МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
3900—
2022**

НЕФТЬ И НЕФТЕПРОДУКТЫ

Методы определения плотности

(ISO 3675:1998, NEQ)
(ISO 3838:2004, NEQ)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Всероссийский научно-исследовательский институт по переработке нефти» (АО «ВНИИ НП»)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 031 «Нефтяные топлива и смазочные материалы»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 8 июня 2022 г. № 152-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

(Поправка)

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 июня 2022 г. № 557-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 3900—2022 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2023 г.

5 В настоящем стандарте учтены основные нормативные положения следующих международных стандартов:

- ISO 3675:1998 «Нефть сырая и жидкие нефтепродукты. Лабораторное определение плотности. Метод с использованием ареометра» («Crude petroleum and liquid petroleum products — Laboratory determination of density — Hydrometer method», NEQ);
- ISO 3838:2004 «Нефть сырая и жидкие или твердые нефтепродукты. Определение плотности или относительной плотности. Методы с использованием пикнометра с капилляром в пробке и градуированного двухколенного пикнометра» («Crude petroleum and liquid or solid petroleum products — Determination of density or relative density — Capillary-stoppered pyknometer and graduated bicapillary pyknometer methods», NEQ)

6 ВЗАМЕН ГОСТ 3900—85

7 ИЗДАНИЕ (2023 .) (5 2023 .)

8 ИЗДАНИЕ (сентябрь 2023 г.) с Поправками (ИУС № 9 2023 г., ИУС № 10 2023 г.)

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2022, 2023



В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 2
3 Термины и определения 3
4 Метод 1 — ареометрический метод 3
4.1 Сущность метода 3
4.2 Аппаратура 3
4.3 Реактивы и материалы 5
4.4 Отбор и подготовка проб 5
4.5 Проведение испытания 6
4.6 Обработка результатов 9
4.7 Прецизионность метода 11
5 Метод 2 — пикнометрический метод 11
5.1 Сущность метода 11
5.2 Аппаратура 12
5.3 Реактивы и материалы 12
5.4 Отбор проб 13
5.5 Определение плотности и относительной плотности пикнометром с капилляром в пробке и меткой 13
5.6 Определение плотности и относительной плотности градуированным двухколенным пикнометром 15
5.7 Прецизионность метода 17
Приложение А (обязательное) Таблицы пересчета плотности нефти, нефтепродуктов и смазочных масел при температуре *t* в плотность при температуре 20 °С 18
Приложение Б (обязательное) Таблицы пересчета плотности нефти, нефтепродуктов и смазочных масел при температуре *t* в плотность при температуре 15 °С 74
Приложение В (обязательное) Плотность воды, из которой удален воздух, при температуре определения 130
Приложение Г (обязательное) Поправки на взвешивание в воздухе 132
Библиография 133

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

НЕФТЬ И НЕФТЕПРОДУКТЫ

Методы определения плотности

Petroleum and petroleum products.
Methods for determination of density

Дата введения — 2023—01—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает два метода определения плотности и относительной плотности:

- метод 1 — ареометрический метод;
- метод 2 — пикнометрический метод.

1.2 Метод 1 устанавливает определение плотности нефти, жидких нефтепродуктов и смесей продуктов нефтяного и ненефтяного происхождения в жидком состоянии, которые имеют давление паров по Рейду не более 101,325 кПа, с использованием стеклянного ареометра и вычислений.

Метод применяют для определения плотности маловязких прозрачных жидкостей, а также вязких жидкостей, плотность которых определяют при температурах, превышающих температуру окружающей среды, с использованием соответствующей водяной бани или термостата, или двустенных цилиндров для поддержания заданной температуры. Метод также применяют для определения плотности непрозрачных жидкостей.

Поскольку для точного считывания ареометры градуируют при заданной температуре, показания шкалы ареометра, полученные при других значениях температуры, являются только показаниями ареометра, а не значениями плотности при этих температурах.

1.3 Метод 2 устанавливает определение плотности или относительной плотности с использованием пикнометра с капилляром в пробке и меткой или градуированного двухколенного пикнометра.

Пикнометр с капилляром в пробке и меткой применяют для нефти, жидких и твердых нефтепродуктов, а также гудронов, асфальтов, битумов, креозота и смеси этих продуктов с нефтепродуктами, кроме сжиженных и сухих газов, получаемых при переработке нефти, и легколетучих жидкостей, давление паров по Рейду которых, определенное по ГОСТ 1756, превышает 50 кПа, или температура начала кипения которых ниже 40 °С.

Градуированный двухколенный пикнометр применяют для продуктов с давлением паров по Рейду, определенным по ГОСТ 1756, не более 130 кПа и кинематической вязкостью при температуре измерения не более 50 мм^2/с, и в том случае, когда количества испытуемого продукта недостаточно для заполнения пикнометров других типов.

1.4 Применение настоящего стандарта может предусматривать использование опасных материалов и аппаратуры. В настоящем стандарте не рассматривают все требуемые меры обеспечения безопасности, связанные с его применением. Перед использованием настоящего стандарта пользователь должен принять соответствующие меры по обеспечению безопасности, охраны труда и окружающей среды и определить применимость ограничений.

Издание официальное

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 8.595 Государственная система обеспечения единства измерений. Плотность и объем нефти. Таблицы коэффициентов пересчета плотности и массы

ГОСТ 8.599—2010 Государственная система обеспечения единства измерений. Плотность светлых нефтепродуктов. Таблицы пересчета плотности к 15 °С и 20 °С и к условиям измерения объема

ГОСТ 8.636—2013 Государственная система обеспечения единства измерений. Плотность нефти. Требования к методикам измерений ареометром при учетных операциях

ГОСТ 400 Термометры стеклянные для испытаний нефтепродуктов. Технические условия

ГОСТ 1756 (ИСО 3007—99) Нефтепродукты. Определение давления насыщенных паров

ГОСТ 2517 Нефть и нефтепродукты. Методы отбора проб

ГОСТ 2603 Реактивы. Ацетон. Технические условия

ГОСТ 2652 Калия бихромат технический. Технические условия

ГОСТ 4204 Реактивы. Кислота серная. Технические условия

ГОСТ 6709* Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 8505 Нефрас-С 50/170. Технические условия

ГОСТ 17299 Спирт этиловый технический. Технические условия

ГОСТ 18300 Спирт этиловый ректификованный технический. Технические условия**

ГОСТ 18481 Ареометры и цилиндры стеклянные. Общие технические условия

ГОСТ 20287 Нефтепродукты. Методы определения температур текучести и застывания

ГОСТ 22524 Пикнометры стеклянные. Технические условия

ГОСТ 24104 Весы лабораторные. Общие технические требования***

ГОСТ 25336 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 25706 Лупы. Типы, основные параметры. Общие технические требования

ГОСТ 28498 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ 29230 (ИСО 835-4—81) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 4. Пипетки выдувные

ГОСТ 31873 Нефть и нефтепродукты. Методы ручного отбора проб

ГОСТ 33335 Нефть и нефтепродукты. Руководство по использованию таблиц измерения параметров

ГОСТ OIML R 76-1 Государственная система обеспечения единства измерений. Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

---

* В Российской Федерации действует ГОСТ Р 58144—2018.

** В Российской Федерации действует ГОСТ Р 55878—2013 «Спирт этиловый технический гидролизный ректификованный. Технические условия».

