МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВНИИСПТ НЕФТЬ

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

ТИПОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

О ЛАБОРАТОРИИ, ПРОИЗВОДЯЩЕЙ АНАЛИЗЫ НЕФТИ ПРИ ПРИЕМО-СДАТОЧНЫХ ОПЕРАЦИЯХ

РД 39-0147103-354-89

г.Уфа

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО НЕФТЯНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВНИИСПТнефть

УТВЕРЖДЕН

начальником Главного научно-технического управления Миннефтепрома

Е.М.Довжком

22 марта 1989 года

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

ТИПОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ О ЛАБОРАТОРИИ, ПРОИЗВОДЯЩЕЙ АНАЛИЗЫ НЕФТИ ПРИ ПРИЕМО-СДАТОЧНЫХ ОПЕРАЦИЯХ

РД 39-0147103-354-89

1989

Настоящее Типовое положение предназначено для предприятий Главтранснефти и нефтегазодобывающих объединений и устанавливает требования к лабораториям, производящим анализы нефти при приемо-сдаточных операциях.

Типовое положение разработано Всесоюзным научно-исследовательским институтом по сбору, подготовке и транспорту нефти и нефтепродуктов (ВНИИСПТнефть) с участием специалистов Объединенного диспетчерского управления (ОДУ) системы магистральных нефтепроводов Главтранснефти и Управления Урало-Сибирскими магистральными нефтепроводами (УУСМН).

Разработчики:

от ВНИИСПТнефти: Володин В.Г. - зам.директора, Черкасов Н.М. - зав. отделом, Мансуров Р.И. - зав.отделом, Шеронов А.К. - зав.лаб., Чурин В.Н. - с.н.с., Ручкина Р.М. - н.с., Муравьева А.Б. - м.н.с., Пенерова Р.М. - ст.инженер, Мусина В.Д. - инженер;

от ОДУ Главтранснефти:

Сафонов Н.А. - зам.начальника, Гуринович Э.Г. - главный диспетчер, Кузнецова Н.И. - ст.диспетчер;

от УУСМН - Яковлева Е.В. - ст.инженер.

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

Типовое положение о лаборатории, проводящей анализы нефти при приемо-сдаточных операциях

РД 39-0147103-354-89

Вводится взамен
РД 39-3-944-83

Срок введения установлен с 01.07.89 г.

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1.1. На основе настоящего Типового положения предприятием должно быть разработано Положение о конкретной лаборатории с учетом ее особенностей и утверждено в соответствующем порядке.

1.2. Лаборатория обеспечивает выполнение анализов нефти при приемо-сдаточных операциях и других видов анализов, необходимых для осуществления контроля технологического режима, а также для контроля работы автоматизированных средств учета нефти.

1.3. Лабораторию возглавляет начальник (заведующий или другое должностное лицо), назначаемый приказом руководителя предприятия:

начальник лаборатории УМН непосредственно подчиняется начальнику ЛПДС, а в оперативных вопросах - заместителю начальника предприятия по товарно-транспортным операциям и производственно-диспетчерской службе.

Начальник лаборатории НГДУ подчиняется начальнику цеха научно-исследовательских и проектных работ или начальнику НГДУ.

2. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ИЗМЕРЕНИЙ И АНАЛИЗОВ

2.1. Виды измерений и анализов, выполняемых лабораторией, зависят от требований к физико-химическим показателям нефти при ее поставке.

2.2. Виды измерений и физико-химических анализов, выполняемых лабораторией при приеме-сдаче нефти от одного предприятия другому внутри страны, приведены в таблице.

Таблица

Наименование измерений и анализов	ГОСТ, ТУ, РД
I. Измерение температуры нефти	
2. Определение плотности нефти	ГОСТ 3900-85 МИ I707-87
3. Определение концентрации хлористых солей	ГОСТ 2I534-76
4. Определение массовой доли механических примесей	ГОСТ 6370-83
5. Определение массовой доли воды в нефти	ГОСТ 2477-65
6. Определение давления насыщенных паров	ГОСТ I756-52
7. Определение массовой доли серы	ГОСТ I437-75
8. Определение кинематической вязкости	ГОСТ 33-82 (СТ СЭВ I494-79)
9. Определение содержания сероводорода	ГОСТ I7323-7I

Примечания: I. п.8 - для контроля метрологических характеристик узла учета и для анализа и расчета оптимальных режимов работы нефтепровода.

2. п.9 - для нефтей, содержащих сероводород или меркаптаны и сдаваемых по отдельным техническим условиям.

2.3. При поставке нефти для экспорта, кроме анализов, указанных в табл. дополнительно производятся:

определение содержания парафина в нефти	ГОСТ II85I-85
определение фракционного состава	ГОСТ 2177-82

2.4. По заказу служб предприятия и по соглашению с заказчиком лаборатория может выполнять дополнительные анализы.

2.5. Перечень нормативно-технической документации, которая необходима при проведении измерений и анализов в лаборатории, приведен в приложении I.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА, РАБОЧЕГО МЕСТА И КВАЛИФИКАЦИИ РАБОТНИКОВ ЛАБОРАТОРИИ

3.1. Работы в лаборатории проводятся под руководством ее начальника в установленные сроки в строгом соответствии с действующей НТД на методы испытаний.

3.2. Все приборы, используемые для анализа, должны быть поверены, в том числе стеклянные меры вместимости, которые не были поверены при их выпуске.

3.3. Для проведения анализа отбирается объединенная проба нефти в соответствии с требованиями ГОСТ 2517-85, методами испытаний и договора на поставку нефти.

3.4. Доставленная в лабораторию проба регистрируется в журнале старшим по смене.

3.5. Деление проб нефти, в том числе предназначенной для экспорта, производится в соответствии с требованиями ГОСТ 2517-85 и НТД на методы испытаний.

Пробы хранятся в помещении, отвечающем противопожарным требованиям, предъявляемым к складам легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

3.6. В лаборатории ведутся журналы:

учета и регистрации проб;

записи приготовления растворов;

записи результатов анализов;

записи проведения анализов;

регистрации паспорта на сдаваемую нефть;

приемо-сдачи вахты (смены).

Журналы записей проведения анализа и приготовления растворов ведутся в соответствии со стандартами на методы испытаний.

Записи во всех журналах оформляются ответственными исполнителями с указанием должности и фамилии.

Формы журналов приведены в приложениях 2,3,4,6.

