая вязкость масел	Ротационным вискозиметром	ГОСТ 1929-51	3	1,26

1	2	3	4	5
4. Вязкость депарафинированного масла	По Сейболту		2	0,12
5. Вязкость смазок и масел	Пластовискозиметром ПВР-1	ГОСТ 9127-59	3	0,31
6. Эффективная вязкость консистентных смазок	Автоматическим капиллярным вискозиметром	ГОСТ 7163-63	3	0,30
7. Условная вязкость:				
а) битумов	Истечением через калибровочное отверстие	ГОСТ 11503-74	2	0,15
б) лакокрасочного материала	Вискозиметром ВЗ-4	ГОСТ 8420-74	2	0,19
в) нефтепродуктов	Вискозиметром типа ВУ	ГОСТ 6258-52	2	0,30
8. Индекс вязкости	Расчетный		3	0,03

6.1.8. Определение температуры застывания, кристаллизации, помутнения, плавления и каплепадения нефтепродуктов

1. Температура застывания:				
а) нефтепродуктов	Температурный	ГОСТ 20287-74	2	0,17
б) дизельного топлива	На полуавтомате ЛАЗ-63	Инструкция СКБ АНН	2	0,04

1	2	3	4	5
2. Истинная температура застывания нефтепродуктов	Температурный	ГОСТ 20287-74	2	0,59
3. Температура помутнения:				
а) без обезвоживания топлива	На приборе ЛТЗ	ГОСТ 5066-56	3	0,89
б) с обезвоживанием топлива	—»—	—»—	3	0,60
4. Температура плавления (кристаллизации):				
а) нефтепродуктов	а) По Жукову	ГОСТ 18995.5-73, ГОСТ 4255-75	2	0,14
	б) Переохлаждением	ГОСТ 2706.12-74	2	0,20
б) химических органических продуктов	В капилляре	ГОСТ 18995.4-73	**2**	**0,24**
5. Температура каплепадения нефтепродуктов		ГОСТ 6793-74	2	0,19
6.1.9. Определение теплоты сгорания нефтепродуктов				
1. Низшая удельная теплота сгорания	Расчетный по плотности и анилиновой точке	ГОСТ 11065-75	4	0,42

1	2	3	4	5
2. Удельная теплота сгорания	Сжиганием в калориметрической бомбе	ГОСТ 21261-75	4	2,00

6.1.10. Определение сернистых соединений и корродирующих действий нефтепродуктов

1. Содержание серы:				
а) в нефтепродуктах	а) Сжиганием в лампе	ГОСТ 19121-73	3	0,33
	б) Восстановлением на никеле Ренея	ГОСТ 13380-67	4	0,81
б) в темных нефтепродуктах	Ускоренный	ГОСТ 1437-75	3	0,65
в) в нефтепродуктах и присадках	Хроматный, объемный	ГОСТ 1431-64	3	0,98
г) в твердом топливе	Хроматный, весовой	ГОСТ 8606-72	3	1,06
2. Содержание серы в топливе:				
а) меркаптановой	Потенциометрическим	ГОСТ 17323-71	4	0,44
б) сероводородной	титрованием		4	0,33
в) меркаптановой и сероводородной	Потенциометрическим титрованием		4	1,1 (п)
3. Присутствие сероводорода в нефтепродуктах	Качественный. Действием на свинцовую бумажку		2	0,,17

1	2	3	4	5
4. Коррозионность:				
а) нефтепродуктов	Испытание на медной пластинке	ГОСТ 6321-69, М.243-81 ПО «АнгарскНОС»	2	0,07
б) масел	а) Ускоренный	ГОСТ 2917-76	2	0,25
	б) На приборе ДК-НАМИ	ГОСТ 20502-75	4	0,51(п)
	в) На приборе ДК-НАМИ в присутствии катализатора	ГОСТ 20502-75	4	0,58(п)
в) дизельного топлива	Экспресс-метод	М1196—81 ПО «АнгарскНОС»	3	0,04
5. Весовой показатель коррозии масел	Испытание на четырех пластинках		3	0,71(п)
6. Антикоррозионные свойства масел	Испытание на стальном стержне	ГОСТ 19199-75	3	0,33(п)

6.1.11. Определение органической кислотности, щелочности, мыл в нефтепродуктах

1. Кислотность и кислотное число:				
а) нефтепродуктов	Объемный	ГОСТ 22386-77, ГОСТ 5985-79, ГОСТ 5476-80 р. 1,	3	0,15
б) нефтепродуктов и присадок	Потенциометрическим титрованием	ГОСТ 11362-76	4	0,47

1	2	3	4	5
2. Щелочные числа нефтепродуктов и присадок	Потенциометрическим титрованием	ГОСТ 11362-76	4	0,70
3. Содержание свободных щелочей и свободных органических кислот в смазках	Объемный	ГОСТ 6707-76	3	0,15
4. Содержание свободной щелочи и мыл нафтеновых кислот в топливе	Качественный	ГОСТ 10227-62	3	0,16
5. Содержание мыл:				
а) в смазках	Осаждением и взвешиванием	ГОСТ 5211-50	3	0,44
б) в топливе для реактивных двигателей	Качественный	ГОСТ 21103-75	3	0,16
6. Число омыления масел	Объемный	ГОСТ 21749-76, ГОСТ 17362-71	3	0,13
	6.1.12. Определение фенола, фурфурола в нефтепродуктах			
1. Содержание фенола в маслах	а) Качественный		2	0,05
	б) Фотоколориметрический		3	0,10

1	2	3	4	5
	в) Фотоколориметрический	ГОСТ 1057-67	3	0,51
	г) Бромид-броматный		3	0,51
2. Содержание фенола в алкилфеноле	а) Кулонометрический	СТП НК НПЗ	3	0,40
	б) Фотоколориметрический с пирамидоном	СТП НК НПЗ	3	0,50
3. Критическая температура растворения (КТР) сырья в феноле	С механическим перемешиванием	Методика ВНИИНП	2	0,23
4. Содержание фурфурола в маслах	а) Качественный	ГОСТ 1520-42	2	0,25
	б) Фотоколориметрический	Методика ВТИ	3	0,30
5 Содержание растворителя в смеси сырье-растворитель	Отгоном	Методика ВНИИНП	2	0,06
6. Состав растворителя (бензол, толуол, ацетон)	Криоскопический	Методика ВНИИНП	3	1,09
7. Содержание масла в растворителе	Объемный	Методика ВНИИНП	2	0,09

1	2	3	4	5
6.1. 13. Определение асфальто-смолистых веществ и кокса в нефтепродуктах				
1. Содержание смолистых веществ в нефтепродуктах	Сернокислотный		2	0,11
2. Содержание фактических смол в моторном топливе	а) По Бударову	ГОСТ 8489-58	3	0,29 (п)
	б) Выпариванием под струей воздуха	ГОСТ 1567-83	3	0,35 (п)
3. Коксуемость:				
а) нефтепродуктов	а) Сжиганием и взвешиванием	ГОСТ 19932-74	3	0,30
	б) На приборе ЛКН-70	ГОСТ 8852-74	3	0,33
б) масел с присадками	На плите	ОСТ 38-01100-76 прил. 2	3	0,62 (п)
4. Содержание карбоидов в крекинг-остатке, гидросмоле	Весовой		3	0,30
6.1.14. Определение углеводородного состава нефтепродуктов				
1. Бромное число:				
а) ароматических углеводородов бензольного ряда, крекинг-дистиллята	Объемный	ГОСТ 2706.11-74, ТУ 38 101227-72 п.2.3.	3	0,28

1	2	3	4	5
б) светлых нефтепродуктов	Электрометрический	ГОСТ 8997-59	4	0,56
2. Йодные числа и содержание непредельных углеводородов в светлых нефтепродуктах	Йодометрический	ГОСТ 2070-82	3	0,32
3. Анилиновая точка ароматических углеводородов	а) Растворением анилина	ГОСТ 12329-66	3	0,17
	б) Весовой	ГОСТ 12329-66	3	0,32
4. Содержание сульфируемых веществ в ароматических углеводородах	Сульфированием	ГОСТ 2706. 6-74	3	0,20
5. Показатель преломления нефтепродуктов	На приборе ИРФ	ГОСТ 18995. 2-73	3	0,04
6. Содержание ароматических углеводородов:				
а) в растворителях	По анилиновым точкам	ГОСТ 12329-66	3	0,69
б) в светлых нефтепродуктах	а) Весовой	ГОСТ 6994-74	3	0,90
	б) Весовой с механическим перемешиванием	ГОСТ 6994-74 М. 1207-82 ПО «АнгарскНОС»	3	0,37

1	2	3	4	5
в) в парафине	Фотоколориметрический	ГОСТ 9437-60	3	0,12
7. Углеводородный состав:				
а) катализата	Разгонка на КЧР и анализ фракций	Методика ВНИИнефтехим	4	6,75
б) масла ПН-6	По методу ФВФ ГрозНИИ	ОСТ 3801132-77 п.3.3.	4	5,02
в) масла	Ускоренный абсорбционный	Методика ВНИИНП	4	12,00
г) бензина	Групповой		4	1,31
д) бензина-риформинга	То же		4	1,16
е) бензиновых фракций	То же	СТП Моск. НПЗ	4	1,41
8. Потенциал суммы светлых нефтепродуктов в нефти	На аппарате АРН-2 и анализ фракций	ГОСТ 11011-64	4	7,00

6.1.15. Определение минеральных кислот, щелочей и солей в нефти и нефтепродуктах

1. Наличие водорастворимых кислот и щелочей в нефтепродуктах	Качественный	ГОСТ 6307-75	2	0,13

1	2	3	4	5
2. Наличие суммы водорастворимых щелочных соединений в топливе	Качественный	ГОСТ 16564-71 п. 2.2. ГОСТ 10227-62	2	0,27
3. Содержание щелочи в нефти и гудроне	Извлечением горячей водой и титрованием	М. 1152-74 ПО «АнгарскНОС»	3	0,50
4. Определение концентрации ионов водорода водной вытяжки жидких продуктов	а) На РН-метре		3	0,04
	б) Действием индикатора		2	0,05
5. Содержание хлористых солей в нефти	а) Объемный	ГОСТ 21534-76	3	0,18
	б) Потенциометрическим титрованием	ГОСТ 21534-76	3	0,20
	в) На приборе ЛАС-1		2	0,08
	г) Объемный (с проверкой на полноту извлечения)	ГОСТ 21534-76, М. 217-77 ПО «АнгарскНОС»	3	0,30
6. Общее кислотное число, кислотное число серной кислоты и кислотное число сульфокислот сульфированного масла	Потенциометрическим титрованием	СТП НК НПЗ	3	0,25

1	2	3	4	5
		6.1.16. Определение стабильности нефтепродуктов		
1. Стабильность:				
а) масел против окисления	а) Окислением в приборе ВТИ	ГОСТ 981-75	4	1,26
	б) По статическому методу	ГОСТ 11257-65	4	1,75 (п)
	в) В универсальном приборе	ГОСТ 18136-72	4	0,40
б) масел с присадками	ПО НАМИ-ВНИИНП	ГОСТ 11063-77	4	1,60 (п)
в) смазок против окисления	Нагреванием и окислением	ГОСТ 5734-62	3	0,89
2. Коллоидная стабильность консистентных смазок	В приборе КСА	ГОСТ 7142-74	3	0,25
3. Термическая стабильность:				
а) смазок	Нагреванием	ГОСТ 1631-61 п. 5	2	0,08
б) топлива для реактивных двигателей	В аппарате ТСРТ-2	ГОСТ 11802-66	4	1,14 (п)
в) топлива	В приборе ЛСА-1	ГОСТ 9144-59	4	0,59 (п)

1	2	3	4	5
4. Термоокислительная стабильность:				
а) топлива для реактивных двигателей	На установке ДТС-1М в динамических условиях	ГОСТ 17751-79	4	0,92
б) масел	По Папок	ГОСТ 23175-78	4	0,84 (п)
5. Подготовка пробы для определения стабильности вязкости загущенных масел	На установке ОСВ-1	ГОСТ 10497-63	3	0,16
6. Оценка моторных свойств масла (испаряемость масла, величина рабочей фракции и лака	В аппарате Папок	ГОСТ 23175-78	4	0,82
7. Период стабильности бензина	В приборе ЛСАРТ	ГОСТ 6667-75	4	0,40
8. Длительность индукционного периода бензина	Окислением в бомбе	ГОСТ 4039-48	3	0,37
9. Высота некоптящего пламени светлых нефтепродуктов	Сжиганием в специальном приборе	ГОСТ 4338-74	2	0,14

1	2	3	4	5
	6.1.17. Определение изопропилового спирта и карбамида в нефтепродуктах и спиртоводных растворах			
1. Содержание в спиртовом растворе карбамида:				
а) аммиака	Взаимодействием аммиака с кислотой	Методика ВНИИНП, СТП Мос. НПЗ	3	0,09
б) углеводородов	Объемный	Методика ВНИИНП, СТП Мос. НПЗ	3	0,12
2. Содержание карбамида:				
а) в спиртовом растворе, нефтепродуктах	Формалиновый	Методика ВНИИНП, СТП Мос. НПЗ	3	0,36
б) в спирто-водных растворах в малых количествах	Качественная реакция	СТП Мос. НПЗ	3	0,04
3. Температура насыщения раствора карбамида в изопропиловом спирте	Температурный	Методика ВНИИНП, СТП Мос. НПЗ	2	0,32
4. Содержание изопропилового спирта:				
а) в растворе	Окислением и иодометрическим титрованием	Методика ВНИИНП, СТП Мос. НПЗ	3	0,37