*** В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008 «Весы неавтоматического действия. Часть 1. Метрологические и технические требования. Испытания».

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **плотность:** Масса жидкости в единице объема при стандартной температуре 20 °С или 15 °С и давлении 101,325 кПа в стандартных единицах измерения — кг/м^3.

3.2 **относительная плотность:** Отношение массы испытуемого продукта при определенной температуре к массе равного объема дистиллированной воды при той же или другой температуре.

Примечание — Оба значения температуры указывают при записи результатов.

3.3 **показание ареометра:** Точка на шкале ареометра, по которой поверхность жидкости пересекает шкалу.

Примечание — Для прозрачных жидкостей показания ареометра легко считать по пересечению плоскости поверхности жидкости со шкалой ареометра (показание ареометра — экспериментальное). Для непрозрачных жидкостей пересечение плоскости поверхности жидкости со шкалой ареометра не может быть определено непосредственно и требует коррекции (поправки на мениск).

3.4 **наблюдаемое показание:** Начальное (нескорректированное) показание шкалы ареометра, наблюдаемое при температуре, отличающейся от установленной стандартной температуры.

Примечание — Начальное (нескорректированное) показание ареометра не является значением плотности.

3.5 **температура начала кристаллизации:** Температура, при которой образуется твердая фаза парафинов при охлаждении нефти или нефтепродуктов при заданных условиях.

3.6 **температура помутнения:** Температура, при которой происходит помутнение жидкости из-за образования кристаллов парафинов при ее охлаждении при данных условиях.

3.7 **температура застывания:** Температура, при которой нефть или нефтепродукт теряет подвижность в условиях испытания.

4 Метод 1 — ареометрический метод

4.1 Сущность метода

Доводят температуру пробы до заданного значения и помещают пробу в цилиндр для ареометра. При необходимости для предотвращения изменения температуры в процессе измерения цилиндр с пробой помещают в термостат или водяную баню. Соответствующий термометр и ареометр погружают в испытуемую пробу. После достижения температурного равновесия снимают показание по шкале ареометра и отмечают температуру испытуемой пробы. Наблюдаемое показание по шкале ареометра корректируют с учетом поправок на мениск и термическое расширение стекла ареометра и приводят к стандартной температуре 20 °С или 15 °С с использованием таблиц А.1—А.3 приложения А или таблиц Б.1—Б.3 приложения Б соответственно.

4.2 Аппаратура

4.2.1 Ареометры стеклянные, градуированные в единицах плотности, типа АНТ-1, АНТ-2 и АН по ГОСТ 18481 или ареометры других типов, соответствующие требованиям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 — Требования к ареометрам

Единица измерения	Диапазон измерений	Цена деления	Погрешность	Поправка на мениск
кг/м^3, при температуре 20 °С или 15 °С	От 650 до 1070	0,5	±0,5	+0,7
	От 670 до 1070	1,0	±1,0	+1,4

Примечание — Допускается применять другие ареометры, см. [1]—[3], обеспечивающие получение результатов измерений с показателями прецизионности не ниже предусмотренных настоящим методом испытаний.

4.2.2 Цилиндры для ареометров из прозрачного стекла по ГОСТ 18481, прозрачного пластика или металла, используемого для ареометров. Внутренний диаметр цилиндра должен быть больше на-

ружного диаметра ареометра не менее чем на 24 мм, а высота должна быть такой, чтобы при погружении соответствующего ареометра в испытуемую пробу жидкости зазор между основанием ареометра и дном цилиндра составлял не менее 20 мм.

Примечания

1 Для удобства слива цилиндр может иметь носик.

2 Пластик, используемый для изготовления цилиндров для ареометра, должен быть стойким к воздействию испытуемых продуктов и не должен оказывать негативного влияния на их свойства. Пластиковые цилиндры не должны терять прозрачность при продолжительном воздействии солнечного света.

3 Допускается применять двустенные стеклянные, металлические или пластиковые цилиндры соответствующих размеров, специально изготовленные для измерения плотности ареометром. Также допускается применять теплоизолированные, термостатируемые и встроенные в трубопровод металлические цилиндры.

4.2.3 Термометры ртутные стеклянные лабораторные типа ТЛ-4* или термометры жидкостные стеклянные типа А по ГОСТ 28498, или термометры стеклянные для испытаний нефтепродуктов типа ТИН5 по ГОСТ 400 с пределами допускаемой погрешности ±0,1 °С. Термометр должен быть калиброван на полное погружение.

Примечания

1 Допускается применять термометры, см. [4]—[6], обеспечивающие получение результатов измерений с показателями прецизионности не ниже предусмотренных настоящим методом испытаний.

2 Допускается применять термометры сопротивления при условии, что суммарная погрешность откалиброванной системы не превышает погрешности при использовании жидкостных стеклянных термометров.

4.2.4 Термостат или водяная баня для поддержания температуры с точностью до ±0,25 °С. Размеры термостата или водяной бани должны обеспечивать возможность размещения цилиндра с пробой и ареометром таким образом, чтобы уровень поверхности испытуемой пробы в цилиндре был ниже уровня поверхности термостатирующей жидкости в термостате или водяной бане.

4.2.5 Штативы для закрепления термометра в фиксированном положении в цилиндре.

4.2.6 Резиновая или силиконовая трубка диаметром 8 мм и стеклянные воронки с диаметром стебля, соответствующим диаметру трубки, или другие устройства, позволяющие переносить испытуемую пробу в цилиндр закрытым способом.

4.2.7 Пробоотборники с плотно укупориваемой крышкой (пробкой) для отбора и переноса пробы нефти и нефтепродуктов по ГОСТ 2517 или ГОСТ 31873.

4.2.8 Лупа по ГОСТ 25706 с 5—10-кратным увеличением или аналогичная.

(поправка)

4.2.9 Стеклянная палочка для перемешивания длиной не менее 400 мм.

Примечание — Допускается применять стеклянные, металлические или пластиковые мешалки соответствующих размеров, как указано на рисунке 1, обеспечивающие перемешивание пробы в вертикальном и горизонтальном направлениях. Материал мешалки должен быть стойким к воздействию испытуемых продуктов и не должен оказывать негативного влияния на их свойства.

* В Российской Федерации — по ТУ 25-2021.003—88 «Термометры ртутные стеклянные лабораторные».

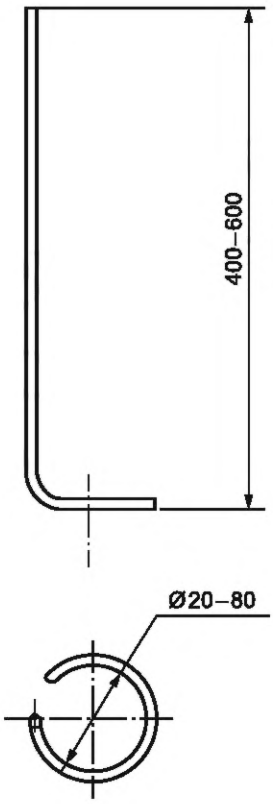


Рисунок 1 — Мешалка

4.2.10 Применяемые средства измерений должны быть поверены (откалиброваны) и иметь свидетельства о поверке (свидетельства о калибровке) или знаки поверки.

4.3 Реактивы и материалы

4.3.1 Нефрас-С 50/170 по ГОСТ 8505.

Примечание — Допускается использовать другие растворители (толуол, ксилол, нефрасы С2-80/120, С3-80/120), обеспечивающие получение результатов измерений с показателями прецизионности не ниже предусмотренных настоящим методом испытаний.