3.7. Результаты анализа проб нефти, предъявляемой к сдаче, оформляются в виде паспорта по форме приложения 5.

3.8. В лаборатории должна быть следующая действующая документация, утвержденная в установленном порядке:

должностные инструкции;

инструкции по технике безопасности и пожарной безопасности;

план-график внутрилабораторного контроля в соответствии с РД 39-5-760-86;

план-график метрологической поверки средств измерений;

положение о лаборатории;

НТД по приложению I.

3.9. В лаборатории для проведения каждого вида анализа оборудуется рабочее место.

3.10. Для выполнения работ лаборатория должна иметь соответствующий штат работников.

Для определения численности лаборантов для конкретной лаборатории рекомендуется руководствоваться "Нормами численности лаборантов и пробоотборщиков нефтеперерабатывающих заводов", утвержденными приказом Миннефтехимпрома 4 августа 1976 г. № 633 (г.Уфа: ОНИС Миннефтехимпрома, 1976).

Квалификация работников лаборатории устанавливается в зависимости от вида выполняемых анализов в соответствии с "Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих", утвержденным постановлением Государственного комитета СССР Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы и Секретариата Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов от 19 сентября 1969 г. № 300/27 (М.: "Недра"). Штатное расписание с учетом объема работ утверждается руководителем предприятия.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПОМЕЩЕНИЮ ЛАБОРАТОРИИ

4.1. Здание лаборатории должно соответствовать требованиям нормативной документации [1,2,3,4,5,6].

4.2. Рабочие помещения лаборатории должны иметь выход в коридор здания или непосредственно наружу. Коридор должен иметь не менее двух выходов.

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

Каждая лаборатория должна иметь помещения для производства анализов, для хранения проб, весовую, моечную, склад реактивов, помещение для бытовых нужд, вентиляционную камеру [7].

4.4. Объем производственных помещений на одного работающего должен составить не менее 15 $м^3$, а площадь помещений - не менее 4,5 $м^2$ [8].

4.5. Работы, связанные с выделением вредных для здоровья веществ, должны производиться в вытяжных шкафах.

4.6. Вытяжной шкаф внутри должен освещаться светильниками во взрывозащищенном исполнении или в нормальном исполнении, установленными снаружи шкафа. Наружные светильники должны иметь стеклянные колпаки. Электропроводка в шкафах должна быть защищена от воздействия химических веществ. Штепсельные розетки электропроводки к вытяжному шкафу должны находиться снаружи его.

4.7. Вентиляция в помещении лаборатории для анализов нефти и нефтепродуктов должна быть механическая - общеобменная из расчета трехкратного воздухообмена в час.

Объем удаляемого воздуха из помещений лабораторий должен превышать на 10 % объем приточного воздуха.

4.8. В помещении лаборатории для работы необходимо обеспечить нормальные условия (температуру, относительную влажность и освещение).

4.9. Лаборатория укомплектовывается оборудованием, приборами, химреактивами и материалами, необходимыми для выполнения работ в соответствии с Положением о лаборатории и действующими НТД на методы испытаний (приложения справочные 7,8,9).

4.10. Помещение лаборатории оборудуется системами водопровода, канализации, промканализации, газоснабжения, связи, сжатого воздуха, противопожарным инвентарем и сигнализацией пожарной опасности.

5. ТРЕБОВАНИЯ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ, ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА В ЛАБОРАТОРИИ

5.1. Организация работы по технике безопасности, пожарной безопасности и охране труда в лаборатории возлагается на начальника лаборатории в соответствии с действующими "Правилами безопасности в нефтегазодобывающей промышленности"(М.: Недра, 1975 г.). и "Правилами безопасности при эксплуатации нефтегазоперерабатывающих заводов (ПТБНП-73)", М.: 1982.

5.2. По всем работам, выполняемым в лаборатории, начальник лаборатории обязан разработать подробные инструкции по безопасности.

5.3. В каждом помещении лаборатории должна быть табличка с фамилией сотрудника, являющегося ответственным за соблюдение правил техники безопасности и пожарной безопасности.

5.4. В лаборатории должна быть составлена инструкция по пожарной безопасности, в которой указываются обязанности каждого работника по предупреждению пожаров и принятию необходимых мер к быстрой их ликвидации. Инструкция вывешивается во всех помещениях

лаборатории на видном месте.

5.5. При проведении анализов в лаборатории должно быть не менее 2-х человек.

5.6. К самостоятельной работе в лаборатории допускаются лица не моложе I8 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, инструктаж по технике безопасности, пожарной безопасности, сдавшие экзамен на допуск к самостоятельной работе.

5.7. Все работающие в лаборатории должны быть обеспечены необходимой спецодеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи спецодежды, спецобуви и предохранительных приспособлений.

5.8. Вентиляция лабораторного помещения должна быть приточно-вытяжной, выполненная в соответствии с СН 245-72 (М.: Стандарт, I972).

5.9. Операции, сопровождающиеся выделением вредных паров и газов, необходимо вести в вытяжных шкафах.

5.I0. Вытяжные шкафы должны иметь отсосы для удаления вредных паров и газов и быть оборудованы канализацией и подводом воды.

5.II. Вентиляция вытяжных шкафов должна рассчитываться на создание скорости всасывания воздуха в сечении открытого окна шкафа (0,5-0,7 м/с). При работе с особо вредными веществами (ртуть, сероводород и др.) скорость воздуха в сечении открытого окна шкафа следует принимать (I-I,5 м/с).

5.I2. Рабочие столы должны быть покрыты несгораемыми материалами.

5.I3. В здании лаборатории разрешается хранить запас легковоспламеняющихся, горючих жидкостей (ЛВЖ, ГЖ) и газов, не превышающий суточной потребности в них. Хранение запаса ЛВЖ и ГЖ разрешается в специальном помещении (кладовой) или в специальных металлических ящиках, находящихся в помещении лаборатории.

5.I4. Остатки нефти после анализов, использованные нефтепро-

дукты и арбитражные пробы после истечения срока хранения сливаются в специально предназначенный для этой цели сосуд с герметично закрывающейся крышкой (бидон, канистра). После окончания рабочего дня (смены) содержимое сосуда выливается в специально устроенный сливной колодец и утилизируется по мере накопления. Использованные кислоты и щелочи нейтрализуются и только после этого сливаются в канализацию

5.I5. В каждом рабочем помещении на видном и легко доступном месте должна находиться аптечка, содержащая необходимые медикаменты для оказания первой помощи.