1	2	3	4	5
б) в спирто-водных растворах в малых количествах	Качественная реакция	Методика ВНИИНП, СТП Мос. НПЗ	3	0,05
в) в нефтепродуктах	а) Йодпиридиновый	Методика ВНИИНП	3	0,08
	б) Ускоренный объемный	Методика ВНИИНП	3	0,13
5. Содержание в суспензии комплекса:				
а) твердой фазы	Фильтрацией, сушкой, взвешиванием		3	0,30
б) парафина	Разложением, отгоном, сушкой, взвешиванием	М.1059-77 ПО «АнгарскНОС»	3	0,30
в) депарафинированного топлива	Отгоном		3	0,16
г) воды	Весовой	М.1043-78 ПО «АнгарскНОС»	3	0,22
6. Состав суспензии комплекса:				
дизельное топливо-бензин - карбамид (ДБК)	Расчетный	М. 1059-77 ПО «АнгарскНОС»	3	0,03
7. Содержание комплексообразующих в дизтопливе	Качественный	М. 1041-82 ПО «АнгарскНОС»	3	0,05

Количество компонентов	Разряд	Анализ							
		Компонентный состав газов		Компонентный состав жидких продуктов					
		Методы определения							
		Методом внутренней нормализации по площадям пиков	Методом абсолютной калибровки по высотам пиков	Методом внутренней нормализации		Методом «внутреннего стандарта» по площадям пиков Весовой	Методом «внутреннего стандарта» по высотам пиков		Методом интегрирования
				по площадям пиков	по высотам пиков		объемный	весовой	
		Нормы времени, чел.-ч.							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1		0,10	0,08	0,11	0,09	0,19	0,13	0,17	0,09
2		0,16	0,11	0,17	0,12	0,25	0,16	0,20	0,11
3		0,21	0,14	0,22	0,15	0,30	0,19	0,23	0,13
4		0,26	0,17	0,27	0,18	0,35	0,22	0,26	0,15
5		0,32	0,20	0,33	0,21	0,41	0,25	0,29	0,17
6		0,37	0,23	0,38	0,24	0,46	0,28	0,33	0,19
7		0,42	0,27	0,44	0,27	0,52	0,31	0,36	0,21
8		0,48	0,31	0,49	0,31	0,57	0,34	0,39	0,23
9		0,54	0,34	0,55	0,34	0,63	0,37	0,42	0,25
10		0,59	0,37	0,60	0,37	0,68	0,40	0,45	0,27

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11		0,65	0,40	0,66	0,40	0,74	0,43	0,48	0,29
12		0,70	0,43	0,71	0,43	0,79	0,47	0,52	0,31
13		0,76	0,46	0,77	0,46	0,85	0,51	0,55	0,33
14		0,81	0,49	0,82	0,50	0,90	0,55	0,58	0,35
15		0,86	0,52	0,87	0,53	0,96	0,58	0,61	0,37
16		0,91	0,55	0,93	0,56	1,01	0,61	0,64	0,39
17		0,96	0,58	0,98	0,59	1,06	0,64	0,67	0,41
18		1,02	0,61	1,04	0,63	1,11	0,67	0,70	0,43
19		1,07	0,64	1,10	0,66	1,17	0,70	0,74	0,45
20		1,12	0,67	1,15	0,69	1,23	0,74	0,77	0,47

Примечание. При определении нормы времени для анализов свыше 20 компонентов на каждый возрастающий компонент добавляется 0,05 чел.-ч., при методе интегрирования—0,02 чел.-ч.

6.3. Специальные методы испытаний

Анализ	Метод определения	ГОСТ, ТУ, ОСТ, методика	Разряд	Норма времени, чел.-ч.
1	2	3	4	5
	6.3.1. Методы испытаний газов и атмосферного воздуха			
А. Газы				
1. Плотность	Пикнометром	ГОСТ 17310-81	3	0,09
2. Содержание компонентов:	Поглощением	ГОСТ 5439-76	4	
5-и				0,45
4-х				0,34
3-х				0,28
2-х				0,19
3. Углеводородный состав	На УГ-1, УГ-2, УГ		4	0,18
4. Содержание водорода	На газоанализаторе ВТИ	ГОСТ 5439-76	4	0,28
5. Содержание сероводорода	а) На спецприборе	ГОСТ 11382-76	4	0,25
	б) Иодометрический	ГОСТ 22387-77	3	0,22
	в) На аппарате Тутвиллера		4	0,05

1	2	3	4	5
	г) Качественный	Методика ВНИИНП	2	0, 01
	д) На приборе УГ-2		3	0,18
	е) Йодометрический	ТУ 38-101114-73 п. 3.1.	4	0,35
6. Содержание сероводорода или меркаптанов	Поглощением и титрованием	ГОСТ 17556-81	4	0,30
7. Содержание сероводорода и меркаптановой серы	Потенциометрическим титрованием	ГОСТ 22985-78	4	0,65
8. Содержание сероводорода и кислорода	На аппарате ГХП-3		3	0,34
9. Раздельное определение сероводорода и сернистого газа при совместном присутствии	Поглощением и титрованием	СТП Москв. НПЗ, Методика ВНИИОгаз	3	0,47
10. Содержание малых количеств сероводорода	Взаимодействием с хлористым кадмием и иодометрическим титрованием	СТП Москв. НПЗ	3	0,33
11. Содержание сероводорода и двуокиси углерода	На ГХП	СТП Москв. НПЗ	3	0,19
12. Содержание общей серы	Сжиганием в токе воздуха и нефелометрическим титрованием	ГОСТ 22986-78	4	0,35

1	2	3	4	5
13. Содержание серы	Нефелометрический	ГОСТ 24975.2-81	4	0,74
14. Содержание сернистого ангидрида	Йодометрический		4	0,10
15. Содержание серного ангидрида	Расчетный		3	0,03
16. Процент контактирования сернистого газа	По содержанию сернистого газа до и после контактирования		4	0,20
17. Содержание туманообразной серной кислоты	Улавливанием томпоном ваты и титрованием		4	0,39
18. Содержание сернистых соединений	Нефелометрический	ТУ 38-10277-75	4	0,68
19. Содержание смол	Фотоколориметрический	ТУ 38-101114-73 п.3.2	4	0,33
20. Содержание полимеров	Испарением и взвешиванием	ТУ 38 УССР 201373-82	4	0,13
21. Калорийность	Расчетный	ТУ 38-101114-73 п.3.3.	3	0,03
22. Жидкий остаток	Испарением	ГОСТ 20448-80 п. 5.2.	3	0,09
23. Содержание аммиака	Фотоколориметрический	ГОСТ 24975.4-81	3	0,29
24. Содержание ацетиленовых соединений	Весовой, титрованием	ТУ 38-10277-75	4	0,49

1	2	3	4	5
25. Содержание влаги	а) Весовой	М.732-84 АНОС	4	0,67
	б) По точке росы		3	0,11
26. Содержание свободной воды и щелочи	Качественный	ГОСТ 20448-80 п.5.3., ТУ 38-101-489-79	3	0,05
27. Давление насыщенных паров сжиженных газов	Выдержкой в термостате	ГОСТ 20448-80 п.5.3.	3	0,25
Б. Определение примесей в атмосферном воздухе				
28. Масло	Колориметрический	Методика ВНИИкриогенмаш	3	0,28
29. Масло и мехпримеси	Осаждением на фильтре и взвешиванием	М.5-82 ПО «АнгарскНОС»	3	0,42
30. Углекислый газ	Поглощение гидратом окиси бария и обратным титрованием	Методика ВНИИкриогенмаш	3	0,23
31. Аммиак	Отбором пробы в прибор Рихтера и фотоколориметрированием	Руководство по контролю загрязнений атмосферы	3	0,57
32. Сероводород	Отбором пробы в прибор Рихтера и фотоколориметрированием с нитратом серебра	—»—	3	0,70

1	2	3	4	5
33. Фенол	Отбором пробы в прибор Рихтера и фотоколориметрированием с паранитроанилином	—»—	3	0,51
34. Двуокись азота	Отбором пробы в V-образный прибор и фотоколориметрированием с сульфаниловой кислотой	—»—	3	0,53
35. Двуокись серы	Отбором пробы в прибор Рихтера и фотоколориметрированием с хлоридом бария	Руководство по контролю загрязнений атмосферы	3	0,54
36. Одноосновные карбоновые кислоты группы C_1—C_9	Отбором пробы в 2 поглотителя и взаимодействием с метанолом	—»—	3	0,89
37. Хлориды	Протягиванием через фильтр и взаимодействием с азотнокислой ртутью	—»—	3	0,63
38. Метиловый спирт	Отбором пробы в V-образный прибор и фотоколориметрированием	—»—	3	0,70
39. Бензол	Отбором пробы в прибор Зайцева и фотоколориметрированием	—»—	3	0,67
40. Формальдегид	Отбором пробы в V-образный прибор и фотоколориметрированием	—»—	3	0,54

1	2	3	4	5
41. Ацетон	Отбором пробы в 2 поглотителя и колориметрированием	Химанализ воздуха промпредприятий	3	0,86
42. Хлор	Отбором пробы в поглотитель и колориметрированием	—»—	3	0,49

6.3.2. Методы испытаний жидких топлив, бензинов-растворителей

1. Коэффициент фильтруемости топлива	По изменению пропускной способности фильтра	ГОСТ 19006-73	3	0,55
2. Содержание свинца в бензинах	Комплексснометрическим титрованием	ГОСТ 13210-78	3	0,38
3. Содержание нафталиновых углеводородов в топливе для реактивных двигателей	Спектрофотометрический	ГОСТ 17749-72	3	0,13
4. Люминометрическое число топлива для реактивных двигателей	На приборе ПЛЧТ-69	ГОСТ 17750-72	4	2,49
5. Взаимодействие топлива с водой	По разделу фаз	ТУ 38-101629-82 п.8	2	0,07
6. Содержание параоксидифениламина в авиационном бензине	Фотоколориметрический	ГОСТ 7423-55	3	0,40

1	2	3	4	5
7. Интенсивность окраски (концентрация растворителей) бензина	—»—	ГОСТ 20924-75	3	0,23
8. Содержание тетраэтилсвинца в бензине-растворителе	Качественное определение	ГОСТ 7978-74	3	0,18
9. Испытание на образование маслянного пятна бензина-растворителя	Визуальный	ГОСТ 443-76 п.3.4.	2	0,02
10. Содержание хлора в бензине	Двойным сожжением		3	0,45
11. Содержание метанола в бензине	Отмывкой и по коэффициенту рефракции	Методика ВНИИНП	3	0,13
12. Потери от испарения бензинов	По Бударову	ГОСТ 6369-75	3	0,54
13. Содержание нафтеновых кислот и нонола в неводной среде в топливе	Потенциометрическим титрованием	М.1226-78 ПО «АнгарскНОС»	3	0,30
14. Предельная температура фильтруемости дизельного топлива	На холодном фильтре	ГОСТ 22254-76	4	0,80
15. Октановое число топлива для двигателей	а) Моторный	ГОСТ 511-82	5	0,66

1	2	3	4	5
	б) Исследовательский	ГОСТ 8226-82	5	0,80
16. Цетановое число дизельного топлива	По совпадению вспышек	ГОСТ 3122-67	5	1,22
17. Прозрачность топлива дизельного при 10°С	Визуальный	ТУ 38001162-73	2	0,04
18. Дизельный индекс дизельного топлива	По анилиновым точкам	ТУ 38001162-73	3	0,19
19. Содержание ионола в топливе		Методика ВНИИНП	4	6,00
20. Содержание ванадия в топливе	Озолением, обработкой золы кислотами и фотоколориметрированием	ГОСТ 10364-63	3	1,00
	6.3.3. Методы испытаний масел и смазок			
А. Масла				
1. Натровая проба	Фотоколориметрический	ГОСТ 19296-73	3	0,25
2. Время деэмульсации	Временем отделения масла от воды	ГОСТ 12068-66	3	0,55
3. Газостойкость в электрическом поле	На спецприборе	ГОСТ 13003-67	3	0,52
4. Тангенс угла диэлектрических потерь и диэлектрической проницаемости		ГОСТ 6581-75	3	1,00

1	2	3	4	5
5. Удельное объемное электрическое сопротивление		ГОСТ 6581-75	3	0,54
6. Пробивное напряжение		ГОСТ 6581-75	3	0,34
7. Прозрачность	Визуальный	ГОСТ 9972-74 п.4.3., ГОСТ 10121-76 п.3.5.	2	0,08
8. Потери от испарения в динамических условиях	Пропусканием воздуха через массу масла	ГОСТ 10306-75	3	0,29
9. Изменение веса резины после воздействия масла	Весовой		3	0,25
10. Содержание гудрона в сульфированном масле	Отстоем и взвешиванием		3	0,16
11. Содержание органических кислот	Растворением, отстоем, титрованием		3	0,32
12. Реакция Настюкова	Качественный	ГОСТ 8463-76 п.3.6.	2	0,08
13. Оптическая плотность	На ФЭК		3	0,25
14. Моющий потенциал		ГОСТ 10734-64	4	2,75