4.3.2 Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

4.3.3 Бумага фильтровальная.

4.3.4 Ткань хлопчатобумажная.

4.4 Отбор и подготовка проб

4.4.1 Пробы отбирают по ГОСТ 2517 или ГОСТ 31873, или в соответствии с требованиями национальных стандартов и правилами отбора проб испытуемого продукта. Объем отбираемой объединенной пробы должен составлять не менее 2 $дм^3$. Объединенная проба должна быть представительной пробой общего объема продукта. При получении представительной объединенной пробы смешивают точечные пробы, принимая соответствующие меры предосторожности для обеспечения целостности пробы.

4.4.2 Для снижения потерь легких фракций смешивают в специальном закрытом контейнере точечные пробы легкоиспаряющихся нефтей и нефтепродуктов с давлением насыщенных паров более 40 кПа. Пробу, отобранную с помощью автоматического пробоотборника в контейнер пробоотборника, перемешивают способом, предназначенным для перемешивания пробы в контейнерах данного типа.

Примечание — Смешивание точечных проб легкоиспаряющихся нефтей и нефтепродуктов в открытых контейнерах приводит к потере легких фракций и искажению результата определения плотности.

4.4.3 Если температура застывания парафинистой нефти (с содержанием парафина более 6 %) выше 10 °С, перед перемешиванием нагревают пробу до температуры на 9 °С выше температуры застывания. Для снижения потерь легких фракций перемешивают пробу в закрытом контейнере.

Примечание — Температуру застывания нефти определяют по ГОСТ 20287, метод Б.

4.4.4 Нагревают пробу парафинистых дистиллятов перед перемешиванием до температуры на 3 °С выше температуры помутнения или температуры начала кристаллизации.

Примечание — Температуру помутнения или температуру начала кристаллизации определяют в соответствии с методом испытаний, указанным в документе на испытуемый продукт.

4.4.5 Нагревают пробу остаточных нефтяных топлив перед перемешиванием до температуры, при которой проводят испытание (4.5.2).

4.5 Проведение испытания

4.5.1 Проверка ареометра

4.5.1.1 По контрольной отметке ареометра убеждаются, что шкала ареометра расположена правильно на его стержне. Если шкала смещена, ареометр не используют.

4.5.2 Температура испытания

4.5.2.1 Доводят пробу испытуемого продукта до температуры испытания, при которой она остается жидкой, но не настолько высокой, чтобы испарялись легкие фракции, и не настолько низкой, чтобы происходило образование кристаллов парафина.

Примечания

1 Наиболее точные значения плотности получают при стандартной температуре 20 °С или 15 °С, или при небольших отклонениях от стандартной температуры.

2 Получают показания ареометра при температуре, соответствующей физико-химическим свойствам испытуемого продукта. Предпочтительно, чтобы эта температура была близка к стандартной температуре или к значению температуры общего объема (партии) продукта в пределах ±3 °С для минимизации погрешностей коррекции объема при измерениях партии продукта.

4.5.2.2 При испытании нефти доводят температуру пробы до требуемой температуры с помощью термостата или водяной бани. Температура испытания должна быть такой, чтобы проба была достаточно жидкой (на 9 °С выше температуры застывания), но не горячей (не выше 40 °С), чтобы не вызвать потерю легких фракций. При отсутствии термостата или водяной бани выдерживают перед испытанием пробу нефти в герметично закрытой емкости при температуре окружающего воздуха в помещении не менее 30 мин или используют для испытания теплоизолированные цилиндры.

4.5.3 Измерение плотности

4.5.3.1 Перед заполнением измерительного цилиндра делят пробу на две части.

4.5.3.2 Переносят пробу, температура которой соответствует температуре испытания (4.5.2), в чистый и сухой цилиндр для ареометра закрытым способом при помощи трубки, опущенной до дна, чтобы избежать образования воздушных пузырьков и обеспечить минимальное испарение низкокипящих фракций летучих образцов. Уровень заполнения стеклянных цилиндров — от 5 до 6 см ниже верхнего края цилиндра, металлических — до верхнего края цилиндра.

4.5.3.3 Устанавливают цилиндр с испытуемой пробой на ровную, горизонтальную поверхность в месте, в котором отсутствуют сквозняки, и температура окружающей среды в процессе проведения испытания не изменяется более, чем на 2 °С. Если испытание проводят при температурах, отличающихся более, чем на ±2 °С от температуры окружающей среды, то используют термостат или водяную баню, или двустенные цилиндры, чтобы обеспечить постоянную температуру при испытании.

4.5.3.4 Удаляют с поверхности пробы воздушные пузырьки чистой фильтровальной бумагой.

4.5.3.5 Для обеспечения однородной температуры и плотности по всему объему цилиндра перемешивают испытуемую пробу соответствующим термометром или палочкой для перемешивания при использовании термометра сопротивления, комбинируя вертикальные и вращательные движения.

4.5.3.6 Опускают соответствующий термометр в цилиндр, выдерживают его в цилиндре до принятия столбиком ртути постоянного положения и закрепляют таким образом, чтобы столбик термометрической жидкости располагался на расстоянии на 5—10 мм выше уровня испытуемой пробы, а термометр не касался стенок цилиндра.

4.5.3.7 Измеряют температуру испытуемой пробы до и после измерения плотности.

4.5.3.8 Считывают показания термометра с точностью до 0,1 °С.

4.5.3.9 Погружают соответствующий ареометр в цилиндр с испытуемой пробой, поддерживая ареометр за верхний конец, и не допуская смачивания части стержня, расположенной выше уровня погружения ареометра. Отпускают ареометр и выдерживают требуемое время, пока ареометр не установится и не прекратятся его колебания (положение равновесия). Для прозрачных жидкостей с низкой вязкостью или полупрозрачных жидкостей наблюдают за формой мениска при опускании ареометра ниже положения равновесия на 1 или 2 мм и возвращении в положение равновесия. Если форма мениска изменяется, то очищают стержень ареометра чистой хлопчатобумажной тканью, смоченной 2—3 каплями нефраса. Повторяют эту процедуру до тех пор, пока форма мениска не перестанет изменяться.

4.5.3.10 При измерении непрозрачных вязких жидкостей обеспечивают медленное погружение ареометра в жидкость.

4.5.3.11 При измерении прозрачных маловязких жидкостей погружают ареометр приблизительно на два деления шкалы в жидкость, а затем отпускают его, придавая ареометру легкое вращение таким образом, чтобы ареометр не касался термометра и стенок цилиндра. Выдерживают достаточное время для достижения ареометром положения равновесия и выхода на поверхность любых образовавшихся воздушных пузырьков. Перед считыванием показаний по шкале ареометра удаляют воздушные пузырьки чистой фильтровальной бумагой.