5.I6. Каждый работник лаборатории должен уметь до прихода врача быстро и правильно оказать первую (доврачебную) помощь.

5.I7. Во всех случаях производственного травматизма следует немедленно вызвать врача, а также работника по технике безопасности и сообщить о случившемся руководству предприятия.

5.I8. Проверка состояния техники безопасности производится в установленные сроки с занесением записи в журнал (приложение 6, рекомендуемое).

ПРИЛОЖЕНИЕ I
Справочное

П Е Р Е Ч Е Н Ь
нормативно-технической документации

I. НТД, УСТАНАВЛИВАЮЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ НА НЕФТЬ

I. ГОСТ 9965-76. Нефть для нефтеперерабатывающих предприятий. Технические условия.

2. ТУ 39-0I-07-622-80. Нефть, поставляемая для экспорта. Технические условия.

II. НТД НА МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

I. ГОСТ I437-75. Нефтепродукты темные. Ускоренный метод определения содержания серы.

2. ГОСТ I756-52. Топливо моторное. Метод определения давления насыщенных паров.

3. ГОСТ 2I77-82. Нефтепродукты. Метод определения фракционного состава (СТ СЭВ 758-76).

4. ГОСТ 2477-65. Нефтепродукты. Метод количественного определения содержания воды (СТ СЭВ 2382-80).

5. ГОСТ 25I7-85. Нефть и нефтепродукты. Отбор проб.

6. ГОСТ 3900-85. Нефтепродукты. Метод определения плотности.

7. ГОСТ 6370-83. Нефтепродукты и присадки. Методы определения механических примесей (СТ СЭВ 2886-8I).

8. ГОСТ II85I-85. Нефть. Метод определения содержания парафина.

9. ГОСТ I7323-7I. Топливо для двигателей. Метод определения меркаптановой и сероводородной серы потенциометрическим титрованием.

I0. ГОСТ 2I534-75. Нефть. Метод определения хлористых солей.

II. ГОСТ 45I7-87. Вспомогательные реактивы и растворы, применяемые в анализах. Методы приготовления.

I2. ГОСТ 33-82 (СТ СЭВ I494-79). Нефтепродукты. Метод определения кинематической и расчет динамической вязкости.

I3. ГОСТ 49I9.I-77 и ГОСТ 49I9.2-77. Методы приготовления растворов, индикаторов и буферных растворов.

I4. ГОСТ 42I2-76. Методы приготовления растворов для колориметрического, нефелометрического и других видов анализов.

I5. МИ I707-87. Методические указания. Плотность нефти. Методика определения при учетно-расчетных операциях.

Ш. НТД ПО МЕТРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

I. Номенклатурный перечень рабочих средств измерений, подлежащих государственной поверке. Периодичность поверки образцовых средств измерений (к ГОСТ 8.002-86). -М.: Госстандарт СССР, I972.

2. ГОСТ 8.234-77. ГСИ. Меры вместимости стеклянные. Меры и средства поверки.

3. РД 39-5-760-86. Методические указания. Аттестация аналитических лабораторий предприятий нефтяной промышленности.-Уфа: ВНИИСПТнефть, I987.

4. ОСТ 39-2I2-87. Ведомственный метрологический контроль. Организация и порядок проведения проверки состояния и применения средств измерений в системе Министерства нефтяной промышленности.-М.: Миннефтепром, I987.

Примечание: Кроме указанного перечня может использоваться другая нормативно-техническая документация для работы в соответствии с проводимыми анализами в конкретной лаборатории.

IУ. НОРМАТИВНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО ТРЕБОВАНИЯМ К ПОМЕЩЕНИЮ ЛАБОРАТОРИИ

I. ВРТП 3-85.Нормы технологического проектирования объектов сбора, транспорта, подготовки нефти, газа и воды нефтяных месторождений. МНП. Гипровостокнефть, Гипротюменнефтегаз, ВашНИПИнефть,I985

2. СНиП II-I06-79. Склады нефти и нефтепродуктов, утверждены Госстроем СССР в I979 г. № I30.

3. СНиП 2.II-0I-85. Складские здания. Госстрой СССР, ЦНИИпромзданий, I985.

4. СНиП 2.09.02-85. Сооружение промышленных предприятий. Госстрой СССР, I985.

5. СНиП 2.04.05-85. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

6. СНиП 2.09.02-85. Производственные здания. Госстрой СССР, I985.

7. Нормативы численности лаборантов и пробоотборников нефтегазоперерабатывающих заводов. Уфа. ОНИС Миннефтепрома, I976.

8. СН 245-7I. Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий. Стройиздат, М., I972.

9. Правила безопасности в нефтегазодобывающей промышленности.- М.: Недра, I968.

ЖУРНАЛ

учета и регистрации проб

№ п/п	Дата и время		Место отбора (№ резервуара, узла учета и т.д.)	№ пробы	Ставили на хранение		Дата снятия с хранения	Сняли с хранения	
	отбора	регистрации			должность	подпись		должность	подпись
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

ЖУРНАЛ

записи результатов анализов

Начат: "__" _____ I9 г.

Окончен: "__" _____ I9 г.

Ответственный за ведение журнала

_____

(должность, фамилия, имя, отчество)

№ п/п	Дата	№ пробы нефти по журналу учета	Температура нефти, °С	Плотность, кг/м3 при температуре сдаваемой нефти	Плотность, кг/м3 при 20 °С	Содержание воды, %	Содержание хлористых солей, мг(дм3)/%	Содержание механических примесей, %	Содержание серы, %	Давление насыщенных паров, кПа/мм. рт.ст.	Содержание сероводорода, %	Содержание парафина, %	Кинематическая вязкость нефти, мм2/с
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3	I4

Примечание: Содержание граф должно соответствовать проводимым измерениям и анализам конкретной лаборатории

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Обязательное

ЖУРНАЛ

регистрации паспорта на сдаваемую нефть

№ п/п	Дата	Номер пробы по регистрационному журналу	Номер паспорта на сдаваемую нефть	Паспорт составил		Паспорт принял	
				Ф.И.О.	подпись	Ф.И.О.	подпись
1	2	3	4	5	6	7	8

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА НЕФТИ

№ _____ от _____ (дата) 19 г.