1	2	3	4	5
15. Склонность к пенообразованию	Продуванием воздухом и замером объема пены	ТУ 38101413-78 п.4.7, ГОСТ 23652-79 п.5.5.	3	0,15
16. Моющие свойства	ПО ПЗВ	ГОСТ 5726-53	5	3,53
17. Смазывающие свойства	На ЧШМ	ГОСТ 9430-75	5	2,54(п)
18. Вымываемость присадок водой из масел	Центрифугированием	ТУ 38101813-81 п.4.3.	3	0,11
19. Эмульгируемость масла с водой	Смешением с водой	ТУ 38101813-81 п.4.4.	3	0,28
20. Способность к влагостойкости	Испытанием на стальных пластинках	ТУ 38101413-78 п.4.7.	3	0,20(п)
21. Поверхностное натяжение	На приборе УфНИИНП	ТУ 38101413-78 п.4.5.	4	3,90(п)
22. Старение в горячем состоянии (увеличение кислотного числа после окисления)	Ускоренный метод	ТУ 38101413-78 п.4.8.	3	0,24
23. Моторные свойства (рабочая фракция, лак, критическая температура лакообразования)	Метод Папок, Данилина, Зусевой	ГОСТ 23175-75	4	1,26(п)
Б. Смазки				

1	2	3	5	4
24. Испаряемость	В испарителях	ГОСТ 9566-74	3	0,43
25. Пенетрация	По глубине погружения конуса	ГОСТ 5346-78	3	0,25
26. Состояние смазки после испытания в приборе, имитирующем условия работы ступицы колеса		ГОСТ 21150-75 п.3.5.	3	0,99
27. Предел прочности	На пластовискозиметре ПВР-1	ГОСТ 9127-59	3	0,26
28. Предел прочности и теплоупрочения	На прочномере СК	ГОСТ 7143-73	3	0,37

6.3.4. Методы испытаний присадок и продуктов производства присадок

1. Содержание в присадках:				
а) металлов:	Разложением соляной кислотой и комплексонометрическим титрованием	ГОСТ 13538-68		
бария			4	0,46
цинка			4	0,30
кальция			4	0,25
б) фосфора	Сжиганием в калориметрической бомбе	ГОСТ 9827-75	4	0,64
в) хлора	То же	ГОСТ 20242-74	4	0,65
г) активного вещества	На адсорбционной хроматографической колонке	ТУ 38 УССР 201348-80 п.4.2.	4	0,35

1	2	3	4	5
д). азота	а) По Къельдалю	ТУ 38 УССР 201348-80 п.4.3., С-93 Франция	3	0,53
ж) бора	а) Экстракцией и обратным титрованием	ТУ 38 УССР 201348-80 п.4.4.	3	0,40
	б) Спектрофотометрический	С-203 Франция	4	0,67
2. Степень чистоты	По Папок и Зусевой	ГОСТ 12275-66	4	0,94
3. Диспергирующая способность	Замером диффузионной и центральной зон хроматограммы	ТУ 38 УССР 201348-80 п.4.5.	3	0,52
4. Эквивалент щелочного гидролиза	Титрованием раствором гидроокиси натрия	ГОСТ 24216-80 п.4.2.	3	0,33
5. Коэффициент «К» промежуточных соединений Маниха	Спектрофотометрический	АС-160 Франция	4	0,22
6. Малеиновый ангидрид в алкенилянтарном ангидриде	Индикаторным титрованием	М.3-79 ПО «НовополоцкНОС»	3	0,30
7. Содержание ксилолов в алкенилянтарном ангидриде	Отгоном	М.2-80 ПО «НовополоцкНОС»	2	0,06
8. Кислотное число алкенилянтарного ангидрида	Потенциометрическим титрованием с предварительной вакуумной разгонкой	Методика ВНИИПКнефтехим	4	1,36

1	2	3	4	5
9. Содержание сульфонатов металлов в нейтральных и высокощелочных сульфонатах	Двухфазным титрованием	М.27-83 ПО «НовополоцкНОС»	3	0,32
10. Загущающая способность полиизобутилена	Определением кинематической вязкости масла до и после растворения		3	0,97
11. Молекулярный вес полиизобутилена	Вискозиметром		4	0,88
12. Содержание алкилсалицилата кальция, свободного алкилфенола и алкилфеноловых эфиров в алкилфеноле	На абсорбционной хроматографической колонке	ОСТ 3301243-81	4	0,77
13. Растворимость присадки	Нагреванием и визуальным наблюдением		3	0,31
14. Содержание бензина	Выпариванием		3	0,24
	6.3.5. Методы испытаний парафина, гача и воска			
1. Температура плавления	На шарике термометра	ГОСТ 23683-79 п.5.2.	2	0,07
2. Содержание масла	а) На приборе ВНИИНП, Весовой	ГОСТ 9090-81	3	0,38

1	2	3	4	5
	б) На аппарате АМП-2		3	0,11
	в) Выпрессовыванием	ГОСТ 23683-79 п.5.3.	3	0,64
3. Содержание комплексообразующих углеводородов	Обработкой мочевиной и доведением комплекса до постоянного веса	ГОСТ 15095-69, М.1040-82 ПО «АнгарскНОС»	3	1,07
4. Содержание ароматических углеводородов	Фотоколориметрический	ГОСТ 9437-60, М.1247-82 ПО «АнгарскНОС»	3	0,12
5. Содержание бенз-а-пирена	Спектрографический	ГОСТ 23683-79 п.5.6.	4	1,95
6. Содержание сульфатов и хлоридов	Сравнением с растворами	ГОСТ 23683-79 п.5.8.	3	0,40
7. Устойчивость цвета	Визуальный	ГОСТ 23683-79 п.5.4.	2	0,05
8. Запах	Органолептический	ГОСТ 23683-79 п.5.5.	2	0,16
9. Микроструктура парафинистых нефтепродуктов	Сравнение с образцами под микроскопом		4	0,15
10. Содержание твердых углеводородов (определение углеводородов, реагирующих и не реагирующих с карбамидом)	Экстрагированием, отгоном и взвешиванием	ТУ 38—101653-76 п.3.4.	3	0,96

1	2	3	4	5
6.3.6. Методы испытаний битумов				
1. Глубина проникания иглы:				
а) при плюсовой температуре	На пенетрометре	ГОСТ 11501-73	2	0,11
б) при минусовой температуре	—»— —»—	—»—	2	0,22
2. Количество испарившегося разжижителя из жидких битумов	Весовой	ГОСТ 11504-73	3	0,25
3. Растяжимость	На дуктилометре	ГОСТ 11505-75	2	0,17
4. Температура размягчения	По кольцу и шару	ГОСТ 11506-73	2	0,17
5. Температура хрупкости	На приборе Фрааса	ГОСТ 11507-65	2	2,70
6. Сцепление битума с мрамором и песком	Сравнением смеси с образцами	ГОСТ 11508-74	3	0,37
7. Содержание водорастворимых соединений	Весовой	ГОСТ 11510-65	3	0,30
8. Содержание водорастворимых кислот	Титрованием	ГОСТ 11511-65	3	0,13
9. Зольность	Сжиганием и прокаливанием	ГОСТ 11512-65	3	0,42
10. Растворимость	Весовой	ГОСТ 20739-75	3	0,30

1	2	3	4	5
11. Изменение массы после прогрева	—»—	ГОСТ 18180-72	3	0,30
12. Водонасыщенность	—»—	ГОСТ 9812-74	3	0,38
13. Содержание парафина	Десорбцией, отгоном, сушкой, взвешиванием	ГОСТ 17789-72	3	0,92
	6.3.7. Методы испытаний кокса			
1. *Подготовка пробы*	*Взвешиванием, размельчением, просевом*		2	0,13
2. Содержание летучих веществ	Весовой	ГОСТ 3929-75	3	0,27
3. Зольность	Сжиганием, прокаливанием, взвешиванием	ГОСТ 22692-77	3	0,28
4. Содержание мелочи	Отбором, рассевом и взвешиванием	ГОСТ 22898-78 п.4.3.	2	0,37
5. Действительная плотность после прокаливания	Взвешиванием в пикнометре	ГОСТ 22898-78 п.4.4.	3	0,21
6. Истираемость	В металлическом барабане	ГОСТ 22898-78 п.4.5.	2	0,30
7. Содержание кремния, ванадия и железа	Фотоэлектроколориметрический	ГОСТ 22898-78 п.4.6.	4	1,90
8. Спекаемость	Нагреванием, прессованием, дроблением в барабане, рассевом и взвешиванием	ГОСТ 9318-79	3	0,61

1	2	3	4	5
9. Смерзаемость и содержание влаги	Охлаждением, раздавливанием под прессом, сушкой и взвешиванием	ТУ 38101653-76 п.3.4.	3	0,31
10. Содержание общей влаги	Весовой	Ст. СЭВ 491-77	3	0,14
	6.3.8. Методы испытаний ароматических углеводородов			
1. Окраска серной кислоты	Фотоколориметрический	ГОСТ 2706.3-74	3	0,11
2. Реакция водной вытяжки	Качественный	ГОСТ 2706.7-74	2	0,08
3. Испаряемость	Визуальный	ГОСТ 2706.8-74	2	0,03
4. Содержание сероводорода и меркаптанов	Проба с плюмбитом натрия	ГОСТ 2706.10-74	3	0,12
5. Содержание тиофена	а) Фотоколориметрический	ГОСТ 2706.5-74	3	0,24
	б) Качественный	ГОСТ 9572-68 п.3.1.	2	0,08
6. Летучесть по ксилолу сольвента нефтяного, уайт-спирита	По времени испарения	ГОСТ 10214-62 п.4. ГОСТ 3134-78 п.3.2.	2	0,18
	6.3.9. Аналитический контроль производства ароматических углеводородов (комплекс «Ароматика»)			
1. Содержание микроколичеств меди в бензинах	Фотоколориметрический	И 30-70 Ленинг., УОР 144-70	3	0,58

1	2	3	4	5
2. Содержание микропримеси свинца в бензинах	а) Фотоколориметрический	И. 277-77 Ленингр.	3	2,23
	б) Бромированием, экстрагированием, колориметрированием	УОР 350-72т	3	0,80
3. Содержание мышьяка в бензинах	Экстрагированием, окислением, восстановлением	УОР 296-58	3	0,81
4. Содержание хлора:				
а) в газе	Колориметрический	УОР 317-66т	4	0,45
б) в продуктах нефтехимического синтеза	Сжиганием в кварцевом реакторе	И. 317 Ленинг.	3	0,76
в) в жидких углеводородах	Восстановлением дифенилом натрия с колориметрированием	УОР 395-66	4	0,84
5. Содержание перекисных соединений:				
а) в нефтепродуктах	Титрованием раствором тиосульфата натрия	И. 319 Ленинг.	3	0,24
б) в органических растворителях	Спектрофотометрический	АSTМД-299	4	0,39
6. Содержание микропримесей азота в нефтепродуктах	Восстановлением на никеле Ренея	И. 302-78	3	0,94

1	2	3	4	5
7. Содержание углеводородов в гликоле и сульфолане	Перегонкой в присутствии воды	УОР-285-65т	3	0,34
8. Карбонильное число	Спектрофотометрический	УОР-624-74	4	0,29
9. Содержание сульфолана:				
а) в углеводородной фазе	Экстракцией и хроматографией	УОР-660-67	4	0,27
б) в водной фазе	Насыщением и хроматографией	УОР-660-67	4	0,20
10. Теофен в бензоле	Спектрофотоколориметрический с изатином	ASTM-1685-66	4	0,41
11. Бромный показатель ароматических углеводородов	Кулонометрический	ASTM-1492-60	4	0,75
12. Углеводородный состав нефтепродуктов		УОР 273-64	4	6,00
13. Потенциальное содержание фракций в бензинах		УОР 79-68т	4	4,00
14. Фракционный состав	Перегонкой	ГОСТ 2177-82	2	0,38
15. Кислотность сульфолана	Электрометрический	УОР 284-65т	4	0,20

1	2	3	4	5
16. Содержание сульфида водорода, серы и сульфида карбонила в газообразных углеводородах	Потенциометрическим титрованием	УОР-212	4	0,86
17. Удельный вес газа	Методом эффузии по Шилингу	УОР-114	4	0,33
18. Содержание меди в сточной воде	Спектральный	УОР-314-68т	3	0,30
	6.3.10. Методы испытаний жирных кислот, жирных спиртов и продуктов их производства			
1. Температурные пределы перегонки жирных кислот	Перегонкой	ГОСТ 18995.7-73	2	0,57
2. Избыток щелочи и соды в оксидате	Титрованием, соляной кислотой	Методика ВНИИПАВ	3	0,11
3. Твердая часть в мыльном клее и оксидате	а) Объемный	ОСТ 38-7-25-73	2	0,06
	б) Весовой		3	0,14
4. Карбонильное число жирных кислот и оксидата	Титрованием раствором едкого натра	ОСТ 38-7-25-73	3	0,21
5. Эфирное число оксидата	Спектрофотометрический	ГОСТ 22385-77	4	0,44
6. Гидроксильное число спиртов	Титрованием раствором едкого калия	ТУ 38-10737-78 п. 4.3.	3	0,43

1	2	3	4	5
7. Содержание неомыляемых в оксикислотах и жирных кислотах	а) Экстрагированием	ГОСТ 23239-78 п.4.6.	3	0,33
	б) Рефрактометрический	ГОСТ 23631-79	3	0,54
8. Присутствие дифенила в жирных кислотах	Формалиновый	Методика ВНИИПАВ	2	0,07
9. Содержание марганца в марганцево-натриевых мылах	Расложением соляной кислотой и титрованием солью Мора	Методика ВНИИПАВ	3	0,66
10. Содержание окиси марганца в суспензии катализатора	Титрованием		3	0,17
11. Содержание марганцевого катализатора в оксидате	—»—		3	0,33
12. Содержание жирных кислот в кубовых кислотах	Экстрагированием, сушкой, взвешиванием	Методика ВНИИПАВ	3	0,39
13. Содержание железа в жирных кислотах	Озолением, растворением остатка, сравнением раствора со стандартным	ГОСТ 23239—78 п.4.7.	3	0,52
14. Присутствие ионов «SO_4» в жирных кислотах	Качественный		2	0,11
15. Присутствие мыла в неомыляемых	Качественный		2	0,11