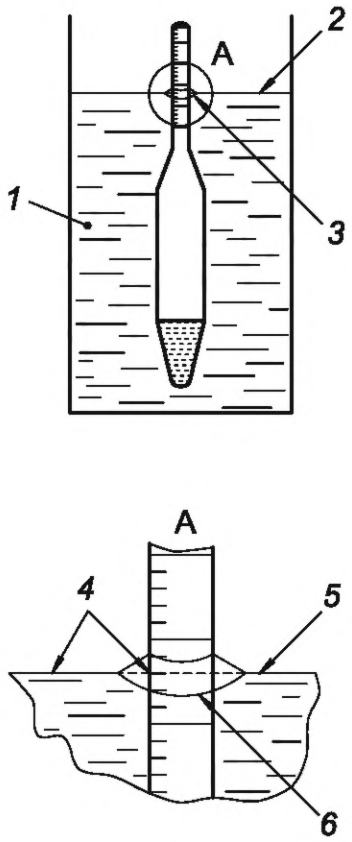
4.5.3.12 При использовании пластикового цилиндра снимают заряд статического электричества, протирая наружную поверхность цилиндра влажной хлопчатобумажной тканью.

Примечание — При использовании таких цилиндров часто накапливаются статические заряды, которые могут препятствовать достижению ареометром положения равновесия.

4.5.3.13 После достижения ареометром положения равновесия, при котором он не касается термометра и стенок цилиндра, считывают показание со шкалы ареометра до одной пятой или одной десятой полного деления шкалы в зависимости от числа малых делений (которых может быть пять или 10 соответственно) в соответствии с 4.5.3.14 и 4.5.3.15.

Примечание — Для более точного считывания показания со шкалы ареометра используют лупу.

4.5.3.14 При измерении прозрачных жидкостей считывают показание в точке на шкале ареометра, в которой горизонтальная плоскость поверхности жидкости пересекает шкалу, наблюдая за шкалой немного ниже уровня жидкости, и медленно поднимая взгляд, пока поверхность, вначале видимая как искривленный эллипс, не станет прямой линией, пересекающей шкалу ареометра (см. рисунок 2).

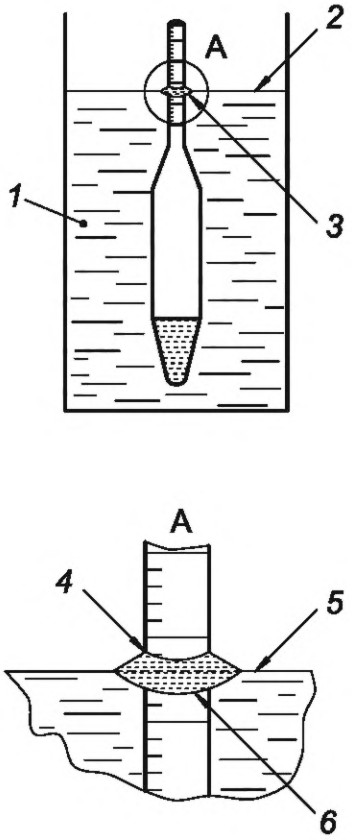


1 — жидкость; *2* — горизонтальная плоскость поверхности жидкости; *3* — нижняя часть мениска; *4* — точка считывания показания; *5* — горизонтальная плоскость поверхности жидкости; *6* — мениск

Рисунок 2 — Считывание показания шкалы ареометра при испытании прозрачных жидкостей

4.5.3.15 При испытании непрозрачных жидкостей считывают показание в точке на шкале ареометра, до которой поднимается проба, наблюдая за шкалой немного выше горизонтальной плоскости поверхности жидкости (см. рисунок 3). При этом ареометр не должен касаться термометра и стенок цилиндра.

Примечание — При использовании металлических цилиндров для измерения непрозрачных проб точное показание шкалы ареометра можно получить, только если уровень пробы находится на расстоянии не более 5 мм от верхнего края цилиндра.



1 — жидкость; *2* — горизонтальная плоскость поверхность жидкости; *3* — нижняя часть мениска; *4* — точка считывания показания; *5* — горизонтальная плоскость поверхности жидкости; *6* — мениск

Рисунок 3 — Считывание показания шкалы ареометра при измерении непрозрачных жидкостей

4.5.3.16 После считывания показания ареометра в соответствии с 4.5.3.14 и 4.5.3.15 считывают показание термометра с точностью до 0,1 °С. Если температура пробы отличается от первоначально измеренной по 4.5.3.8 более чем на 0,5 °С, измерения ареометром и термометром повторяют до тех пор, пока температура не стабилизируется в пределах ±0,5 °С. Если стабильная температура не может быть обеспечена, помещают цилиндр с пробой в термостат или водяную баню и повторяют процедуру, начиная с 4.5.3.2.

4.5.3.17 Вынимают ареометр и термометр, тщательно протирают их чистой хлопчатобумажной тканью и повторяют процедуры по 4.5.3.2—4.5.3.16, используя вторую часть пробы и те же ареометр и термометр.

4.5.3.18 После испытаний использованные средства измерений и оборудование промывают нефрасом или другим нефтяным растворителем, или горячей водой, ополаскивают дистиллированной водой и сушат на воздухе.

Примечание — Для сокращения времени высыхания допускается протирать ареометры хлопчатобумажной тканью.

4.6 Обработка результатов

4.6.1 Записывают среднее арифметическое значение двух показаний температуры до и после измерения плотности как температуру измерения плотности.

4.6.2 Для непрозрачных жидкостей при использовании ареометров, градуированных по нижнему мениску, к наблюдаемому показанию ареометра прибавляют поправку на мениск, приведенную в таблице 1. При использовании ареометров, градуированных по верхнему мениску, данную поправку не вводят.

4.6.3 Если температура измерения плотности испытуемой пробы ареометром отличается от температуры градуировки t_k = 20 °С или t_k = 15 °С более чем на ±3,0 °С, то в наблюдаемое показание ареометра вводят поправку на расширение стекла ареометра.

Плотность при температуре t ρ_t, кг/м^3, вычисляют по формуле

$$\rho_t = \rho_{t,\,ар} \cdot K, \quad (1)$$

где $\rho_{t,\,ар}$ — плотность при температуре t, измеренная ареометром, кг/м^3.

4.6.3.1 Для ареометров, градуированных при 20 °С, коэффициент K вычисляют по формуле

$$K = 1 - 0{,}000025(t - 20), \quad (2)$$

где t — температура измерения плотности, °С.

4.6.3.2 Для ареометров, градуированных при 15 °С, коэффициент К вычисляют по формуле

$$K = 1 - 0{,}000023(t - 15) - 0{,}00000002(t - 15)^2, \quad (3)$$

где t — температура измерения плотности, °С.

4.6.4 Результат вычисления плотности по формуле (1) округляют до первого десятичного знака.

4.6.5 Округляют значение температуры измерения плотности до ближайшего значения температуры, указанной в таблицах А.1—А.3 приложения А или в таблицах Б.1—Б.3 приложения Б.

4.6.6 По округленному значению температуры измерения и скорректированному с учетом поправок наблюдаемому показанию ареометра находят плотность при стандартной температуре 20 °С или 15 °С для соответствующего испытуемого продукта, используя таблицы А.1—А.3 приложения А или Б.1—Б.3 приложения Б соответственно. Используют таблицы А.1—А.3 для пересчета на плотность при температуре 20 °С скорректированного показания ареометра, градуированного при температуре 20 °С. Используют таблицы Б.1—Б.3 для пересчета на плотность при температуре 15 °С скорректированного показания ареометра, градуированного при температуре 15 °С.

Примечания

1 Таблицы А.1—А.3 приложения А и таблицы Б.1—Б.3 приложения Б подготовлены с учетом основных положений ГОСТ 33335 на основе расчетных алгоритмов, см. [7] и [8].