Пункт приема-сдачи нефти _____

Лаборатория предприятия _____

Резервуар _____ узел учета _____

Дата и время отбора пробы _____

1. Температура сдаваемой нефти _____ °С
2. Давление сдаваемой нефти _____ МПА
3. Плотность нефти при Т и Р сдаваемой нефти _____ кг/м^3
4. Плотность нефти при 20 °С _____ кг/м^3
5. Массовая доля воды _____ %
6. Концентрация хлористых солей _____ мг/л _____ %
7. Массовая доля механических примесей _____ %
8. Суммарное содержание бальласта _____ %
9. Массовая доля серы _____ %
10. Давление насыщенных паров по ГОСТ 1756-52 _____ кПа (мм.рт.ст.)

Обозначение нефти по ГОСТ 9965-76

При работе плотномера п.п. 2,3,4 рассчитываются, заполняются и подписываются оператором.

Лаборант _____ (фамилия И.О.) _____ (подпись)

Представитель "поставщика" _____ (предприятие) _____ (должность)

_____ (Ф.И.О.) _____ (подпись)

Представитель "покупателя" _____ (предприятие) _____ (должность)

_____ (Ф.И.О.) _____ (подпись)

Оператор _____ (Ф.И.О.) _____ (подпись)

Ж У Р Н А Л

приема-сдачи вахты (смены)

Дата	Ответственный за вахту (смену)		Замечания за вахту (смену)	Подпись ответственного за вахту (смену)	
	сдал	принял		сдал	принял
I	2	3	4	5	6

№ п/п	Наименование изделия	ГОСТ, ТУ	КОД ОКП	Завод-изготовитель
I	2	3	4	5
I.	Ареометры АНТ-I, АН	ГОСТ I8481-8I	432II02I00I	Клинское ПО "Химлаборприбор"
2.	Аппарат для встряхивания АВУ-60	ТУ 64-I-2451-78		Киевский экспериментальный завод медицинских изделий
3.	Аппарат для дистилляции АД	ТУ 25-II-I055-75	432I4I000508	Васильевский завод "Победа труда" Зеленоградского района Московской обл.
4.	Аквадистиллятор ДЭ-4	ТУ 64-I-I640-78		Ордена Ленина и Ордена Октябрьской революции ленинградское объединение "Красногвардеец"
5.	Алонж АИО-I4/23-I4/23-60ТС	ГОСТ 25336-82	432541993609	Завод "Дружная горка" Ленинградской области
	АО-I4/23-I4/25ТС		432541994002	
	АИ-I4/23-60ТС		432541992600	
	АИО-I4/23-I9/26-60ТС		432541993708	
5.	Аппарат АКОВ-2	ГОСТ I594-69	432I32001507	Клинское ПО "Химлаборприбор"
	АКОВ-5		432I32001606	
	АКОВ-IC		432I32001I00	
			432I32002010	
	АКОВ-25		432I32001705	
			432I32001804	
			432I32001903	

I	2	3	4	5
7.	Автотрансформатор с плавным регулированием напряжения	ГОСТ 23064-78		
8.	Аппарат для перегонки нефти АРН-2	ГОСТ 11011-85		
9.	Аппарат Энглера (стеклянные детали)	ТУ 25-11-1095-75		Клинское ПО "Химлаборприбор"
10.	Весы лабораторные	ГОСТ 24104-80		
11.	Баня водяная	ТУ 46-22.587-80		
12.	Баня масляная			
13.	Баня охладительная	ГОСТ 11851-85		
14.	Весы лабораторные двухпризменные с предварительным завешиванием, 2 кл. типа ВЛДП-200 г.	ТУ 25.06.1391-77	437472002209	Ленинградский завод "Геометр"
15.	Бюретки: 1-2-5, 1-2-10, 1-2-25, 2-2-25, 2-2-10, 6-2-1, 6-2-2, 6-2-5, 7-2-10	ГОСТ 20292-74		Полтавский завод медицинского стекла
16.	Воронки В-36-50ХС	ГОСТ 25336-82	4325140111104	Завод "Дружная горка" Ленинградской области
	В-56-80ХС		4325140111203	
	В-75-110ХС		4325140111302	Клинское ПО "Химлаборприбор"
	В-75-140ХС		4325140111808	
	В-100-200ХС		4325140115107	
	В-150-230ХС		4325140111150	

1	2	3	4	5
17. Вискозиметры:	ВПЖ-2-0,03-ХС3	ГОСТ 10028-81	4321120211106	Завод "Дружная горка" Ленинградской области
	ВПЖ-2-0,05-ХС3		4321120220005	
	ВПЖ-2-0,01-ХС3		4321120211205	
	ВПЖ-2-0,03-ХС3		4321120211304	
	ВПЖ-2-0,1-ХС3		4321120211403	
	ВПЖ-2-0,3-ХС3		4321120211502	
	ВПЖ-2-1,0-ХС3		4321120211601	
	ВПЖ-2-3,0-ХС3		4321120211700	
	ВПЖ-2-10,0-ХС3		4321120211810	
	ВПЖ-2-30,0-ХС3		4321120211909	
	ВПЖ-4-0,003-ХС3		4321120411100	
	ВПЖ-4-0,005-ХС3		4321120411903	
	ВПЖ-4-0,01-ХС3		4321120412110	
	ВПЖ-4-0,03-ХС3		4321120411309	
	ВПЖ-4-0,1-ХС3		4321120411408	
	ВПЖ-4-0,3-ХС3		4321120411507	
	ВПЖ-4-10,0-ХС3		4321120411804	
	ВНЖ-0,003-ХС3		4321120611105	
	ВНЖ-0,01-ХС3		4321120611204	
	ВНЖ-0,03-ХС3		4321120611303	
	ВНЖ-0,1-ХС3		4321120611402	
	ВНЖ-0,3-ХС3		4321120611501	
	ВНЖ-1,0-ХС3		4321120611600	
	ВНЖ-3,0-ХС3		4321120611710	
	ВНЖ-10,0-ХС3		4321120611809	