1	2	3	4	5
16. Содержание мыл в метиловых эфирах	Титрованием		3	0,14
17. Содержание цинковых мыл в эфирах и жирных кислотах	Качественный	Методика УНПЗ им. XXII съезда КПСС	2	0,03
18. Содержание углеводородов в спиртах	Адсорбированием	ТУ 38—10737—78 п.4.5.	4	0,45
19. Содержание альдегидов в спиртах	Гидроксиламиновый	ТУ 38—10712—75 п.3.3.	3	0,21
20. Полнота промывки оксидата	Титрованием		3	0,21
21. Цветность оксидата	Сравнением со стандартом		3	0,35

6.3.11. Методы испытаний высших спиртов и продуктов их производства

А. Высшие жирные спирты:				
1. Содержание:				
а) диолов	Миниатюрной, тонкослойной хроматографией	М.4.012	4	0,35
б) карбонила	Спектральный	М.1.026	3	0,22
в) гидроксильного числа	Спектрофотометрический	М.1.024	3	0,43

1	2	3	4	5
г) теплоносителя «жилотерма»	—»—	Методика ВНИИОС	3	0,28
Б. Продукты производства высших жирных спиртов:				
2. Содержание:				
а) твердых частиц в суспензиях триэтилалюминия	Центрифугированием, сушкой, взвешиванием	М.4.029	3	0,45
б) алюминия в растворах алкилалюминия		М.4.004		0,50
в) серной и муравьиной кислот в отработанной серной кислоте	Потенциометрическим титрованием	Методика ВНИИОС	4	0,44
г) титана в алкоголятах алюминия	Спектрофотометрический	М.4.031, М.4.032	4	0,29
д) влаги в газах	Конденсацией	Методика УНПЗ им. XXII съезда КПСС	3	0,26
е) ароматических углеводородов в растворителе	Спектрофотометрический	М.1.036	3	0,17
3. Содержание в растворе сульфата алюминия:				

1	2	3	4	5
а) свободной серной кислоты (или окиси алюминия)	Титрованием	М.1.032 III	3	0,27
б) железа	Фотоколориметрический	М.1.032. II	3	0,28
в) алюминия	Титрование раствором нитрата цинка	М.1.032. I	3	0,23
г) спиртов (этанола, бутанола)	Фотоколориметрический	М.4.026	3	0,37
4. Определение в алюминиевом порошке:				
а) дисперсности	Просевом и взвешиванием	ТУ 48—5—230—83 п.4.4.	2	0,16
б) активного металла	В реакционном сосуде	ТУ 48—5—230—83 п.4.1.	3	0,25
в) титана	Фотоколориметрический	Методика ВНИИОС	3	0,26
5. Соотношение карбонила в окисленном продукте роста	Спектральный	М.4.030	4	0,13
6. Величина «М»	Гидролизом и программной температурной хроматографией	М.4.033, М.4.008	4	1.08
7. Конечный момент окисления соединений алкилалюминия	Инфракрасной спектроскопией	М.3.015	4	0,19

1	2	3	4	5
8. Распределение алкилов (подготовка пробы к газохроматографированию)	Гидролизом ортофосфорной кислотой и газовой хроматографией	М.4.025	4	0,13
	6.3.12. Методы испытаний диангидрида пиромеллитовой кислоты (ПМДА) и продуктов производства ПМДА			
А. Диангидрид.				
1. Кислотное число	Титрованием раствором щелочи	ТУ 38-10227—80 п.4.4.	3	0,15
2. Содержание пиромеллитовой кислоты	Растворением и титрованием	ТУ 38—10227—80 п.4.5.	3	0,27
3. Содержание железа	Сульфасалициловый	ГОСТ 10555—75	3	0,28
4. Удельная вязкость 0,5% раствора полиамидокислоты в диметилформамиде	В вискозиметре ВПЖ-2	ТУ 38—10227—80 п.4.8.	3	1,17
5. Содержание окрашивающих примесей	Фотоколориметрический	ТУ 38—10227—80 п.4.9.	3	0,21
6. Содержание примесей	Этерификацией и хроматографией	ТУ 38—10227—80 п.4.10.	4	0,41
Б. Диоксан				
7. Содержание 1,4 — диоксана	Расчетный	ГОСТ 10455—80 п.4.3.	3	0,03

1	2	3	4	5
8. Содержание перекисных соединений	Титрованием	ГОСТ 10455—80 п.4.5.	3	0,21
9. Содержание альдегидов	Потенциометрическим титрованием	ГОСТ 16457—76	4	0,44
10. Состав продуктов окисления дурола в пиромеллитовый ангидрид (подготовка пробы)	Этерификацией		4	0,14
11. Содержание сульфатов в растворе	Отмывкой, титрованием	Методика НИИ	3	0,18
12. Очищаемость образца пиромеллитового диангидрида		Методика УНПЗ им. XXII съезда КПСС	3	0,35
13. Температура начала плавления диангидрида	В стеклянном капилляре	ГОСТ 189954-73	3	0,24
14. Содержание ПМДА в газе (подготовка пробы к хроматографированию)		Методика НИИНХ	4	0,07
	6.3.13. Методы испытаний нефтяных кислот и нефтяных отходов			
А. Асидол-мылонафт				
1. Содержание минеральных солей (сульфатов, хлоридов)	Весовой и объемный, титрованием	ГОСТ 13302—77 п.2.4.	3	0,40

1	2	3	4	5
2. Содержание нефтяных кислот	Экстрагированием и взвешиванием	ГОСТ 13302—77 п.2.3.	3	0,37
Б. Щелочные остатки				
3. Содержание нефтяных кислот	Объемный, титрованием		3	0,10
4. Содержание минерального масла и коэффициента	Объемный		3	0,19
В. Нефтяной шлам				
5. Содержание механических примесей	Фильтрацией и взвешиванием	ТУ 38—101—911—82 п.4.2.	3	0,24
6. Содержание нефтепродуктов	Расчетный	ТУ 38—101—911—82 п.4.2.	3	0,03

6.3.14. Методы испытаний состава для заливки кабельных муфт, эмульсолов и паст

А. Состав для заливки кабельных муфт				
1. Усадка	Объемный	ГОСТ 6997—77	2	0,09
2. Пробивное напряжение	На аппарате типа АМИ-60	ГОСТ 6997—77	2	0,08
3. Хрупкость состава и адгезия к металлам	Испытание на металлическую пластинку, визуальный	ГОСТ 6997—77	2	0,11

1	2	3	4	5
Б. Эмульсолы и паста				
4. Содержание свободной щелочи	Объемный, титрованием	ГОСТ 6243—75 п.7.1.	3	0,15
5. Коррозионная агрессивность эмульсии	Испытание на пластинке	ГОСТ 6243—75 п.2.1.	3	0,14
6. Стабильность эмульсии	Объемный	ГОСТ 6243—75 п.3.1.	2	0,05

6.3.15. Методы испытаний садового вара и хозяйственных свечей

А. Вар садовый				
1. Текучесть	Сушкой и взвешиванием	ТУ 6—15—1253—80 п.4.4.2	2	0,11
2. Водостойкость	Действием струей воды и взвешиванием	ТУ 6—15—1253—80 п.4.4.3.	2	0,12
3. Морозостойкость	Охлаждением и визуальной проверкой	ТУ 6—15—1253—80 п.4.4.4.	2	0,04
Б. Свечи хозяйственные				
4. Внешний вид	Визуальный	ОСТ 6—15—402—80	2	0,02
5. Размер	Замером длины и диаметра 4-х свечей.	ОСТ 6—15—402—80	2	0,06
6. Масса	Взвешиванием 4-х свечей.	ОСТ 6—15—402—80	2	0,05

1	2	3	4	5
7. Характер горения	По образованию копоти	ОСТ 6—15—402—80	2	0,02
8. Продолжительность горения		ОСТ 6—15—402—80	2	0,02
	6.3.16. Методы испытаний фенола			
1. Содержание масла	Объемный	Методика ВНИИНП	2	0,09
2. Содержание воды	По температуре плавления	Методика ВНИИНП	3	0,14
3. Температура кристаллизации	Переохлаждением с перемешиванием термометром	ГОСТ 18995.5—73 п.1.2.7.	3	0,20
	6.3.17. Методы испытаний бутилового спирта			
1. Содержание кислот	Титрованием раствором гидроокиси натрия	ГОСТ 5208—81 п.4.4.	3	0,12
2. Бромное число	Бромид-броматный	ГОСТ 5208—81 п.4.5.	3	0,20
3. Содержание карбонильных соединений	Потенциометрический	ГОСТ 5208—81 п.4.6.	4	0,20
4. Содержание нелетучего остатка	Выпариванием, сушкой, взвешиванием	ГОСТ 5208—81 п.4.7.	3	0,26
	6.3.18. Методы испытаний метанола			
1. Смешиваемость с водой	Сравнением с водой	ГОСТ 2222—78 п.3.3.	3	0,04

1	2	3	4	5
2. Содержание:				
а) свободных кислот	Титрованием	ГОСТ 2222—78 п.3.7.	3	0,14
б) альдегидов и кетонов	Йодометрический	ГОСТ 2222—78 п.3.8.	3	0,28
в) летучих соединений железа	Спектрофотометрический	ГОСТ 2222—78 п.3.9.	3	0,44
г) аммиака и аминосоединений	Фотоколориметрический	ГОСТ 2222—78 п.3.11.	3	0,18
д) хлора и серы	Колориметрический	ГОСТ 2222—78 п.3.14.	3	0,03
е) нелетучего остатка после испарения	Испарением, сушкой, взвешиванием	ГОСТ 2222—78 п.3.15.	3	0,26
3. Испытание с перманганатом калия	Измерением времени выравнивания цвета	ГОСТ 2222—78 п.3.10.	3	0,26
	6.3.19. Методы испытаний формалина			
Содержание:				
а) формальдегида	Титрованием	ГОСТ 1625—75 п.3.3.	3	0,25
б) метилового спирта	С помощью рефрактоденсиметрической таблицы	ГОСТ 1625—75 п.3.4.	3	0,07
в) кислот	Титрованием	ГОСТ 1625—75 п.3.5.	3	0,14

1	2	3	4	5
г) железа	Фотоколориметрический	ГОСТ 1625—75 п.3.7.	3	0,61
д) остатка после прокаливания	Выпариванием, прокаливанием, взвешиванием	ГОСТ 1625—75 п.3.6.	3	0,26
е) формалина в растворе формалина	Гидроксиламиновый		3	0,19
	6.3.20. Методы испытаний лакокрасочных материалов			
1. Отстой	Объемный	ГОСТ 5481—66	2	0,09
2. Содержание летучих и нелетучих веществ	Нагреванием до постоянной массы	ГОСТ 17537—72	3	0,24
3. Содержание твердых веществ	Экстрагированием и центрифугированием	ГОСТ 17537—72	3	0,30
4. Время высыхания	Сушкой и визуальной проверкой	ГОСТ 19007—78	2	0,09
5. Содержание пленкообразующих веществ	Расчетный	ГОСТ 17537—72	3	0,03
6. Число коагуляции	С коллоксилином	ГОСТ 18188—72	2	0,19
7. Летучесть растворителя	По этиловому спирту	ГОСТ 18188—72, ТУ 38101693—77	2	0,18
8. Пригодность растворителя к разбавлению нитроэмалей	Визуальный	ГОСТ 18188—72	2	0,12
9. Растворяющее действие растворителя	—»—	ГОСТ 18188—72	2	0,21

1	2	3	4	5
10. Кислотное число	Объемный	ГОСТ 5476—80 разд.1.	3	0,15
	6.3.21. Методы испытаний серы			
1. Подготовка пробы	Измельчением, просевом	ГОСТ 127—76 п.3.1.	2	0,15
2. Содержание:				
а) серы	Расчетный	ГОСТ 127—76 п.3.2.	3	0,03
б) золы	Весовой	ГОСТ 127—76 п.3.3.	3	0,30
в) кислот	Объемный, титрованием	ГОСТ 127—76 п.3.4.	3	0,46
г) органических веществ	Сушкой, прокаливанием, взвешиванием	ГОСТ 127—76 с изм.	3	0,44
д) мышьяка	Фотометрический	ГОСТ 127—76 прил.	3	0,44
ж) влаги	Сушкой, взвешиванием	ГОСТ 127—76 п.3.11.	3	0,22
	6.3.22. Методы испытаний аммиачной селитры и карбамида			
1. Гранулометрический состав	Весовой с рассевом	ГОСТ 2081—75, ГОСТ 2—75	3	0,14

1	2	3	4	5
2. Механическая прочность	Раздавливанием гранул под прессом	ГОСТ 2081—75, ГОСТ 2—75	3	0,15
А. Аммиачная селитра				
3. Содержание нитратного и аммиачного азота	Объемный, титрованием	ГОСТ 2—75 п.3.6.	3	0,18
4. Содержание нитратов кальция и магния	Комплексометрический	ГОСТ 2—75 п.3.9.	3	0,24
5. pH 10%-ного водного раствора	На pH-метре	ГОСТ 2—75 п.3.12.	3	0,12
6. Содержание веществ, нерастворимых в 10% растворе азотной кислоты	Весовой	ГОСТ 2—75 п.3.13.	3	0,26
7. Рассыпчатость	Рассевом	ГОСТ 2—75 п.3.14	3	0,56
Б. Карбамид				
8. Содержание:				
а) биурета	Фотоколориметрический	ГОСТ 2081—75	3	0,25
б) свободного аммиака	Растворением и титрованием	ГОСТ 2081—75 п.3.6.	3	0,20
в) сульфатов	Растворением и нефелометрированием	ГОСТ 2081—75 п.3.7.	3	0,35
г) нерастворимых в воде веществ	Весовой	ГОСТ 2081—75 п.3.8.	3	0,25