2 В таблицах А.1—А.3 приложения А и таблицах Б.1—Б.3 приложения Б приведены значения плотности без учета температурного расширения стекла ареометра. Перед применением таблиц наблюдаемые показания ареометра пересчитывают по формуле (1).

3 Для светлых нефтепродуктов (бензин, топлива для реактивных двигателей, дизельные топлива) пересчет (приведение) плотности по температуре к стандартным условиям (при температуре 20 °С или 15 °С) допускается выполнять в соответствии с ГОСТ 8.599—2010 (таблицы А.1—А.3 приложения А и таблицы Б.1—Б.3 приложения Б).

4 Допускается для нефти пересчитывать значения плотности при температуре 15 °С на плотность при температуре 20 °С и наоборот по ГОСТ 8.636—2013 (приложение В, таблица В.1).

4.6.7 Таблицы пересчета плотности А.1—А.3 приложения А и таблицы Б.1—Б.3 приложения Б составлены с интервалом по плотности — 10,0 кг/м^3, по температуре — 1,0 °С. Для значений плотности ρ_t, не кратных 10,0 кг/м^3 и/или значений температур t, не кратных 1,0 °С, значения приведенной плотности $\rho_{пр}$ вычисляют интерполяцией.

Пример

Плотность нефти при температуре 12,3 °С равна 830,9 кг/м^3 (с учетом коэффициента К по 4.6.3), требуется определить плотность нефти при температуре 20 °С.

Процедура определения значения плотности при температуре 20 °С следующая:

шаг 1. Округляют значение плотности до ближайшего значения, кратного 10,0 кг/м^3: 830,0 кг/м^3;

шаг 2. Округляют значение температуры до ближайшего наименьшего и ближайшего наибольшего значения, кратного 1,0 °С: 12,0 °С и 13,0 °С, соответственно;

шаг 3. В горизонтальной графе «Плотность нефти при температуре, t, °С» таблицы А.1 (приложение А) находят округленное значение плотности: 830,0 кг/м^3;

шаг 4. В вертикальной графе «t, °С» таблицы А.1 (приложение А) находят округленные величины температур: 12,0 °С и 13,0 °С;

шаг 5. На пересечении значений температур и плотности находят приведенные значения плотности нефти при 20 °С: 824,1 кг/м^3 и 824,8 кг/м^3 соответственно;

шаг 6. По разности приведенных значений плотности вычисляют температурную поправку к плотности, приходящуюся на 1,0 °С, т. е. α = (824,8 – 824,1) = 0,7 кг/м^3;

шаг 7. К приведенному значению плотности, соответствующему значению температуры, округленному до ближайшего значения, кратного 1,0 °С, прибавляют (вычитают) величину, на которую было уменьшено (увеличено) значение измеренной плотности при округлении плотности, т. е. [824,1 + (830,9 – 830,0)] = (824,1 + 0,9) = 825,0 кг/м^3;

шаг 8. К значению приведенной плотности, полученной по шагу 7, прибавляют (вычитают) величину, на которую было уменьшено (увеличено) значение приведенной плотности при округлении измеренной температуры, т. е. [825,0 + α(12,3 – 12,0)] = (825,0 + 0,21) = 825,21 кг/м^3.

Искомое значение плотности нефти при температуре 20 °С равно 825,2 кг/м^3.

4.6.8 Допускается пересчитывать показания шкалы ареометра при температуре испытания к стандартным условиям по компьютерным программам, аттестованным в установленном порядке.

4.6.9 Пересчет массы в массовых единицах (тонны) на объемные (баррели) при проведении учетно-расчетных операций с нефтью, подготовленной к транспортированию по магистральным нефтепроводам, наливным транспортом для переработки и/или поставки на экспорт, выполняют в соответствии с ГОСТ 8.595.

4.6.10 Записывают окончательное значение плотности, выраженной в кг/м^3 при стандартной температуре 20 °С или 15 °С, с точностью до первого десятичного знака.

4.6.11 За результат испытания принимают среднее арифметическое двух определений.

4.7 Прецизионность метода

4.7.1 Повторяемость (сходимость) *r*

Расхождение между последовательными результатами испытаний, полученными одним и тем же оператором на одной и той же аппаратуре при постоянных рабочих условиях на идентичном испытуемом продукте при нормальном и правильном выполнении метода испытаний, может превышать значения, приведенные в таблице 2, только в одном случае из двадцати.

Таблица 2 — Повторяемость (сходимость) *r*

Продукт	Повторяемость, кг/м^3
Прозрачный	0,5
Темный и непрозрачный	0,6

4.7.2 Воспроизводимость *R*

Расхождение между двумя единичными и независимыми результатами испытания, полученными разными операторами в разных лабораториях на идентичном испытуемом продукте при нормальном и правильном выполнении метода испытания, может превышать значения, приведенные в таблице 3, только в одном случае из двадцати.

Таблица 3 — Воспроизводимость *R*

Продукт	Воспроизводимость, кг/м^3
Прозрачный	1,2
Темный и непрозрачный	1,5

5 Метод 2 — пикнометрический метод

5.1 Сущность метода

5.1.1 Определение плотности и относительной плотности пикнометром с капилляром в пробке и меткой

Метод основан на определении относительной плотности. Сравнивают массы равных объемов пробы и воды. Для получения равных объемов пикнометр погружают в баню при температуре испытания, наполняют жидкостью доверху и выдерживают до достижения температурного равновесия. Расчет

выполняют с учетом поправок на тепловое расширение стекла и взвешивание в воздухе. Плотность и относительную плотность продуктов определяют при температуре 20 °С.

5.1.2 Определение плотности и относительной плотности градуированным двухколенным пикнометром

Калибруют градуированные колена пикнометра с использованием воды в единицах кажущейся массы в воздухе воды, содержащейся в пикнометре, и строят калибровочный график. Отбирают жидкую пробу в сухой пикнометр, после достижения равновесия отмечают уровни жидкости в коленах при температуре испытания и взвешивают пикнометр. Определяют по калибровочному графику кажущуюся массу в воздухе равного объема воды. Определяют плотность и относительную плотность продуктов при температуре испытания с учетом поправок на тепловое расширение стекла и взвешивания в воздухе. Пересчет плотности при температуре измерения на плотность при температуре 20 °С или 15 °С проводят по таблицам А.1—А.3 приложения А или таблицам Б.1—Б.3 приложения Б, соответственно.

5.2 Аппаратура

5.2.1 Пикнометр с капилляром в пробке и меткой типов ПЖ1, ПЖ2, ПЖ3, ПТ по ГОСТ 22524.

5.2.2 Пикнометр градуированный двухколенный типа ПЖ4 по ГОСТ 22524.

Примечание — Допускается применять пикнометры (см. [9]), обеспечивающие получение результатов измерений с показателями прецизионности не ниже предусмотренных настоящим методом испытаний.

5.2.3 Термометры ртутные стеклянные типа ТЛ-4* или термометры стеклянные для испытаний нефтепродуктов типа ТИН 5 по ГОСТ 400.

В случае разногласий применяют термометр с ценой деления 0,05 °С, калиброванный на полное погружение.

Примечание — Допускается применять термометры (см. [4]—[6]), обеспечивающие получение результатов измерений с показателями прецизионности не ниже предусмотренных настоящим методом испытаний.

5.2.4 Термостат или водяная баня, глубина которых должна быть больше высоты пикнометра, обеспечивающие поддержание температуры с точностью до 0,05 °С.