	ВНКТ-0,01-ХС3		432II2I2I20I	
	ВНКТ-0,03-ХС3		432II2I2I300	
	ВНКТ-0,I-ХС3		432II2I2I4I0	
	ВНКТ-0,3-ХС3		432II2I2I509	
I8.	Воздуходувка или компрессор лабораторный	ТУ 5.2050-73		
I9.	Воронки ВД-I-I00ХС	ГОСТ 25336-82	4325240II208	Гольнский завод "Стеклоприбор" Смоленской области
	ВД-I-250ХС		4325240II307	
	ВД-3-I000ХС			
	ВД-3-2000ХС			
	ВД-I-500ХС			
20.	Воронка для фильтрования типа ВФ-I-32 ПОР 40ТХС	ГОСТ 25336-82	432514020807	Завод "Дружная горка" Ленинградской области
2I.	Весы лабораторные квадрантные 4 шт. ВЛЭ- I кг (бывшие ВЛКТ-500-М)	ТУ 25-06.II0I-79		Ленинградский завод "Госметр"
22.	Воронка стеклянная делительная для определения хлористых солей, ЭСЛ-4II-04	ГОСТ 2I534-76		
23.	Вставка для эксикатора:	ГОСТ 9I47-80	432822I00I304	Речицкий завод по производству фарфоровой аппаратуры
	I-I75		432822I00I403	
	I-230		432822I004309	
24.	Воронка Бюхнера № 2	ГОСТ 9I47-80Е		
	№ 3			
25.	Горелка газовая с регулятором	ГОСТ 2I204-83		

I	2	3	4	5
26.	Дефлегматор I00-I4/23--29/32ТС	ГОСТ 25336-82	432542994800	Завод "Дружная горка" Ленинградской области
27.	Зажим пружинный, ЗПр	ТУ 79 РСФСР I62-79		
28.	Зажим винтовой, ЗхВ	ТУ 79 РСФСР 86-82		
29.	Изгиб: И 75° 2К-I4/23-I4/23ТС	ГОСТ 25336-82	43254I020210	Клинское ПО "Химлаборприбор"
	И 75° 2К-I9/26-I4/23ТС		43254I020309	
	И 75° 2К-29/32-I4/23ТС		43254I020408	
	И 75° 2К-29/32-29/32ТС		43254I020507	
	И 75° КМ-I4/23-I4/23ТС		43254I022206	
	И 75° КМ-29/32-29/32ТС		43254I022503	
	И I05° КМ-29/32-24/23ТС		43254I022800	
30.	Колба Кн-2-I00-22	ГОСТ 25336-82	4324529923I0	-"-
	Кн-2-250-34		432452992508	
	Кн-2-250-50		432452993704	
	Кн-2-500-34		432452992607	
	Кн-2-500-50		432452993803	
	Кн-2-500-34ТС		432432997400	
	Кн-2-500-50ТС		432432997510	
	Кн-2-750-34ТС		432432997609	
	Кн-2-I000-34ТС		432432998904	

31. Колбы	К-I-500 К-I-1000 К-I-250-29/32ТС К-I-1000-29/32ТС	ГОСТ 25336-82	4324I204I200 4324I204I3I0 432442992I07 432462991504	Клинское ПО "Химлаборприбор"
32. Колба	КН-I-50-I4/23ТС	ГОСТ 25336-82	432462932006	Завод "Дружная горка" Ленинградской области и Васильевский завод "Победа труда" Зеленодольского района, Московской области
33. Колба с тубусом (Бунзена)	I-500, I-1000, I-2000	-"-		
34. Колба	К-I-250 К-I-1000 К-I-2000	ГОСТ 25336-82	4324I204II6I 4324I204I3I0 4324I204I409	-"-
35. Колба	КШ-I-1000-29/32	ГОСТ 25336-82	432462932707	-"-
36. Колбы мерные	I-100-2 I-250-2 I-500-2	ГОСТ I770-74	4324I700I209 4324I700I506 4324I700I606	-"-
37. Колбы	2-100-2 2-250-2 2-1000-2	ГОСТ I770-74	43242701I302 43242701I508 43242701I706	-"-
38. Капельница	2-50ХС или 3-7/IIХС или 2-10ХС	ГОСТ 25336-82	432524III204 432524I0II08 432524I00II0	или Клинское ПО "Химлаборприбор" или и Васильевский завод "Победа труда" Зеленодольского района, Московской области
39. Колбы	КН-I-100-29/32 КН-I-250-29/32 КН-I-500-29/32 КН-I/1000-29/32	ГОСТ 25336-82	432462997503 432462998501 432462998500	-"-
40. Колбы	КРН-100 ТХС КРН-250 ТХС	ГОСТ 25336-82	432452934709 432452934808	-"-

1	2	3	4	5
41.	Колбонагреватель (учебный) КЭУ	ТУ 79 РСФСР 483-82		Ленинградский завод № 10 "Электродело"
42.	Комплект пипеток лабораторных типа ПЛ-01			Мукачевский завод комплектных лабораторий
43.	Кран соединительный одноходовый: КПХ-I-44-6,3 КПХ-I-50-6,3 КПХ-I-52-6	ГОСТ 7995-80	4325II05I404 4325II05I505 4325II05I503	Васильевский завод "Победа труда" Зеленодольского района, Московской области
44.	Кружка 2 3	ГОСТ 9I47-80	4328III0I207 4328III0I306	Речицкий завод по производству фарфоровой аппаратуры
45.	Лодочка фарфоровая типа ЛС № I или ЛС № 2	ГОСТ 9I47-80	43282500II08 43282500I207	Речицкий завод по производству фарфоровой аппаратуры
46.	Лупа измерительная ЛИ-3^{X}I0^{X}	ТУ 25-I6-008I-84		Кишиневское ПО "Виброприбор"
47.	Лампа дневного света ЛДЦ-30			
48.	Милливольтметр с градуировкой ХА, с диапазоном измерения от 0 до II00 °С	ГОСТ 9736-80		
49.	Мешалка стеклянная или	ТУ 25-II-I049-75	4325I8000507	Клинское ПО "Химлабораторприбор"
	мешалка магнитная типа ММ-2 или ММ-3М	ТУ 25-II-834-80		Мукачевский завод комплектных лабораторий
50.	Мановакуумметр МВI00	ГОСТ 9933-75	432II30II104	Клинское ПО "Химлабораторприбор"
51.	Микрошприц: МШ-I, МШ-2, МШ-5, МШ-I0	ТУ 2.833.024		