1	2	3	4	5
д) железа	Колориметрический	ГОСТ 2081—75 п.3.9.	3	0,35
е) азота	Формалиновый	ГОСТ 2081—75 п.3.4.	3	0,35
9. Рассыпчатость	Рассевом	ГОСТ 2081—75 п.3.11.	3	0,82
	6.3.23. Методы испытания аммиака и растворов аммиака			
1. Содержание:				
а) аммиака	Весовой, титрованием	ГОСТ 9—77 п.3.4.	3	0,17
б) нелетучего остатка	Весовой	ГОСТ 9—77 п.3.5.	3	0,22
в) двуокиси углерода	Двойным титрованием	ГОСТ 9—77п.3.6.	3	0,15
г) меди	Фотоколориметрический	ГОСТ 9—77 п.3.7.	3	0,15
2. Концентрация аммиачного раствора	Весовой, титрованием		3	0,26
	6.3.24. Методы испытаний муравьиной кислоты			
Содержание:				
а) муравьиной кислоты	Весовой, титрованием	ГОСТ 5848—73 п.3.2., ГОСТ 1706—78 п.4.4.	3	0,23
б) нелетучего остатка	Выпариванием, сушкой, взвешиванием	ГОСТ 1706—78 п.4.9.	3	0,22

1	2	3	4	5
в) сульфатов	Визуально-нефелометрический	ГОСТ 1706—78 п.4.7.	3	0,30
г) хлоридов	—»—	ГОСТ 10671.7—74	3	0,13
д) аммонийных солей	Визуальный с реактивом Несслера	ГОСТ 5848—73 п.3.14.	2	0,19
6.3.25. Методы испытаний пентаэритрита, каптакса, цинковых белил				
А. Пентаэритрит				
1. Содержание воды и летучих веществ	Сушкой и взвешиванием	ГОСТ 9286—76 п.3.5.	3	0,12
2. Содержание золы	Весовой	ГОСТ 9286—76 п.3.6.	3	0,42
3. pH 5%-ного водного раствора	На pH-метре	ГОСТ 9286—76 п.3.10.	3	0,18
Б. Каптакс				
4. Содержание меркаптобензотиазола	Весовой, титрованием	ГОСТ 789—74 п.3.6.	3	0,16
5. Остаток после растворения	Растворением, просевом, взвешиванием	ГОСТ 789—74 п.3.14.	3	0,57
В. Цинковые белила				
6. Содержание окиси цинка	Трилонометрический	ГОСТ 202—76 п.3.7.	3	0,30
7. Содержание металлического цинка	Фотоколориметрический	ГОСТ 202—76 п.3.8.	3	0,43

1	2	3	4	5
6.3.26. Методы испытаний моноэтаноламина, диэтиленгликоля, триэтиленгликоля, метилэтилкетона				
А. Моноэтаноламин				
1. Концентрация	Объемный	СТП Моск. НПЗ, М. НИИнефтехим	3	0,09
2. Содержание:				
а) сероводорода	Йодометрический	СТП Моск. НПЗ, М. НИИнефтехим	3	0,11
б) двуокиси углерода	Объемный		3	0,08
в) тиосульфата	Взаимодействием с раствором йода и осаждением солями кадмия	СТП Моск. НПЗ	3	0,25
Б. Метилэтилкетон				
3. Внешний вид	Визуальный	ТУ 38—10243—74 п.4.2.	2	0,03
4. Кислотность	Титрованием	ТУ 38—10243—74 п.4.4.	3	0,12
5. Определение остатка после испарения	Весовой	ТУ 38—10243—74 п.4.5.	3	0,25
6. Концентрация диэтиленгликоля	По удельному весу		3	0,05
6.3.27. Методы испытаний кислорода				
Содержание:				
а) кислорода	На газоанализаторе типа ГК-1	ГОСТ 6331—68 п.2.7.	3	0,13

1	2	3	4	5
б) ацетилена	Поглощением и сравнением с эталонами стандартной шкалы	ГОСТ 6331—68 п.2.8.	3	0,39
в) масла	Нефелометрический	ГОСТ 6331—68 п.2.9.	3	0,28
г) двуокиси углерода	Сравнением с контрольным раствором	ГОСТ 6331—68 п.2.10.	3	0,16
д) сероуглерода	Колориметрический		3	0,34

6.3.28. Методы испытаний двуокиси углерода и окиси углерода

А. Двуокись углерода.

1. Содержание:

а) двуокиси углерода	Расчетный	ГОСТ 12162—77 п.3.3.	3	0,03
б) минеральных масел	Визуальный	ГОСТ 12162—77 п.3.4., ГОСТ 8050—76 п.3.4.	3	0,03
в) сероводорода	Качественный	ГОСТ 12162—77 п.3.5., ГОСТ 8050—76 п.3.5.	3	0,19
г) соляной кислоты	Колориметрический	ГОСТ 12162—77 п.3.6. ГОСТ 8050—76 п.3.6.,	3	0,14

1	2	3	4	5
д) сернистой и азотистой кислот и органических соединений	—»—	ГОСТ 12162—77 п.3.7., ГОСТ 8050—76 п.3.7.	3	0,21
е) аммиака и моноэтаноламина	—»—	ГОСТ 12162—77 п.3.8., ГОСТ 8050—76 п.3.8.	3	0,13
ж) ароматических углеводородов	Колориметрический	ГОСТ 12162—77 п.3.10. ГОСТ 8050—76 п.3.12.	3	0,13
з) остатка после испарения	Весовой	ГОСТ 12162—77 п.3.11.	3	0,20
и) окиси углерода	Поглощением	ГОСТ 8050—76 п.3.3.	3	0,30
к) водяных паров	Влагомером	ГОСТ 7050—76 п.3.11.	3	0,21
Б. Окись углерода				
2. Содержание:				
а) двуокиси углерода	Поглощением	Методика ВНИИОС	3	0,34
б) аммиака	Фотоколориметрический	Методика ВНИИОС	3	0,25
3. Запах и вкус	Органолептический	ГОСТ 12162—77 п.3.9. ГОСТ 7050—76 п.3.9.	2	0,05

1	2	3	4	5
6.3.29. Методы испытаний газообразного и жидкого азота				
1. Содержание:				
а) азота	Расчетный	ГОСТ 9293—74 п.3.2.	3	0,03
б) кислорода	Колориметрический	ГОСТ 9293—74	3	0,17
в) капельной влаги	Визуальный	ГОСТ 9293—74 п.3.6.	3	0,03
г) масла	Визуальный, осаждением на ватный тампон	ГОСТ 9293—74 п.3.7.	3	0,05
д) механических примесей влаги и масла	Визуальный	ГОСТ 9293—74 п.3.8.	3	0,29
2. Температура насыщения и водяных паров	Конденсационный	ГОСТ 9293—74 п.1.3.	3	0,11
6.3.30. Методы испытаний жидкого моющего вещества				
1. Цветность	По йодометрической шкале	ТУ 3810719—77 п.4.1.	2	0,03
2. Содержание:				
а) поверхностно-активного вещества	Весовой	ТУ 3810719—77 п.4.2.	3	0,65
б) сульфата натрия	Титрованием раствором хлористого бария	ТУ 3810719—77 п.4.3.	3	0,14

1	2	3	4	5
в) несульфатированных углеводородов	Экстрагированием и взвешиванием	ТУ 3810719—77 п.4.4.	3	0,50
г) изопропилового спирта	Отгоном и экстрагированием	ТУ 3810719—77 п.4.5.	3	0,16
д) железа	Колориметрический	ТУ 3810719—77 п.4.7.	3	0,52
3. Определение pH водного раствора	Потенциометрический	ТУ 3810719—77 п.4.6.	3	0,13

6.4. Методы испытаний неорганических веществ

Анализ	Метод определения	ГОСТ, ТУ, ОСТ, методика	Разряд	Норма времени, чел.-ч.
1	2	3	4	5
6.4.1. Методы испытания серной и соляной кислот				
А. Серная кислота				
1. Содержание:				
а) моногидрата	Титрованием раствором гидроокиси натрия	ГОСТ 4204—77, ГОСТ 2184—77 п.3.4.	3	0,27
б) железа	Фотоколориметрический	ГОСТ 2184—77 п.3.6.	3	0,29
в) остатка после прокаливания	Выпариванием, прокаливанием, взвешиванием	ГОСТ 2184-77 п.3.7.	3	0,18
г) окислов азота	Колориметрический	ГОСТ 2184—77 п.3.8.	3	0,22
д) мышьяка	Колориметрический	ГОСТ 2184—77 п.3.10.	3	0,17
е) хлористых соединений	Сравнение со стандартной шкалой	ГОСТ 2184—77 п.3.11.	3	0,46
ж) свинца	Полярографический	ГОСТ 2184—77 п.3.12.	4	0,26
з) свободного серного ангидрида	Весовой, титрованием	ГОСТ 2184—77 п.3.5	3	0,34
2. Прозрачность	Визуальный	ГОСТ 2184—77 п.3.13.	3	0,09

1	2	3	4	5
3. Цвет	Колориметрический	ГОСТ 2184—77 п.3.14.	3	0,07
Б. Отработанная кислота				
1. Содержание:				
а) органических соединений	Титрованием		3	0,30
б) сульфокислот	Весовой		3	0,76
в) свободной серной кислоты	Осаждением и титрованием		3	0,36
г) сернистого ангидрида	Иодометрический		3	0,18
д) парафинов	Экстрагированием и отгоном		3	0,34
В. Соляная кислота				
1. Содержание хлористого водорода	Весовой, титрованием	ГОСТ 857—78 п.4.4.	3	0,15

6.4.2. Методы испытаний щелочи, соды, их растворов и сернисто-щелочных стоков

А. Щелочь				
1. Содержание:				
а) гидроокиси натрия и углекислого натрия	Весовой, двойным титрованием	ГОСТ 4328—77 п.3.3.	3	0,19

1	2	3	4	5
б) основного вещества	Объемный, титрованием	ГОСТ 2263—76 п.4.3.	3	0,19
Б. Раствор щелочи				
2. Содержание:				
а) органических соединений	Визуальный		2	0,02
б) сернистых солей	Двойным титрованием		3	0,32
в) едкого натра	Объемный, титрованием		3	0,19
3. Концентрация				
а) раствора щелочи	Объемный, титрованием	СТП	3	0,06
б) содо-щелочного раствора	Объемный, двойным титрованием	СТП	3	0,17
В. Сода кальцинированная				
4. Содержание углекислого натрия	Весовой, титрованием	ГОСТ 5100—73 п.3.3.	3	0,20
Г. Сернисто-щелочные стоки				
5. Содержание:				
а) сульфид-гидросульфидионов	Осаждением, фильтрованием и титрованием	СТП Моск. НПЗ	3	0,31
б) тиосульфат-ионов	Осаждением солями никеля и титрованием	—«—	3	0,28

1	2	3	4	5
в) меркаптидионов	Расчетный	—«—	3	0,03
г) общей и свободной щелочи	Титрованием раствором едкого натра	—«—	3	0,05
д) летучих фенолов	Отгоном, бромированием и иодометрически	СТП Моск. НПЗ	3	0,37
е) суммы сернистых соединений	Титрованием избытка иода тиосульфатом натрия	—«—	3	0,22
Д. Раствор поташа				
6. Содержание:				
а) пятивалентного ванадия	Восстановлением V^{+5} до V^{+4}	—«—	3	0,23
б) ванадия	Окислением перманганатом калия	—«—	3	0,17

6.5. Методы испытний катализаторов и продуктов их производства

Анализ	Метод определения	ГОСТ, ТУ, ОСТ, методика	Разряд	Норма времени, чел.-ч.
1	2	3	4	5
		6.5.1. Общие методы испытаний		
1. Насыпная плотность	а) Уплотнением в механическом встряхивателе	ОСТ 38—01267. 7—82, ОСТ 38—01134—77	3	0,30
	б) Уплотнением, постукивая о стол	ТУ 38—1026 6—76 п.3.2., ТУ 6—09—5525—81 п.4.3.	2	0,10
	в) Свободным заполнением и взвешиванием	ТУ 38—101534—81 п.4.7.	2	0,10
2. Содержание целевой фракции	Сухим рассевом и взвешиванием	ОСТ 38—01176—79 п.1.2.	2	0,17
3. Фракционный состав	а) Рассевом, разбором, взвешиванием	ТУ 38—101190—80 п.4.6. ТУ 38—10284—79 п.4.7.	2	0,30
	б) Рассевом, разбором, замером и взвешиванием	ТУ 38—101283—80 п.4.6.	3	0,42
4. Содержание деформированных таблеток и мелочи	Просевом и взвешиванием	ТУ 38—10266—76 п.3.9.	2	0,11
5. Гранулометрический состав	а) Ситовой и седиментометрический	ОСТ 38—01161—78 п.1.2.	3	0,45