5.2.5 Штатив-подставка для закрепления пикнометра в вертикальном положении на соответствующей глубине в термостате или водяной бане. Штатив должен быть изготовлен из любого коррозионно-стойкого металла.

5.2.6 Весы аналитические специального класса точности по ГОСТ OIML R 76-1, обеспечивающие получение результатов взвешивания до 0,1 мг, или весы лабораторные по ГОСТ 24104 с аналогичными характеристиками.

5.2.7 Пипетки по ГОСТ 29230.

5.2.8 Стакан химический по ГОСТ 25336.

5.2.9 Проволока тонкая из любого коррозионно-стойкого металла.

5.2.10 Применяемые средства измерений должны быть поверены (откалиброваны) и иметь свидетельства о поверке (свидетельства о калибровке) или знаки поверки.

5.3 Реактивы и материалы

5.3.1 Смесь хромовая (60 г двухромовокислого калия по ГОСТ 2652, 0,1 дм^3 дистиллированной воды по ГОСТ 6709 и 1 дм^3 серной кислоты по ГОСТ 4204, квалификации х. ч. или ч. д. а.).

5.3.2 Ацетон по ГОСТ 2603, квалификации ч. д. а.

5.3.3 Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300 или спирт этиловый технический по ГОСТ 17299.

5.3.4 Нефрас-С 50/170 по ГОСТ 8505.

Примечание — Допускается использовать другие растворители (толуол, ксилол, нефрасы С2-80/120, С3-80/120), обеспечивающие получение результатов измерений с показателями прецизионности не ниже предусмотренных настоящим методом испытаний.

5.3.5 Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

5.3.6 Ткань хлопчатобумажная.

5.3.7 Бумага фильтровальная.

* В Российской Федерации — по ТУ 25-2021.003—88 «Термометры ртутные стеклянные лабораторные».

Примечание — Допускается применять материалы и реактивы с характеристиками, не уступающими указанным, и обеспечивающие получение результатов измерений с показателями прецизионности не ниже предусмотренных настоящим методом испытаний.

5.4 Отбор проб

Отбор проб проводят по ГОСТ 2517 или ГОСТ 31873 или в соответствии с требованиями национальных стандартов и правилами отбора проб испытуемого продукта.

5.5 Определение плотности и относительной плотности пикнометром с капилляром в пробке и меткой

5.5.1 Подготовка к испытанию

5.5.1.1 Пикнометр и пробку с капилляром тщательно моют хромовой смесью, затем водой, ополаскивают дистиллированной водой, затем ацетоном или спиртом и высушивают. Необходимо убедиться, что все следы влаги удалены, используя при необходимости поток фильтрованного воздуха. Такую очистку выполняют перед калибровкой пикнометра или при неравномерном смачивании пикнометра жидкостью. Между испытаниями пикнометр промывают нефрасом или другим растворителем, затем высушивают. Для предотвращения появления заряда статического электричества поверхность пикнометра протирают влажной хлопчатобумажной тканью. Статический заряд можно снять, если подуть на пикнометр.

5.5.1.2 Устанавливают «водное число» пикнометра, т. е. массу воды в объеме пикнометра при температуре (20,00 ± 0,05) °С.

Взвешивают подготовленный по 5.5.1.1 пикнометр и регистрируют значение массы пустого пикнометра до 0,1 мг. Наполняют пикнометр при помощи пипетки дистиллированной свежеприготовленной и охлажденной до температуры 18 °С — 20 °С водой. Пикнометры типов ПЖ1, ПЖ2, ПТ заполняют немного выше метки, пикнометр типа ПЖ3 — до полного заполнения, следя за тем, чтобы в пикнометр не попали воздушные пузырьки, и погружают до горловины в термостат или баню с температурой (20,00 ± 0,05) °С.

Выдерживают пикнометр 30 мин при температуре (20,00 ± 0,05) °С. Когда уровень воды в шейке пикнометра с меткой перестанет изменяться, отбирают избыток воды пипеткой или фильтровальной бумагой и вытирают шейку пикнометра внутри. Устанавливают уровень воды в пикнометре по верхнему краю мениска. В пикнометре с капилляром в пробке вода выступает из капилляра, ее избыток снимают фильтровальной бумагой.

Пикнометр с установленным при температуре (20,00 ± 0,05) °С уровнем воды тщательно вытирают снаружи хлопчатобумажной тканью, снимают статический заряд, взвешивают и регистрируют значение массы до 0,1 мг. Вычисляют постоянную калибровки пикнометра («водное число») m по формуле

$$m = m_c - m_0, \quad (4)$$

где m_c — масса пикнометра с водой, г;

m_0 — масса пустого пикнометра, г.

Устанавливают «водное число» пикнометра перед первым использованием пикнометра и не реже одного раза после 20 определений плотности продуктов.

При установлении «водного числа» пикнометра проводят не менее трех определений. За результат испытаний принимают среднее арифметическое трех последовательных определений.

При необходимости определения плотности или относительной плотности при температуре выше или ниже 20 °С калибруют пикнометр и проверяют при той же температуре, при которой определяют плотность.

5.5.1.3 При определении плотности вязкого продукта его предварительно нагревают до температуры 50 °С — 60 °С, твердый продукт предварительно измельчают на кусочки.

5.5.2 Проведение испытания

5.5.2.1 Проведение испытания нефти и жидких нефтепродуктов

Пикнометр, подобранный в зависимости от свойств испытуемого продукта, подготовленный по 5.5.1.1, с установленным «водным числом», взвешивают и регистрируют значение массы пикнометра до 0,1 мг.

Перед заполнением пикнометра делят пробу испытуемого продукта на две части. Заполняют пикнометр испытуемым продуктом с помощью пипетки при температуре 18 °С — 20 °С. Пикнометры типов ПЖ1, ПЖ2, ПТ заполняют немного выше метки, пикнометр типа ПЖ3 — до полного заполнения, стараясь не задеть стенки пикнометра, не допуская возникновения пузырьков.

Закрывают пикнометр пробкой, погружают до горловины в термостат или баню с температурой (20,00 ± 0,05) °С и выдерживают до тех пор, пока уровень испытуемого продукта не перестанет изменяться (не менее 30 мин). Отбирают избыток продукта пипеткой или фильтровальной бумагой. Уровень продукта в пикнометре устанавливают по верхнему краю мениска. В пикнометре с капилляром в пробке продукт выступает из капилляра и избыток его снимают фильтровальной бумагой.

Пикнометр с испытуемым продуктом вынимают из термостата или бани, охлаждают при температуре, которая немного ниже заданной температуры, тщательно вытирают снаружи, снимают статический заряд и взвешивают с указанной выше погрешностью.

5.5.2.2 Проведение испытания твердых и вязких нефтепродуктов

Пикнометр, подготовленный по 5.5.1.1, с установленным «водным числом» взвешивают и регистрируют значение массы пикнометра до 0,1 мг, заполняют (примерно наполовину) нагретым до температуры 50 °С — 60 °С вязким испытуемым продуктом таким образом, чтобы продукт не попал на стенки пикнометра, нагревают до температуры (90 ± 10) °С (в зависимости от вязкости продукта) в течение 20—30 мин для удаления пузырьков воздуха и обеспечивают охлаждение в термостате или водяной бане до температуры 20 °С.

При определении плотности твердого продукта заполняют пикнометр (примерно наполовину) мелкими кусочками продукта и затем помещают в термостат при температуре на 10 °С выше его температуры плавления, но не ниже 100 °С, для удаления воздуха и полного расплавления.