	"БИОЛАМ Р-15"			кое объединение им. В.И.Ленина (ЛОМО)
54.	Насос стеклянный водоструйный лабораторный	ГОСТ 25336-82	4325I4I07I02	Гольнский завод "Стеклоприбор" Смоленской области
55.	Мензурки на 50 100 250 500 1000	ГОСТ I770-74Е		Клинское ПО "Химлабораприбор"
56.	Насадки с одной горловиной и отводом НТКШ 29/32-29/32-I4/23	ГОСТ 25336-82		Васильевский завод "Победа труда" и завод "Дружная горка" Ленинградской области
57.	Насадки с двумя горловинами и отводами Н2КШ 29/32-I4/23 Н2КШ I9/26-I4/23	-"-		-"-
58.	Насадки для экстранирования НЭТ-I50 НЭТ-250 НЭТ-500 НЭТ-I000	-"-		-"-
59.	Очки защитные	ГОСТ 25336-82	4324I300I207	-"-
60.	Пробирка П-I-I6-I50ХС			-"-
6I.	Плита электрическая с закрытой спиралью			
62.	Пикнометры типа: ПЖ I-5-КШ ПЖ I-25-КШ ПЖ I-50-КШ ПЖ I-I00-КШ ПЖ 2-I-КШ 5/I3	ГОСТ 22524-77	432III058II0 432III058209 432III058308 432III058407 432III053I09	Полтавский завод мецицинского стекла

1	2	3	4	5
	ПМ 2-2-КШ 5/13 ПМ 2-3-КШ 7/13 ПМ 2-5-КШ 7/16		43[illegible]I053208 432II053307 432III053406	
63.	Пипетки I-I-I, I-I-2, 2-I-2, 2-I-5, 2-I-I0, 2-I-20	ГОСТ 20292-74		Полтавский завод медицинского стекла
64.	Посуда мерная лабораторная стеклянная	ГОСТ I770-74		Завод "Дружная горка" Ленинградской области
65.	Переход П I-I-I4/23-I2/2ITC П I-I-60/46-29/32TC	ГОСТ 25336-82	43254I9803I0 43254I98I308	Клинское ПО "Химлаборприбор", Голынский завод "Стеклоприбор" Смоленской области
66.	Пробки ПМ I-КШ I4/23 ПМ I-КШ I4/23	ОСТ 25-79-76	43252II00I03 43252II00609	Клинское ПО "Химлаборприбор"
67.	Палочки стеклянные			
68.	Потенциометр постоянного тока	ГОСТ 9245-79		
69.	pH-метр милливольтметр лабораторный типа pH-673М	ТУ 25-05.2757-8I		Тбилисский опытный завод аналитических приборов
70.	Пестик	ГОСТ 9I47-80	432825III002	Речицкий завод по производству фарфоровой аппаратуры
71.	Пинцет аналитический ПА I50xI,5	ТУ 64-I-37-78		
72.	Прибор для определения серы	ГОСТ I437-75		Клинское ПО "Химлаборприбор"

1	2	3	4	5
74.	Пробоотборник переносной	ГОСТ 2517-85		
75.	Рефрактометр универсальный лабораторный РДУ	ТУ 25-05-1540-84		Кировоканский завод "Автоматика"
76.	Реометры стеклянные лабораторные типа РКС	ГОСТ 9932-75		Гомельский завод измерительных приборов
77.	Спиртовка СЛ-1	ГОСТ 25336-82	4325I8000I00	Завод "Дружная горка" Ленинградской области
78.	Стекло покровное для микропрепаратов СП 18х18 СП 24х24	ГОСТ 6672-75	4325I6I84I07 4325I6I84206	-"-
79.	Сосуд СЛ-2,0 СЛ-3,0 СЛ-5,0 СЛ-10,0 СЛ-20,0	ГОСТ 25336-82	4324I500I307 4324I500I406 4324I500I505 4324I500I604 4324I500I703	-"-
80.	Ступка	ГОСТ 9147-80	432825I0I005	
81.	Сита лабораторные, СЛ	ГОСТ 9758-86		Ростовский опытный завод лабораторного оборудования "Спецэлеватормельмаш"
82.	Сосуд Дьюара, диаметр 65 80 95 110 125 140 155	ТУ 25-11-1048-75	4321820III0I 4321820II206 4321820II309 4321820II408 4321820II507 4321820II606 4321820II705	
83.	Скальпель остроконечный средний СО 150х40	ТУ 64-1-17-78		

I	2	3	4	5
84.	Стакан В-I-I00ХС В-I-600ТС В-I-I000ТС СВ-I4/8 СВ-I9/9 СВ-24/I0 СВ-34/I2 СН-45/I3 СН-60/I4 СН-85/I5	ГОСТ 25336-82	43243I99II09 43245I990209 43245I990704 43242401I402 43242401II05 43242401I204 43242401I303 43242402I20I 43242402I300 43242402I4I0	Клинское ПО "Химлаборприбор" и завод "Дружная горка" Ленинградской области
85.	Секундомер или песочные часы на I,3,5,I0,I5 мин.	ГОСТ 5072-79 ГОСТ I0576-74		Голынский завод"Стеклоприбор" Смоленской области
86.	Склянка СН-I-500 СПЖ-250 С2Г-I-500	ГОСТ 25336-82	432525I2I306 4325I5I00I00 4325I5I0II09	Завод "Дружная горка" Ленинградской области
87.	Стакан В-I-50 ТХС В-I-50ТС В-I-I50ТХС В-I-I50ТС	ГОСТ 25336-82	43245I990II0 43243I99I703 43245I990407 43243I99I802	Васильевский завод"Победа труда" Зеленодольского района, Московской области, Клинское ПО"Химлаборприбор"
88.	Трубка кварцевая с кварцевым коленом	см. рис. в ГОСТ I437-75		Одесский завод лабораторного оборудования "Медлабтехника"
89.	Термостат или баня влагомера	ТУ 64-I-882-72		-"-
90.	Термостат или водяная баня для поддержания температуры с погрешностью не более 0,2 °С	ТУ I6.53I.539-75		-"-
91.	[illegible]	ГОСТ 66I6-74	42II52000I07	