1	2	3	4	5
	б) Сухим рассевом, взвешиванием (ситовой)	ТУ 38—10119—76 п.4.2.	2	0,22
6. Содержание пыли и крошки	Отсевом	ОСТ 38—01130—77 п.11.	2	0,11
7. Остаток на сите	Мокрым просевом	ТУ 38—101534—81 п.4.13.	2	0,22
8. Содержание целых и механически прочных шариков	Испытанием в эрлифте и взвешиванием	ОСТ 38—01176—79 п.1.3.	2	0,30
9. Износоустойчивость	В шаровой мельнице	ОСТ 38—01161—78 п.1.4.	2	0,32
10. Средняя механическая прочность	Разрушением 40 таблеток под прессом	ТУ 38—101396—80 п.4.4., ТУ 6—095525—81 п.4.4.	2	0,27
11. Механическая прочность	Разрушением 20 таблеток под прессом	ТУ 38—10284—79 п.4.6., ТУ 38—10266—76 п.3.3.	2	0,12
12. Коэффициент прочности	На приборе ВНИИнефтехим (раскалыванием ножом)	ОСТ 38—01130—77 п.9., ОСТ 38—01267. 8—82	2	0,22
13. Размеры экструдатов	Замером диаметра и длины 20 штук	ОСТ 38—01130—77 п.8., ОСТ 38—01267. 8—82	2	0,24

1	2	3	4	5
14. Удельная поверхность	а) Рефрактометрический, Жидкофазной адсорбцией толуола	ОСТ 38—01130—77 п.10.	4	1,55
	б) Хроматографический	ОСТ 38—01267.10—82	4	1,00
15. Общий объем пор	Выдержкой в воде, фильтрацией и взвешиванием	ОСТ 38—01267.11—82	3	0,15
16. Удельный объем пор	Титрованием водой	ТУ 38—10119—76 п.4.5.	3	0,44
17. Содержание влаги (потери при прокаливании)	Прокаливанием, взвешиванием	ОСТ 38—01176—79 п.1.6. ОСТ 38—01161—78 п.1.7.	3	0,22
18. Содержание кокса	Выжиганием		3	0,35
19. Определение боя (мелочи) в катализаторе	Разбором и взвешиванием	ТУ 6—03—382—75	2	0,10

6.5.2. Катализатор шариковый алюмосиликатный цеолитсодержащий ЦЕОКАР—2, АШНЦ—3, микросферический катализатор КМЦР и цеолитсодержащий молотый

1. Химический состав катализаторов ЦЕОКАР -2, АШНЦ-3				
— подготовка пробы	Составлением средней пробы и растиранием		2	0,24

1	2	3	4	5
— содержание:				
окиси натрия	Растворением и пламенным фотометрированием	ОСТ 38—01176—79 п.1.8.	4	0,42
редкоземельных элементов	Трилонометрический	ОСТ 38—01176—79 п.1.10.	4	0,65
железа	Фотоколориметрический с сульфасалипиловой кислотой	ОСТ 38—01176—79 п.1.9.	4	1,09
2. Активность и селективность катализаторов ЦЕОКАР-2, АШНЦ-3	На установке ВНИИНП	ОСТ 38—01176—79 п.1.4. и п.1.5.	4	2,56
3. Химический состав катализатора КМЦР				
подготовка пробы	Составлением средней пробы		2	0,05
— содержание:				
натрия	Растворением и пламенным фотометрированием	ОСТ 38—01161—78 п.1.9.	4	0,42
железа	Фотоколориметрический с сульфосалициловой кислотой	ОСТ 38—01161—78 п.1.10.	4	1,09
редкоземельных элементов	Трилонометрический		4	0,65

1	2	3	4	5
окиси алюминия	Титрованием раствором сернокислого цинка	ОСТ 38—01161—78 п.2.8.	4	0,26
4. Индекс активности катализатора КМЦР		ОСТ 38—01161—78 п.1.5.	4	5,26
5. Химический состав силикат-глыбы				
— подготовка пробы	Измельчением, квартованием, составлением средней пробы, растиранием, сушкой		2	2,72
— содержание:				
окиси кремния	Обработкой соляной кислотой, обугливанием осадка, сушкой, взвешиванием		4	0,69
окиси натрия	Растворением и титрованием		4	0,34
полуторных окислов	Весовой		4	0,32
окиси кальция	Весовой		4	0,31
серного ангидрида	Весовой		4	0,35
— определение модуля	Расчетный		4	0,06
6. Химический состав гидрата окиси алюминия				

1	2	3	4	5
— подготовка пробы	Измельчением, квартованием		2	0,03
— содержание:				
окиси кремния	Обработкой соляной кислотой, обугливанием осадка, сушкой, взвешиванием		4	0,69
окиси натрия	Растворением и титрованием		4	0,34
железа	Фотоколориметрический		4	0,35
7. Химический состав суспензии цеолита				
— подготовка пробы	Высушиванием, растиранием		2	0,46
— содержание:				
окиси кремния	Обработкой соляной кислотой, обугливанием осадка, сушкой, взвешиванием		4	0,69
окиси натрия	Пламенным фотометрированием		4	0,26
окиси алюминия	Весовой		4	0,84
окиси кальция	Весовой		4	0,31
8. Стабильность цеолитсодержащего молотого катализатора	На установке ВНИИ НП	ОСТ 38—01161—78 п.1.5.	4	3,00

1	2	3	4	5
9. Нормальность (по окиси натрия) раствора жидкого стекла	Титрованием		3	0,11
10. Содержание окиси кремния в растворе жидкого стекла	Обработкой соляной кислотой, обугливанием осадка, сушкой, взвешиванием		3	0,69
11. Модуль жидкого стекла	Расчетный		3	0,06
12. Нормальность (по окиси алюминия) раствора сернокислого алюминия	Титрованием		3	0,21
13. Содержание свободной серной кислоты в растворе сернокислого алюминия	Титрованием		3	0,14
14. Концентрация и модуль раствора алюмината натрия	Титрованием		3	0,27
15. Содержание окиси натрия в растворах	Пламенным фотометрированием		3	0,26
16. Содержание суммы окислов редко-земельных элементов в растворах	Трилонометрический		3	0,24

1	2	3	4	5
17. Нормальность активирующего раствора			3	0,13
18. Условная дисперсность суспензий цеолита	В отстойниках Лысенко	Методика ГрозНИИ	3	0,46

6.5.3. Катализатор меднохромбариевый ГИПХ—105, меднохромовый ВНИИнефтехим—103, 104 и «Медь на окиси магния»

1. Химический состав катализатора ГИПХ-105				
— подготовка пробы	Растиранием		2	0,10
— содержание:				
окиси меди	Электролитическим осаждением	ТУ 6—09—5525—81 п.4.5.	4	0,46
окиси хрома	Иодометрический	ТУ 6—09—5525—81 п.4.6.	4	0,27
2. Активность катализатора ГИПХ-105	Парофазным гидрированием ацетона	ТУ 6—09—5525—81 п.4.7.	4	14,00
3. Химический состав катализатора «Медь на окиси магния»				
— подготовка пробы	Растиранием		2	0,10
— содержание:				

1	2	3	4	5
меди	Электролитическим осаждением	ТУ 38—10266—76 п.3.5.	4	0,46
окиси магния	Весовой. Осаждением фосфорнокислым аммонием	ТУ 38—10266—76 п.3.6.	4	0,42
4. Величина сероемкости катализатора «Медь на окиси магния»	На установке ВНИИ НП	ТУ 38—10266—76 п.3.8.	4	60,00
5. Химический состав катализатора ВНИИнефтехим-103, 104				
— подготовка пробы	Растиранием		2	0,10
— содержание: графита	Весовой	Методика ВНИИнефтехим	4	0,32
бария	Весовой	ТУ 38—10284—79 п.4.2.5.	4	0,55
цинка	Титрованием	ТУ 38—10284—79 п.4.2.6.	4	0,41
меди и хрома	Титрованием	ТУ 38—10284—79 п.4.2.7.	4	0,34
6. Каталитическая активность катализатора	На установке УОЛНПЗ	ТУ 38—10284—79 п.4.9.	4	14,00

1	2	3	4	5
7. Концентрация раствора сернокислого железа	Титрованием		3	0,23
8. Концентрация раствора азотно-кислой меди	Титрованием		3	0,27
9. Содержание меди и хрома в катализаторной пульпе	Титрованием		3	0,44
10. Содержание цинка в катализаторной пульпе	Трилонометрический		3	0,17
11. Химический состав шлама				
— содержание:				
окиси меди	Электролитическим осаждением		4	0,46
окиси хрома	Иодометрический		4	0,27
железа	Растворением и фотоколориметрированием		4	0,24
	6.5.4. Катализатор «Никель на кизельгуре»			
1. Содержание:				
а) сульфатной серы в катализаторе	Иодометрический с разложением и поглощением	ТУ 38—101396—80 п.4.1.2.	4	0,63
б) никеля в катализаторе, сульфате никеля, шихте	Растворением и титрованием	ТУ 38—101396—80	4	0,82

1	2	3	4	5
в) сульфат ионов в сульфате никеля, зеленом катализаторе	Весовой		3	0,46
2. Активность катализатора	По гидрированию псевдокумола	ТУ 38—101396—80 п.4.2.	4	2,00

6.5.5. Катализатор «Фосфорная кислота на кизельгуре»

1. Содержание:				
а) общего фосфорного ангидрида в катализаторе	Упариванием и титрованием	ТУ 38—101563—77 п.3.2.	3	0,32
б) свободного фосфорного ангидрида в катализаторе	Экстрагированием и титрованием	ТУ 38—101563—77 п.3.3.	3	0,39
в) окиси алюминия и окиси железа (полуторные) в кизельгуре	Весовой		4	0,94
г) окиси кремния в кизельгуре	Обработка соляной кислотой, обугливанием, сушкой, взвешиванием		3	0,69
2. Активность катализатора	На установке полимеризации	ТУ 38—101563—77 п.3.5.	4	8,00

1	2	3	4	5
6.5.6. Адсорбент синтетический алюмосиликатный				
1. Содержание примесей:				
окиси натрия	Растворением и пламенным фотометрированием		4	0,42
окиси железа	Растворением и фотоколориметрированием		4	0,48
2. Адсорбционная способность (статическая) по толуолу	Рефрактометрический	ТУ 38—10119—76 п.4.3.	4	1,55
3. Обесцвечивающая способность по маслу (активность)	В стационарном слое	ТУ 38—10119—76 п.4.4.	4	2,67
4. Термическая стабильность	Прокаливанием и определением активности	ТУ 38—10119—76 п.4.7.	4	2,75
6.5.7. Активная окись алюминия — осушитель газов				
1. Подготовка пробы	Растиранием		2	0,09
2. Содержание примесей:				
железа	Растворением, фотоколометрированием	ТУ 38—101190—80 п.4.2.1.	4	0,60

1	2	3	4	5
натрия	Пламенным фотометрированием	ТУ 38—101190—80 п.4.2.2.	4	0,26
серы	Растворением, фильтрованием, сжиганием, прокаливанием, взвешиванием	ТУ 38—101190—80 п.4.2.3.	4	0,86
3. Статическая активность	Эксикаторный. Адсорбцией влаги из воздуха	ТУ 38—101190—80 п.4.10.	4	0,92
	6.5.8. Катализатор алюмоникельмолибденсиликатный, алюмоникельмолибденовый с редкоземельными элементами, алюмокобальтмолибденовый			
А. Алюмоникельмолибденсиликатный катализатор				
1. Подготовка пробы	Растиранием, прокаливанием		2	0,17
2. Содержание активных компонентов:				
двуокиси кремния	Обработкой серной кислотой, прокалкой, обугливанием, взвешиванием	ОСТ 38—01130—77 п.1.	4	0,69
трехокиси молибдена	Фотоколометрический с роданистым калием	ОСТ 38—01130—77 п.2.	4	0,30

1	2	3	4	5
закиси никеля	Фотоколориметрический с диметилглиоксимом	ОСТ 38—01130—77 п.3. изм.	4	0,42
3. Содержание вредных примесей:				
окиси натрия	Растворением и пламенным фотометрированием	ОСТ 38—01130—77 п.5.	4	0,42
окиси железа	Растворением, фотоколориметрированием	ОСТ 38—01130—77 п.6.	4	0,60
4. Активность	По обессериванию дизтоплива	ОСТ 38—01130—77 п.12.	4	20,00
5. Содержание молибдена в растворе соли молибдена	Фотоколориметрический		3	0,30
6. Содержание никеля в растворе	Трилонометрический		3	0,13
7. Содержание железа в растворе алюмината натрия	Колориметрический		3	0,13
8. Концентрация раствора сульфата аммония	Титрованием раствором щелочи		3	0,12
9. Химический состав массы после пропитки солями				

1	2	3	4	5
— подготовка пробы	Растиранием, прокаливанием		2	0,17
— Содержание:				
окиси кремния	Сплавлением, обработкой соляной кислотой, озолением, прокаливанием, взвешиванием		4	0,88
окиси молибдена	Восстановлением и титрованием перманганатом калия		4	0,87
окиси никеля	Фотоколориметрический		4	0,42
Б. Алюмоникельмолибденовый катализатор гранулированный с редкоземельными элементами				
10. Химический состав				
— подготовка пробы	Прокаливанием и растиранием		2	0,09
— содержание:				
окиси натрия	Растворением и пламенным фотометрированием	ОСТ 38—01130—77 п.5.	4	0,42
окиси алюминия	Весовой		4	0,84
редкоземельных элементов	Трилонометрический		4	0,65