Когда пикнометр частично (примерно наполовину) заполнен, нагрет и охлажден до температуры, близкой к 20 °С, его взвешивают и регистрируют значение массы пикнометра до 0,1 мг.

Наливают в пикнометр с испытуемым продуктом свежеподготовленную дистиллированную воду, вытесняя таким образом воздух, воздушные пузырьки снимают тонкой проволокой. Заполненный пикнометр погружают до горловины в термостат или баню при температуре (20,00 ± 0,05) °С или другой заданной температуре и выдерживают не менее 30 мин, пока все воздушные пузырьки не поднимутся на поверхность, а уровень жидкости в пикнометре не установится. Затем закрывают пикнометр пробкой с капиллярной трубкой, имеющей температуру испытания, не допуская образования воздушных пузырьков под пробкой. Удаляют избыток воды с поверхности капиллярной трубки, устанавливают мениск жидкости в капиллярной трубке на уровне поверхности пробки.

Удаляют пикнометр из термостата или бани и охлаждают до температуры немного ниже температуры испытания. Если температура испытания выше комнатной температуры, охлаждают пикнометр и содержимое до комнатной температуры.

Вытирают наружную поверхность пикнометра чистой хлопчатобумажной тканью, снимают статический заряд, взвешивают и регистрируют значение массы пикнометра до 0,1 мг.

5.5.2.3 Повторяют процедуры по 5.5.2.1, 5.5.2.2, используя вторую часть пробы, и выполняют вычисления по 5.5.3.1—5.5.3.3.

5.5.3 Обработка результатов

5.5.3.1 Вычисление плотности нефти и жидких нефтепродуктов

Если температура испытания одинакова с температурой определения «водного числа» ($t_t = t_c$), плотность ρ_t, кг/м^3, вычисляют по формуле

$$\rho_t = \frac{(m_t - m_0) \cdot \rho_c}{(m_c - m_0)} + C. \quad (5)$$

Если температура испытания отличается от температуры определения «водного числа» ($t_t \neq t_c$), плотность ρ_t, кг/м^3, вычисляют по формуле

$$\rho_t = \left[\frac{(m_t - m_0) \cdot \rho_c}{(m_c - m_0)} + C\right]\left[\frac{1}{1 - \alpha(t_c - t_t)}\right], \quad (6)$$

где m_t — масса пикнометра с пробой на воздухе при температуре испытания, г;

m_0 — масса пустого пикнометра на воздухе, г;

ρ_c — плотность воды при температуре калибровки (определении «водного числа»), таблица В.1 приложения В, кг/м^3;

m_c — масса пикнометра с водой на воздухе при температуре определения «водного числа», г;

C — поправка на взвешивание в воздухе, таблица Г.1 приложения Г, кг/м^3;

α — коэффициент объемного расширения стекла, из которого изготовлен пикнометр (5.5.5);

t_c — температура, при которой определяется водное число, °С;

t_t — температура проведения испытания, °С.

5.5.3.2 Вычисление плотности твердых и вязких нефтепродуктов

Если температура испытания одинакова с температурой определения «водного числа» ($t_t = t_c$), вычисляют плотность твердых и вязких нефтепродуктов по формуле

$$\rho_t = \frac{(m_1 - m_0) \cdot \rho_c}{(m_c - m_0 - m_2 + m_1)} + C. \quad (7)$$

Если температура испытания отличается от температуры определения «водного числа» ($t_t \neq t_c$), вычисляют плотность твердых и вязких нефтепродуктов по формуле

$$\rho_t = \left[\frac{(m_1 - m_0) \cdot \rho_c}{(m_c - m_0 - m_2 + m_1)} + C\right]\left[\frac{1}{1 - \alpha(t_c - t_t)}\right], \quad (8)$$

где m_1 — масса пикнометра в воздухе, частично наполненного твердой или вязкой пробой, г;

m_2 — масса пикнометра с пробой в воздухе, заполненного водой при температуре t_t, г.

5.5.3.3 Вычисление относительной плотности

В соответствии с определением, относительную плотность получают в результате деления соответствующей плотности пробы на плотность воды в аналогичных единицах и при такой же требуемой температуре испытания.

5.5.4 За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух определений. Записывают результат, округляя значение до четырех значащих цифр.

5.5.5 Поправка на термическое расширение стекла пикнометра

При вычислении плотности и относительной плотности по измерениям, проведенным при температуре t_t, отличающейся от температуры t_c, при которой калиброван пикнометр, учитывают поправку на объемное расширение стекла, из которого изготовлен пикнометр.

Коэффициенты объемного расширения боросиликатного стекла известны, зависят от его изготовления и относятся к трем основным категориям, имеющим коэффициент объемного расширения $10 \cdot 10^{-6}$ °С$^{-1}$, $14 \cdot 10^{-6}$ °С$^{-1}$ и $19 \cdot 10^{-6}$ °С$^{-1}$.

При использовании пикнометров из боросиликатного стекла и для получения большей точности определения необходимо:

а) обеспечить, чтобы $t_t = t_c$ или

б) использовать пикнометр с известным коэффициентом объемного расширения.

Если это невозможно, то удовлетворительную точность достигают при учете коэффициента $10 \cdot 10^{-6}$ °С$^{-1}$.

Коэффициент расширения для пикнометров из натриевого стекла равен $25 \cdot 10^{-6}$ °С$^{-1}$.

5.6 Определение плотности и относительной плотности градуированным двухколенным пикнометром

5.6.1 Подготовка к испытанию

5.6.1.1 Готовят пикнометр по 5.5.1.1.

5.6.1.2 Калибруют пикнометр перед первым использованием, затем не реже одного раза в год. Для этого взвешивают пикнометр и регистрируют значение его массы до 0,1 мг. Заполняют пикнометр дистиллированной водой, поместив в жидкость кривой конец, и удерживая пикнометр в вертикальном положении. Благодаря капиллярному эффекту, жидкость по изгибу попадает в колено и пикнометр заполняется за счет сифонирования. Помещают пикнометр и держатель-подставку в термостат или водяную баню с температурой (20,00 ± 0,05) °С. Закрепляют пикнометр в держателе-подставке таким образом, чтобы обеспечить строго вертикальное положение пикнометра, при котором жидкость в пик-

нометре должна быть ниже уровня жидкости в бане, и выдерживают примерно 30 мин. Отмечают в каждом колене уровень жидкости с точностью до наименьшего деления.

Извлекают пикнометр из термостата или бани, дают стечь воде с наружной поверхности. Для ускорения высыхания погружают пикнометр в стакан с ацетоном и вытирают чистой хлопчатобумажной тканью. Снимают с поверхности пикнометра статический заряд и взвешивают пикнометр и регистрируют значение его массы до 0,1 мг.

Калибруют пикнометр по трем точкам (минимальное, максимальное и промежуточное деления), определив массу дистиллированной воды и соответствующий ей уровень в делениях шкалы. На основании этих отсчетов строят график: по оси абсцисс откладывают значения «водных чисел», по оси ординат — суммы отсчетов уровня воды по обеим шкалам. Все точки должны находиться на прямой линии, которая дает «водное число» пикнометра для любого суммарного показания шкал. Если разброс точек превышает два малых деления шкалы с любой стороны прямой линии и последующие испытания не вносят изменений, пикнометр считают не пригодным к испытанию. При проверке калибровки пикнометра необходимо получить не менее трех пар результатов, последовательно сливая воду.