	ТС-Т-6		4325II0III08	
93.	Термометр точный ТР-I-№ I	ГОСТ I3646-68	432I2I99I202	Клинское ПО "Термоприбор"
	ТР-I № 2		432I2I99I30I	
	ТР-I № 3		432I2I99I406	
	ТР-I-№ 4		432I2I99I502	
	ТР-I № 5		432I2I99I609	
	ТР-I № 6		432I2I99I708	
	ТР-I № 7		432I2I99I807	
	ТР-I № 8		432I2I99I906	
	ТР-I № 9		432I2I992002	
	ТР-I № I0		432I2I992I0I	
	ТР-I № II		432I2I992200	
	ТР-I № I2		432I2I992409	
	ТР-I № I3		432I2I992508	
	ТР-I № I4		432I2I992607	
	ТР-I № I5		432I2I992706	
	ТР-2 № I		432I2I993209	
94.	Термоконтактор ТК-53БМ		432I27359I04	
95.	Термометр ТП-2, I-БI	ГОСТ 2I5-75	432I2I02II05	Клинское ПО "Термоприбор"
	ТП-3, I-АI		432I2I0II009	
	ТП-4, 4-Б2		432I2I040309	
	ТП-6, 3-Б2		432I2I034206	
96.	Термометр ртутный типа ТН-2	ГОСТ 400-80	432I23021I06	-"-
	ТН-3		432I23031I03	
	ТИН3		432I2306I204	
	ТИН5		432I23051I08	
	ТИН6		432I23066I06	
	ТН8		432I23054I02	
97.	ТИН4-I		432I2304II00	
	ТИН4-2		432I2304I2I0	
	ТИНI2		432I23078II0	
	ТИНI0-I		432I23073I09	
	ТИНI0-2		432I23073208	

I	2	3	4	5
98.	ТИН I0-3 ТИН I0-4 ТИН I0-5 ТИН I0-6		432I23073208 432I23073307 432I23073406 432I23073505 432I23073604	
98.	Термометр 0-50 °С	ГОСТ 2045-7I		Клинское ПО "Термоприбор"
99.	Термометр для определения низких температур ТН-8-80-460	ГОСТ 7I77-74		-"-
I00.	Термометр ртутный, I-б ТЛ-2 № 2 0-I00 ТЛ-2 № 5 0-360	ГОСТ 2I5-73Е		-"-
I0I.	Термометр для определения низких температур толуоловый, ТН-8	ГОСТ 9I77-74		-"-
I02.	Термометр технический виброустойчивый, ТП-2I, 0-I00 ТП-2I, 0-3( ) ТП-2I, 0-600	ТУ 25-II-859-75		-"-
I03.	Термометр технический прямой, тип А 0-200 °С П-60 - 200 °С П-7 0-300 °С П-8 0-400 °С	ГОСТ 9I77-74 ТУ 25-II-663-76		-"-
I04.	Термометры контактные с переменным контактом и заданным контактированием, ТПК-3П 0-I00 ТПК-4П 0-I50 °С, ТЗК-4П, 0-200 °С	ГОСТ 9871-75Е		

I06.	Тигли фарфоровые, высокие; № 2 № 3 № 4 № 5 № 4 низкие № 5	ГОСТ 9147-80	4328I4005210 4328I4005309 4328I4005408 4328I4005507 4328I4001405 4328I4001504	Речицкий завод по производству фарфоровой аппаратуры
I07.	Ультратермостат УТ-I5	ТУ 64-I-2622-80		
I08.	Холодильник стеклянный ХПТ-I-500-I4/23 ХС ХПТ-I-200-I4/23 ХС ХПТ-3-300-I4/23 ХС ХПТ-I-400-I4/23 ХС ХПТ-I-400-I4/23 ТС ХШ-I-300-29/32 ХС ХШ-I-250-45/40 ХС ХСН-I6Х5	ГОСТ 25226-82	4325220II504 4325220III08 4325I200II06 4325220II306 43254299I410	Васильевский завод "Победа труда", Завод "Дружная горка" Ленинградской области Клинское ПО"Химлаборприбор"
I09.	Штатив лабораторный ШЛ	ТУ 64-I-707-80		Львовский завод радиоэлектронной медицинской аппаратуры НПО, "РЭМА"
II0.	Штатив для микробюретки			
III.	Шпатель № I № 3	ГОСТ 9147-80	4328I3I0II08 4328I3I0I307	Речицкий завод по производству фарфоровой аппаратуры
II2.	Шкаф холодильный ШХ-0,56 (торговый)	ГОСТ I7I24-7I		Торговая сеть
II3.	Щипцы тигельные	ТУ 64-I-973-76		Можайский медико-инструментальный завод им. П.В.Гусенкова
II4.	Часы сигнальные	ТУ 25.07.I268-77		Часовой завод им. 50-летия СССР Орловского ПО "Янтарь"

I	2	3	4	5
II5.	Чашка выпарительная № 4 № 5	ГОСТ 9I47-80	4328I2I0I400 4328I2I0I5I0	Речицкий завод по производству фарфоровой аппаратуры
II6.	Эксикатор I-I90 2-I90 I-250 2-250	ГОСТ 25336-82	4325I604I206 4325I603I209 4325I604I305 4325I603I308	Завод "Дружная горка" Ленинградской области
II7.	Электрод индикаторный серебряный или каломельный ЭВЛ-IМ1, ЭВЛ-IМ3	ТУ 25.05.2I0I-77		Завод "Тбилприбор"
	Электрод стеклянный ЭСЛ-0II-04	ТУ 2505.I962-77		Гомельское ПО завод "Термоприбор"
II8.	Электромотор на 400-I00 об/мин	ГОСТ I0800-77		
	Электродвигатель типа УИ-04IМ1-50Н	ТУ I6-539-280-78		
II9.	Электропечь СНОЛ-0,25.I/I2, 5-И1 (400-I250 °С)	ТУ I6.53I.640-79		
I20.	Электропечь СНОЛ-I,6.2,5 I/II-И2	ТУ I6.53I.704-8I		

Справочное

ОБОРУДОВАНИЕ УСТАНОВОЧНОЕ

№ п/п	Наименование	ТУ, ГОСТ	Завод-изготовитель
I	2	3	4
I.	Стол пристенный химический	ТУ 25-II-I306-77	Мукачевский завод комплектных лабораторий
2.	Стол для приборов	ТУ 25-II-I303-77	-"-
3.	Стол для титрования	ТУ 25-II-I298-77	-"-
4.	Стол весовой	ТУ 25-II-I3II-77	-"-
5.	Стол пристенный физический	ТУ 25-II-I307-77	-"-
6.	Стол островной химический	ТУ 25-II-I304-77	-"-
7.	Стол с полкой для реактивов	ТУ 25-II-I3I0-77	-"-
8.	Стол-мойка на два отделения	ТУ 25-II-I297-77	-"-
9.	Стол -мойка на одно отделение	ТУ 25-II-I297-77	-"-
I0.	Шкаф для приборов	ТУ 25-II-I292-77	-"-
II.	Шкаф для реактивов	ТУ 25-II-I294-77	-"-
I2.	Шкаф вытяжной химический	ТУ 25-II-I289-77	-"-
I3.	Стол лаборанта		-"-
I4.	Стул		-"-