1	2	3	4	5
окиси молибдена	Фотоколориметрический с роданистым калием	ОСТ 38—01130—77 п.2.	4	0,30
В. Алюмокобальтмолибденовый катализатор				
11. Подготовка пробы	Прокаливанием и растиранием		2	0,09
12. Содержание активных компонентов:				
закиси кобальта	Растворением и потенциометрическим титрованием	ОСТ 38—01130—77 п.4.	4	0,30
трехокиси молибдена	Растворением и фотоколориметрированием с роданистым калием	ОСТ 38—01130—77 п.2.	4	0,46
13. Содержание вредных примесей:				
окиси железа	Растворением и фотоколориметрированием	ОСТ 38—01130—77 п.6.	4	0,60
окиси натрия	Пламенным фотометрированием	ОСТ 38—01130—77 п.5.	4	0,26
14. Относительная активность	По обессеривающей способности	ОСТ 38—01130—77 п.12.	4	20,00

1	2	3	4	5
15. Химический состав массы гидроокиси алюминия				
— подготовка пробы	Составлением средней пробы, прокаливанием, растиранием		2	0,29
— содержание:				
окиси кобальта	Растворением и потенциометрическим титрованием		4	0,30
окиси молибдена	Растворением и фотоколориметрированием		4	0,46
окиси натрия	Пламенным фотометрированием		4	0,26
	6.5.9. Алюмоплатиновый катализатор			
1. Химический состав катализатора				
— подготовка пробы	Растиранием, прокаливанием		2	0,09
— содержание:				
платины	Растворением, фотоколориметрированим с раствором хлористого олова	ОСТ 01267.1—82	4	0,90

1	2	3	4	5
железа	Растворением и фотоколориметрированием	ОСТ 38—01267.4—82	4	0,60
окиси натрия	Растворением и пламенным фотометрированием	ОСТ 38—01267.5—82	4	0,42
фтора	Пирогидравлический		4	0,49
2. Активность катализатора:				
а) селективного гидрирования	На установке ВНИИнефтехим	ТУ 38—101283—80	4	12,00
б) процесса риформинга	На установке НИИнефтехим	ТУ 38—101486—77 п.3.10.	4	108,00
3. Концентрация платинохлористоводородной кислоты	Осаждением, сушкой, обугливанием, прокаливанием, взвешиванием		3	0,76
4. Содержание:				
а) окиси железа в платинохлористоводородной кислоте	Колориметрический		3	0,13
б) платины в пропиточном растворе	Фотоколориметрический		3	0,51
в) платины в отработанном растворе	Фотоколориметрический		3	0,39

1	2	3	4	5
6.5.10. Алюмосиликатный наполнитель				
1. Химический состав наполнителя				
— подготовка пробы	Составлением средней пробы и растиранием		2	0,20
— содержание:				
окиси кремния	Сплавлением, обработкой соляной кислотой, озолением, прокаливанием, взвешиванием	ТУ 38—101534—81 п. 4. 8.	4	0,88
окиси алюминия	Разложение пробы кислотами и титрованием	ТУ 38—101534—81 п.4.9.	4	0,58
окиси натрия	Пламенным фотометрированием	38—101534—81 п.4.10.	4	0,26
хлора	Титрованием		4	0,21
серного ангидрида	Весовой		4	0,35
углекислого натрия	Растворением и титрованием		4	0,50
2. pH водной суспензии наполнителя	На pH—метре	ТУ 38—101534—81 п.4.11.	3	0,08
3. Концентрация осадительной смеси:				

1	2	3	4	5
— по хлору	Разбавлением и титрованием азотно-кислой ртутью		3	0,24
— по алюминию	Обратным титрованием		3	0,22
4. Химический состав влажной массы	Составлением средней пробы и растиранием			
— подготовка пробы			2	0,20
— содержание:				
углекислого натрия	Растворением и титрованием		3	0,50
серного ангидрида	Весовой		3	0,35
хлористого натрия	Титрованием		3	0,21

6.5.11. Катализатор гидроочистки ГКД-202 и ГК-35

1. Химический состав ГКД-202				
— подготовка пробы	Растворением		2	0,10
— содержание:				
трехокиси молибдена	Растворением и фотоколориметрированием с роданистым калием	ОСТ 38—01130—77 п. 2.	4	0,46

1	2	3	4	5
закиси кобальта	Фотоколориметрический с нитрозо-р-солью	ТУ 38—101806—82 п.4.3.	4	0,27
закиси никеля	Фотоколориметрический с диметилглиоксимом	ТУ 38—101806—82 п.4.4.	4	0,42
окиси натрия	Пламенным фотометрированием	ТУ 38—101806—82 п.4.5.	4	0,26
2. Обессеривающая активность	На установке ВНИИ НП	ТУ 38—101806—82 п.4.6.	4	20,00
3. Концентрация раствора хлористого аммония	Титрованием раствором азотнокислой ртути		3	0,17
4. Концентрация цеолитной суспензии	По удельному весу	Методика ГрозНИИ	3	0,10
5. Подготовка пробы лепешки	Составлением средней пробы и растиранием		2	0,20
6. Содержание окисей в лепешке:				
окиси натрия	Растворением и пламенным фотометрированием		3	0,42
окиси железа	Фотоколориметрический		3	0,35
7. Статическая активность цеолита	Адсорбцией влаги		4	0,92
8. Содержание в растворе:				

1	2	3	4	5
окиси кобальта	Фотоколориметрический		3	0,27
окиси никеля	Трилонометрический		3	0,42
9. Химический состав ГК-35				
— подготовка пробы	Растиранием		2	0,10
— содержание:				
трехокиси молибдена	Растворением и фотоколориметрированием с роданистым калием	ТУ 38—101752—81 п.4.4.	4	0,46
закиси никеля	Фотоколориметрический с диметилглиоксимом	ТУ 38—101752—81 п.4.3.	4	0,42
суммы окислов редкоземельных элементов	Фотоколориметрический с реагентом АРСЕНАЗО III	ТУ 38—101752—81 п.4.5.	4	0,39
окиси натрия	Пламенным фотометрированием	ОСТ 38—01130—77	4	0,26
10. Обессеривающая активность	На лабораторной установке	ТУ 38—101752—81 п.4.6.	4	20,00
6.5.12. Активная окись алюминия — носитель для катализаторов				
1. Подготовка пробы	Растиранием		2	0,09
2. Содержание примесей:				

1	2	3	4	5
железа	Растворением и фотоколориметрированием	ТУ 38—10216—74 п.4.2.1.	4	0,60
окиси натрия	Пламенным фотометрированием	ТУ 38—10216—74 п.4.2.2.	4	0,26
фтора	Пирогидравлический		4	0,49
3. Концентрация фтористоводородной кислоты	Титрованием	ГОСТ 10489—78	3	0,14
4. Содержание железа во фтористоводородной кислоте	Фотоколориметрический	ГОСТ 10489—78	3	0,17
5. Подготовка пробы пульпы	Растиранием		2	0,08
6. Содержание фтора в пульпе	Пирогидравлический		4	0,89

6.5.13. Катализатор шариковый алюмосиликатный

1. Химический состав катализатора				
— подготовка пробы	Составлением средней пробы и растиранием		2	0,24
— содержание:				

1	2	3	4	5
окиси кремния	Сплавлением, обработкой соляной кислотой, озолением, прокаливанием, взвешиванием		4	0,88
окиси натрия	Растворением и пламенным фотометрированием		4	0,42
редкоземельных элементов	Трилонометрический		4	0,65
2. Стабильная активность катализатора	На установке ВНИИ НП		4	2,56
3. Щелочность цеолитной суспензии	Фильтрацией и титрованием		3	0,27

6.5.14. Клей силикатный конторский

1. Внешний вид	Визуальный	ТУ 6—15—433—75 п.4.1.	2	0,03
2. Плотность	Денсиметром	ГОСТ 18995,1—73	2	0,05
3. Время схватывания	Склеиванием и разрывом бумаги и картона	ТУ 6—15—433—75 п.4.3.	2	0,09

6.6. Методы испытаний сточных вод, речной воды и конденсата

Анализ	Метод определения	ГОСТ. методика	Разряд	Норма времени, чел.-ч.
1	2	3	4	5
А. Определение в сточных водах				
1. Цвет	а) Визуальный	Методическое руководство по анализу сточных вод НПЗ и НХЗ	2	0,01
	б) Визуальный с разбавлением	—«—	2	0,02
2. Запах	а) Органолептическими исследованиями	—«—	2	0,06
	б) Органолептическими исследованиями с нагревом	—«—	2	0,12
3. Прозрачность	По шрифту Снеллера	—«—	2	0,02
4. Концентрация водородных ионов (pH)	На pH-метре	—«—	3	0,04
5. Щелочность	Титрованием раствором соляной кислоты	—«—	3	0,05
6. Кислотность	Титрованием раствором едкого натра	—«—	3	0,05

1	2	3	4	5
7. Общая жесткость	Комплексонометрический	—«—	3	0,10
8. Постоянная жесткость	Титрованием раствором трилона «Б» после кипячения	Методическое руководство по анализу сточных вод НПЗ и НХЗ	3	0,10
9. Временная жесткость	Расчетный	—«—	3	0,03
10. Карбонатная жесткость	Титрованием	—«—	3	0,04
11. Химическое потребление кислорода (ХПК, окисляемость)	Бихроматный	—«—	4	0,32
12. Биохимическое потребление кислорода (БПК)	Разбавлением чистой водой	—«—	4	0,61
13. Растворенный кислород	Иодометрический метод Винклера	—«—	4	0,09
14. Летучие кислоты жирного ряда	Отгоном и титрованием	—«—	3	0,10
15. Поверхностно-активные вещества	Экстрагированием и фотоколориметрированием	—«—	3	0,53
16. Свободный (активный хлор)	Титрованием раствором тиосульфата натрия	Методическое руководство по анализу сточных вод НПЗ и НХЗ	3	0,06

1	2	3	4	5
17. Нефтепродукты	а) Экстрагированием, отгоном, сушкой, взвешиванием	—«—	3	0,28
	б) На аппарате ЛУА-65		2	0,13
	в) Фотоколориметрический	Химанализ производственных сточных вод	3	0,30
	г) Весовой с растворением гексаном		3	0,56
18. Фенол	а) Фотоколориметрический	Методика БашНИИНП	3	0,07
	б) Фотоколориметрический с отгоном	Методическое руководство по анализу сточных вод НПЗ и НХЗ	3	0,11
19. Свободная углекислота	Титрованием раствором едкого натра	—«—	3	0,42
20. Ацетон	Иодометрический		3	0,14
21. Тетраэтилсвинец	а) Иодмолибдатный		3	0,28
	б) Экстрагированием, выпариванием, прокаливанием, растворением и фотоколориметрированием	Химанализ производственных сточных вод	3	0,27
22. Мышьяк	Фотоколориметрический	Методика ПО «АнгарскНОС»	3	0,38

1	2	3	4	5
23. Фосфор	Колориметрированием с хлористым оловом		3	0,14
24. Барий	Качественный		2	0,04
25. Хром	а) Качественный		2	0,04
	б) Фотоколориметрический		3	0,17
26. Спирт	Бихроматный		3	0,25
27. Метиловый спирт	Колориметрический	Методика ПО «АнгарскНОС»	3	0,15
28. Соли	На приборе ЛИС-56		2	0,05
20. Окись натрия	Пламенный фотометрией		3	0,08
30. Окись кремния	Обработкой соляной кислотой, обугливанием осадка, прокаливанием		3	0,22
31. Растворимая органика (диметиламин, гептан, продукт 3 при совместном присутствии)	Отгоном и колориметрированием	М 390—79 ПО «СалаватНОС»	3	0,54
32. Сухой остаток	Выпариванием, сушкой и взвешиванием	Методическое руководство по анализу сточных вод НПЗ и НХЗ	3	0,18
33. Прокаленный остаток в сухом остатке	Прокаливанием, взвешиванием	—«—	3	0,18

1	2	3	4	5
34. Механические примеси (взвешенные вещества)	Фильтрованием, сушкой, взвешиванием	—«—	3	0,21
35. Аммонийный азот	а) Отгоном и титрованием	—«—	3	0,11
	б) Фотоколориметрический с реактивом Несслера	—«—	3	0,11
36. Железо	а) Колориметрический с сульфосалициловой кислотой	—«—	3	0,25
	б) Фотоколориметрический	Методика ОЛУНПЗ	3	0,17
37. Алюминий	Осаждением, сушкой, взвешиванием		3	0,58
38. Марганец	Фотоколориметрический	Методическое руководство по анализу сточных вод НПЗ и НХЗ	3	0,20
39. Хлориды	Меркуриметрический	—«—	3	0,10
40. Сульфаты	а) Синдикатором нитхромазо	—«—	3	0,20
	б) Титрованием		3	0,09
	в) Гравиметрический	Химанализ производственных сточных вод	3	0,42
41. Тиосульфаты	Осаждением и иодометрическим титрованием	Методическое руководство по анализу сточных вод НПЗ и НХЗ	3	0,35

1	2	3	4	5
42. Сульфиды	Осаждением солью кадмия	Химанализ производственных сточных вод	3	0,12
43. Меркаптаны	Продувом током двуокиси углерода, поглощением и титрованием	—«—	3	0,40
44. Нитраты	Фотоколориметрический с салициловой кислотой	Методическое руководство по анализу сточных вод НПЗ и НХЗ	3	0,24
45. Нитриты	Колориметрический с реактивом Грисса	Химанализ производственных сточных вод	3	0,06
46. Сероводород	а) Иодометрический (метод А)	Методическое руководство по анализу сточных вод НПЗ и НХЗ	3	0,29
	б) Титрованием	Химанализ производственных сточных вод	3	0,38
	в) Титрованием раствором перманганата калия		3	0,18
47. Фосфаты	Колориметрический, в цилиндре Генера		2	0,08
48. Бензол	Нитрованием и фотоколориметрированием	Химанализ производственных сточных вод	3	0,40

1	2	3	4	5
49. Осадок	По объему	М.395—72 ПО «СалаватНОС»	3	0,10
50. Осадок (с оценкой осаждения)	По объему	—«—	3	0,29
51. Динамика осаждения ила	Визуальный	Методическое руководство по анализу сточных вод НПЗ и НХЗ	2	0,03
52. Концентрация активного ила	а) Фильтрацией сушкой, взвешиванием	—«—	3	0,16
	б) Фотоколориметрический	М.392—77 ПО «СалаватНОС»	3	0,13
53. Зольность сухого вещества активного ила	Озолением, прокаливанием, взвешиванием	Методическое руководство по анализу сточных вод НПЗ и НХЗ	3	0,28
54. Иловый индекс	Расчетный	—«—	3	0,03
55. Эфирорастворимые вещества в активном иле	Экстрагированием, оттоном, взвешиванием	—«—	3	0,62
Б. Определение в речной воде				
56. Медь	Фотоколориметрический с диэтилдитиокарбаматом свинца	ГОСТ 4388—72	3	0,34

1	2	3	4	5
57. Свинец	Плюмбоновый	ГОСТ 18293—72 п.3.	4	0,55
58. Цинк	Дитизоновый	ГОСТ 18293—72 п.4.	4	0,21
59. Молибден	Колориметрический, роданидный	ГОСТ 18308—72	3	0,22
60. Фтор	Фотоколориметрический	ГОСТ 4386—72	3	0,17
61. Микроанализ	Микроскопический		4	0,54
В. Определение в конденсате				
62. Кремнесоединения	а) Методом стандартных серий		3	0,10
	б) Фотоколориметрический		3	0,29
63. Кремний	Фотоколориметрический		3	0,19
64. Масла	а) Фотоколориметрический		3	0,18
	б) Весовой		3	0,47
65. Малые количества мочевины	Фотоколориметрический		3	0,17
66. Метиловый спирт	Колориметрический	Методика ПО «АнгарскНОС»	3	0,15

1	2	3	4	5
67. Общая жесткость	Комплексонометрический	Методическое руководство по анализу сточных вод *НПЗ и НХЗ*	3	0,10

6.7. Прочие методы испытаний

Анализ	Метод определения	ГОСТ, ТУ, ОСТ, методика	Разряд	Норма времени, чел.-ч.
1	2	3	4	5
1. Определение содержания:				
а) серы+фосфора в пятисернистом фосфоре	Весовой	ГОСТ 7200—78 п.4.3.	4	0,90
б) моносульфокислоты в бензосульфокислоте		ТУ 61425—79 п.4.5.	3	0,28
в) примесей нерастворимых в бензоле, в четыреоксидифениламине	Весовой		3	0,55
г) катализатора в шламе	Центрифугированием, объемный		2	0,11
д) унесенного катализатора в шламе	фильтрацией и взвешиванием	СТП Московского НПЗ	3	0,25
е) шлама в тяжелом газойле	Центрифугированием		2	0,06
ж) органических азотистых оснований (базового числа) в нефтепродуктах	Титрованием	Методика Мозырского НПЗ	3	0,24
з) азота в темных нефтепродуктах		Методика УНПЗ им. XXII съезда КПСС	3	0,91

1	2	3	4	5
и) метанола в нефтепродуктах	1) Иодометрический		3	0,27
	2) Отмывкой		3	0,13
к) активного водорода в алкилфеноле	Потенциометрическим титрованием		4	0,19
л) активного хлора в хлористой сере	Весовой, титрованием	ГОСТ 16129—70 п.3.2.	3	0,35
м) углекислого бария в гидрате окиси бария	Объемный, титрованием	ГОСТ 10848—79	3	0,22
н) основного вещества в гидрате окиси бария	Объемный, титрованием	ГОСТ 10848—79	3	0,27
о) основного вещества в пушонке извести	Объемный, титрованием		3	0,33
п) основного вещества в хлористом алюминии	Титрованием раствором азотнокислой закиси ртути	ОСТ 6—01—300—74	3	0,27
р) основного вещества в техническом гидрате окиси лития	Титрованием раствором соляной кислоты	ГОСТ 8595—75	3	0,14
с) триэтиленгликоля в продуктах каталитического риформинга	Окислением		3	0,27
т) неиногенных деэмульгаторов в водных растворах	По коэффициенту рефракции	СТП Московского НПЗ	3	0,05

1	2	3	4	5
2. Растворимость в Б-70 четыреоксидифеноламина	Визуальный		3	0,10
3. Концентрация раствора сернокислого марганца	Титрованием		3	0,17
4. Предел прочности на растяжение сухих образцов литейного крепителя		ГОСТ 23409. 7—78	2	0,36
5. Эквивалент веса диалкилтиофосфорной кислоты	Двойным титрованием		3	0,23
6. Нелетучий остаток и кислотность дифтордихлорметана (хладон-12)	Поглощением и взвешиванием	ГОСТ 19212—73 п.3.4.	3	0,33
7. Индекс корреляции в термогазойле	По таблице	ОСТ 3801—11—72	3	0,03
8. Влажность глины	Весовой		3	0,25
9. Тонкость помола глины	Просевом, взвешиванием		3	0,11

Примечание: Знак «(п)» означает, что в норме времени учтена параллельность проведения анализа.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

Общая часть 3
Организация труда на рабочем месте лаборантов и пробоотборщиков 8
Методика расчета норм времени и нормативов численности . . 14
Нормативы численности 32

Раздел I

Лаборанты аналитического контроля технологических установок и производств 32

1.1. Электро- и термообессоливающие установки 32
1.2. Установки переработки нефти, мазута и вторичной переработки нефтепродуктов 32
1.3. Установки термического и каталитического крекинга . . . 36
1.4. Установки пиролиза и переработки продуктов пиролиза . . 39
1.5. Установки каталитического риформинга 40
1.6. Установки переработки и очистки газов 42
1.7. Установки по выработке высокооктановых компонентов гидрогенизации и синтеза 44
1.8. Установки стабилизации 45
1.9. Установки очистки светлых нефтепродуктов 45
1.10. Установки получения и очистки масел, смазок и присадок к маслам 48
1.11. Производство парафина 51
1.12. Производство кокса 53
1.13. Производство нефтебитума 54
1.14. Производство синтетических жирных кислот и спиртов . . 54
1.15. Производство ПМДА 54
1.16. Производство высших жирных спиртов 55
1.17. Производство ароматических углеводородов (комплекс «Ароматика») 55
1.18. Производство ЭП—300 55
1.19. Производство катализаторов 55
1.20. Прочие производства 59

Раздел 2

Лаборанты аналитического контроля качества товарной продукции . 62

2.1. Газы углеводородные 62
2.2. Топливо карбюраторное 64
2.3. Топливо дизельное 67
2.4. Топливо для двигателей различного назначения . . . 68
2.5. Топливо котельное 69
2.6. Нефтебитумы и битумные продукты 71
2.7. Масла и смазки 73
2.7.1. Масла моторные 73
2.7.2. Масла индустриальные 80
2.7.3. Масла турбинные, компрессорные и для паровых машин . 82
2.7.4. Масла трансмиссионные 84

стр.
2.7.5. *Масла различного назначения* 85
2.8. Присадки 89
2.9. Растворители и продукты пиролиза 91
2.10. Вазелин, парафин, церезин и восковые составы . . . 94
2.11. Спирты 97
2.12. Кислоты жирные синтетические 98
2.13. Кокс нефтяной 99
2.14. Аммиак, селитра аммиачная, карбамид 100
2.15. Кислоты минеральные 100
2.16. Катализаторы 101
2.17. Прочие 103

Раздел 3

Лаборанты аналитического контроля сточных вод и атмосферы 109

3.1. Сточные воды и атмосфера 109

Раздел 4

Пробоотборщики контрольных и товарных лабораторий . . 113

Раздел 5

Нормы времени на моторные испытания топлив и масел . . 116

Раздел 6

Нормы времени на работу по лабораторному контролю . . 117

6.1. *Общие методы испытаний* . . . . . .
6.1.1. Определение воды и минеральных примесей в нефти и нефтепродуктах 117
6.1.2. Определение плотности 119
6.1.3. Определение цвета нефтепродуктов 119
6.1.4. Определение температуры вспышки, самовоспламенения нефтепродуктов 120
6.1.5. Определение давления насыщенных паров нефтепродуктов . 120
6.1.6. Определение фракционного состава нефтепродуктов . . 120
6.1.7. Определение вязкости нефтепродуктов 120
6.1.8. Определение температуры застывания, кристаллизации, помутнения, плавления и каплепадения нефтепродуктов . . 120
6.1.9. Определение теплоты сгорания нефтепродуктов . . . 123
6.1.10. Определение сернистых соединений и корродирующих действий нефтепродуктов 124
6.1.11. Определение органической кислотности, щелочности, мыл в нефтепродуктах 125
6.1.12. Определение фенола, фурфурола в нефтепродуктах . . 126
6.1.13. Определение асфальто-смолистых веществ и кокса в нефтепродуктах 128
6.1.14. Определение углеводородного состава нефтепродуктов . 128
6.1.15. Определение минеральных кислот, щелочей и солей в нефти и нефтепродуктах 130

стр.
6.1.16. Определение стабильности нефтепродуктов 132
6.1.17. Определение изопропилового спирта и карбамида в нефтепродуктах и спиртоводных растворах 134
6.2. Хроматографические методы испытаний 136
6.3. Специальные методы испытаний . . . . . .
6.3.1. Методы испытаний газов и атмосферного воздуха . . 138
6.3.2. Методы испытаний жидких топлив, бензинов-растворителей 143
6.3.3. Методы испытаний масел и смазок 145
6.3.4. Методы испытаний присадок и продуктов производства присадок 148
6.3.5. Методы испытаний парафина, гача и воска 150
6.3.6. Методы испытаний битумов 152
6.3.7. Методы испытаний кокса 153
6.3.8. Методы испытаний ароматических углеводородов . . 154
6.3.9. Аналитический контроль производства ароматических углеводородов (комплекс «Ароматика») 154
6.3.10. Методы испытаний жирных кислот, жирных спиртов и продуктов их производства 157
6.3.11. Методы испытаний высших спиртов и продуктов их производства 159
6.3.12. Методы испытаний диангидрида пиромеллитовой кислоты (ПМДА) и продуктов производства ПМДА 162
6.3.13. Методы испытаний нефтяных кислот и нефтяных отходов . 163
6.3.14. Методы испытаний состава для заливки кабельных муфт эмульсолов и паст 164
6.3.15. Методы испытаний садового вара и хозяйственных свечей . 165
6.3.16. Методы испытаний фенола 166
6.3.17. Методы испытаний бутилового спирта 167
6.3.18. Методы испытаний метанола 167
6.3.19. Методы испытаний формалина 167
6.3.20. Методы испытаний лакокрасочных материалов 168
6.3.21. Методы испытаний серы 169
6.3.22. Методы испытаний аммиачной селитры и карбамида . 169
6.3.23. Методы испытаний аммиака и растворов аммиака . . 171
6.3.24. Методы испытаний муравьиной кислоты 171
6.3.25. Методы испытаний пентаэритрита, каптакса, цинковых белил 172
6.3.26. Методы испытаний моноэтаноламина, диэтилгликоля, триэтилгликоля, метилэтилкетона 173
6.3.27. Методы испытаний кислорода 173
6.3.28. Методы испытаний двуокиси углерода и окиси углерода . 174
6.3.29. Методы испытаний газообразного и жидкого азота . . 176
6.3.30. Методы испытаний жидкого моющего вещества . . . 177

6.4. Методы испытаний неорганических веществ 178

6.4.1. Методы испытаний серной и соляной кислот 178
6.4.2. Методы испытаний щелочи, соды их растворов и сернисто-щелочных стоков 179

6.5. Методы испытаний катализаторов и продуктов их производства 182

6.5.1. Общие методы испытаний 182

стр.

6.5.2. Катализатор шариковый алюмосиликатный цеолитосодержащий ЦЕОКАР-2, АШНЦ-3, микросферический КМЦР и цеолитсодержащий молотый 184
6.5.3. Катализатор меднохромбариевый ГИПХ-105, меднохромовый ВНИИнефтехим — 103, 104 и «Медь на окиси магния» . 189
6.5.4. Катализатор «Никель на кизельгуре» 191
6.5.5. Катализатор «Фосфорная кислота на кизельгуре» . . . 192
6.5.6. Адсорбент синтетический алюмосиликатный 193
6.5.7. Активная окись алюминия—осушитель газов . . . 193
6.5.8. Катализатор алюмоникельмолибденсиликатный, алюмоникельмолибденовый с редкоземельными элементами, алюмокобальтмолибденовый 194
6.5.9. Алюмоплатиновый катализатор 198
6.5.10. Алюмосиликатный наполнитель 200
6.5.11. Катализатор гидроочистки ГКД-202 и ГК-35 . . . 201
6.5.12. Активная окись алюминия—носитель для катализаторов . 203
6.5.13. Катализатор шариковый алюмосиликатный 204
6.5.14. Клей силикатный конторский 205

6.6. Методы испытаний сточных вод, речной воды и конденсата . 206

6.7. Прочие методы испытаний 215

gost.e-ecolog.ru