I	2	3	4
I5.	Шкаф сушильный электрический СЭШ-3М	ТУ 25-02-2I07I-78	Могилев-Подольский приборостроительный завод
I6.	Шкаф сушильный универсальный вытяжной ШУВ-I	ТУ46-22-978-8I	Одесский завод лабораторного оборудования

ПРИЛОЖЕНИЕ 9
Справочное

ПЕРЕЧЕНЬ РЕАКТИВОВ

Наименование	ГОСТ
2	3
ирт этиловый технический или спирт этило-й синтетический технический	ГОСТ 17299-78
ирт этиловый ректификационный технический сшей очистки	ГОСТ 18300-87
ирт изопропиловый	ГОСТ 9805-84
ирт изобутиловый	ГОСТ 6016-77
фрасы С2-80/120 и С3-80/120	ГОСТ 443-76
нзин авиационный Б-70	ГОСТ 1012-72
фрас С50/170 (бензин для промышленно-хнических целей)	ГОСТ 8505-80
цетон	ГОСТ 2603-79
зооктан технический	ГОСТ 4095-75
нзол	ГОСТ 5955-75, 9572-77
олуол	ГОСТ 5789-78
олуол нефтяной дистиллят	ГОСТ 14710-78Е
силол нефтяной дистиллят	ГОСТ 9410-78
ислота соляная	ГОСТ 3118-77
ислота азотная "х.ч." или "ч.д.а"	ГОСТ 4461-77
ислота серная "ч" или "ч.д.а."	ГОСТ 4204-77
ислота соляная "х.ч." или "ч.д.а."	ГОСТ 14261-77
туть азотнокислая "х.ч." или "ч.д.а."	ГОСТ 4520-78
ребро азотнокислое "х.ч." или "ч.д.а."	ГОСТ 1277-75
фенин карбазит (1 % спиртовой раствор)	ГОСТ 5859-70
атрий хлористый "х.ч." или "ч.д.а."	ГОСТ4234-77
атрий гидрат окись (натрий едкий) "х.ч." или "ч.д.а.", 5-% раствор	ГОСТ 4328-77

I	2	3
23.	Натрий сернистый "ч.д.а.", 3-х водный	ГОСТ 2053-77
24.	Натрий уксуснокислый	ГОСТ I99-78
25.	Калий азотнокислый	ГОСТ 42I7-77
26.	Калий хлористый "х.ч." или "ч.д.а."	ГОСТ4234-77
27.	Калий иодистый "х.ч." или "ч.д.а."	ГОСТ 4232-74
28.	Калий сернокислый	ГОСТ 4456-75
29.	Калий хлористый	ГОСТ 4330-76
30.	Калий марганцовокислый "х.ч." или "ч.д.а."	ГОСТ 20490-75
3I.	Калий иодноватокислый "х.ч." или "ч.д.а."	ГОСТ 8504-7I
32.	Кальций хлористый гранулированный	ГОСТ 4I6I-77
33.	Кальций хлористый плавленный	
34.	Солевой мост к хлорно-серебряному или каломельному электродам	
35.	Двухромовокислый калий	ГОСТ 2652-78
36.	Смесь хромовая	
37.	Соль поваренная крупнокристаллическая или сульфат натрия безводный	
38.	Свинец уксуснокислый "х.ч." или "ч.д.а." (I % раствор)	ГОСТ I027-67
39.	Нефтяной дистиллят с пределами кипения от I00 до I40 °С и от I00 до 200 °С	ГОСТ I7206-84.
40.	Агар	
4I.	Аммиак водный	ГОСТ 3760-79
42.	Масло вазелиновое медицийское	ГОСТ 3I64-78
43.	Эфир этиловый технический	ГОСТ 6265-74
44.	Эфир петролейный	
45.	Медь сернокислая	ГОСТ 4I65-78
46.	Перекись водорода (пергидроль) медицинская или техническая марки А и Б	ГОСТ I77-77 ГОСТ I0929-76
47.	Фенолфталеин (индикатор) I-% спиртовой раствор	ГОСТ 5850-72

1	2	3
1.	Смазка ЦИАТИМ	ГОСТ 9433-80
2.	Ртуть марки Р1 или Р2	ГОСТ 4658-73
3.	Ткань мягкая безворсовая	
4.	Шкурка шлифовальная с зернистостью материала № 8 или мельче	ГОСТ 6456-82
5.	Шлифовальный порошок М10-М-14	ГОСТ 3647-80
6.	Проволока серебряная марки ср.999,9 диаметром (0,5-1,5) мм	ГОСТ 6836-80
7.	Вода дистиллированная	ГОСТ 6709-72
8.	Дезмульгаторы, 2-% водный раствор, диссольван 4411, проксан 305 (186) или ОЖК	
9.	Проволока серебряная марки ср. 999	ГОСТ 7222-75
10.	Индикаторы: метиловый красный 0,2 % спиртовой раствор и метиленовый синий, 0,1 % спиртовой раствор	
11.	Аскарит или известь натронная	
12.	Вата медицинская гигроскопическая	ГОСТ 5556-81
13.	Шамот с частицами размером более 0,25 мм, прокаленный при (900-950) °С	
14.	Беззольный бумажный фильтр марки "Белая лента" или "Красная лента"	
15.	Фильтры бумажные беззольные "Синяя лента"	
16.	Трубка резиновая тонкостенная	ГОСТ 5696-78
17.	Шнур асбестовый	ГОСТ 1779-83
18.	Асбест листовой	ГОСТ 23779-79
19.	Азот-газ в баллоне	
20.	Бумага фильтровальная	ГОСТ 12026-76
21.	Пемза или неглазурованные фаянс и фарфор	
22.	Углекислота твердая (сухой лед)	ГОСТ 12162-77
23.	Каллодий	
24.	Бумага лакмусовая	
25.	Бумага фильтровальная, пропитанная раствором [illegible] нокислого свинца, приготовленным по ГОСТ 4517-87	

gost.e-ecolog.ru