5.6.2 Проведение испытания

Пикнометр, подготовленный по 5.5.1.1, с установленным «водным числом» взвешивают и регистрируют значение массы пикнометра до 0,1 мг. Перед заполнением пикнометра делят пробу испытуемого продукта на две части. Заполняют пикнометр испытуемым продуктом при температуре испытания. Если температура испытания ниже температуры окружающей среды или необходимо свести к минимуму потери от испарения, следует заполнять пикнометр до самого низкого градуированного участка шкалы. Закрепляют пикнометр с испытуемым продуктом в штативе-подставке и помещают в термостат или баню при температуре испытания и выдерживают не менее 30 мин, после чего проводят отсчет уровня по обеим шкалам капиллярной трубки. При испытании более вязких продуктов отсчет проводят, когда установится уровень жидкости в обеих капиллярных трубках.

Вынимают пикнометр из термостата или бани, погружают в стакан с ацетоном, вытирают хлопчатобумажной тканью и выдерживают на воздухе, чтобы температуру пикнометра привести к температуре окружающей среды, затем взвешивают и регистрируют значение массы пикнометра до 0,1 мг.

При определении плотности легколетучих жидкостей испытуемый продукт и пустой пикнометр охлаждают до температуры 0 °С — 5 °С. При конденсации влаги прикрепляют трубку для осушения к одной из двух капиллярных трубок, при этом необходимо, чтобы в каждой капиллярной трубке было как можно меньше испытуемого продукта. Минимальные потери летучих компонентов и оптимальная скорость испарения продукта обеспечиваются при общей длине пустой капиллярной трубки более 10 см.

Повторяют процедуру, используя вторую часть пробы, и выполняют вычисления по 5.6.3.

5.6.3 Обработка результатов

Вычисляют относительную плотность при температуре испытания ρ_4^t по формуле

$$\rho_4^t = \frac{m_3 - m_1}{m}, \quad (9)$$

где m_3 — масса пикнометра с продуктом, г;

m_1 — масса пустого пикнометра, г;

m — «водное число» пикнометра, г.

Вычисляют плотность испытуемого продукта ρ, кг/м^3, по формуле

$$\rho = \rho_4^t \cdot \rho_c + C, \quad (10)$$

где ρ_c — плотность воды при температуре определения «водного числа», кг/м^3, таблица В.1 приложения В;

C — поправка на взвешивание в воздухе, кг/м^3, таблица Г.1 приложения Г.

Пересчет плотности при температуре испытания на плотность при температуре 20 °С проводят по таблицам А.1—А.3 приложения А. Пересчет плотности при температуре испытания на плотность при температуре 15 °С проводят по таблицам Б.1—Б.3 приложения Б.

5.6.4 За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов двух определений. Записывают результат, округляя значения до четырех значащих цифр.

5.7 Прецизионность метода

5.7.1 Определение плотности и относительной плотности пикнометром с капилляром в пробке и меткой

5.7.1.1 Нефть и жидкие нефтепродукты

Повторяемость (сходимость) *r*

Расхождение между последовательными результатами испытаний, полученными одним и тем же оператором на одной и той же аппаратуре при постоянных рабочих условиях на идентичном испытуемом продукте при нормальном и правильном выполнении метода испытаний, может превышать следующее значение только в одном случае из двадцати:

0,6 кг/м^3 или 0,0006 для относительной плотности.

Воспроизводимость *R*

Расхождение между двумя единичными и независимыми результатами испытания, полученными разными операторами в разных лабораториях на идентичном испытуемом продукте при нормальном и правильном выполнении метода испытания, может превышать следующее значение только в одном случае из двадцати:

0,6 кг/м^3 или 0,0006 для относительной плотности.

5.7.1.2 Твердые нефтепродукты

Повторяемость (сходимость) *r*

Расхождение между последовательными результатами испытаний, полученными одним и тем же оператором на одной и той же аппаратуре при постоянных рабочих условиях на идентичном испытуемом продукте при нормальном и правильном выполнении метода испытаний, может превышать следующее значение только в одном случае из двадцати:

1,2 кг/м^3 или 0,0012 для относительной плотности.

Воспроизводимость *R*

Расхождение между двумя единичными и независимыми результатами испытания, полученными разными операторами в разных лабораториях на идентичном испытуемом продукте при нормальном и правильном выполнении метода испытания, может превышать следующее значение только в одном случае из двадцати:

2,4 кг/м^3 или 0,0024 для относительной плотности.

5.7.2 Определение плотности и относительной плотности градуированным двухколенным пикнометром

5.7.2.1 Показатели прецизионности определения плотности и относительной плотности градуированным двухколенным пикнометром были установлены для продуктов, имеющих плотность в диапазоне от 777,0 до 892,0 кг/м^3. Для продуктов, имеющих плотность вне этого диапазона, показатели прецизионности не установлены.

Повторяемость (сходимость) *r*

Расхождение между последовательными результатами испытаний, полученными одним и тем же оператором на одной и той же аппаратуре при постоянных рабочих условиях на идентичном испытуемом продукте при нормальном и правильном выполнении метода испытаний, может превышать следующее значение только в одном случае из двадцати:

0,7 кг/м^3 для плотности или 0,0007 для относительной плотности.

Воспроизводимость *R*

Расхождение между двумя единичными и независимыми результатами испытания, полученными разными операторами в разных лабораториях на идентичном испытуемом продукте при нормальном и правильном выполнении метода испытания, может превышать следующее значение только в одном случае из двадцати:

1,0 кг/м^3 для плотности или 0,001 для относительной плотности.

Приложение А
(обязательное)

Таблицы пересчета плотности нефти, нефтепродуктов и смазочных масел при температуре *t* в плотность при температуре 20 °С

Таблица А.1 — Пересчет плотности нефти при температуре *t*, °С, в плотность при температуре 20 °С

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																					
-50,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	612,9	624,0	635,0	646,1	657,1	667,9	678,9	689,8	700,6
-49,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	613,9	625,0	636,0	647,0	658,0	668,8	679,8	690,7	701,5
-48,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	614,9	625,9	637,0	648,0	658,9	669,8	680,7	691,6	702,4
-47,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	615,9	626,9	637,9	648,9	659,9	670,7	681,6	692,5	703,3
-46,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	605,9	617,0	627,9	638,9	649,9	660,8	671,7	682,5	693,4	704,2
-45,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	606,9	618,0	628,9	639,9	650,8	661,7	672,6	683,4	694,3	705,1
-44,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	608,0	619,0	630,0	640,8	651,8	662,7	673,5	684,3	695,1	706,0
-43,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	609,0	620,0	630,9	641,8	652,7	663,6	674,5	685,2	696,0	706,8
-42,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	610,0	621,0	631,9	642,7	653,6	664,5	675,4	686,1	696,9	707,7
-41,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	611,0	622,0	632,9	643,8	654,6	665,5	676,3	687,1	697,8	708,6
-40,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	612,0	622,9	633,9	644,8	655,5	666,4	677,2	688,0	698,7	709,5
-39,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	613,0	623,9	634,8	645,7	656,5	667,3	678,1	688,9	699,6	710,3
-38,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	614,0	624,9	635,8	646,7	657,5	668,2	679,0	689,8	700,5	711,2
-37,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	615,0	625,9	636,8	647,6	658,5	669,2	679,9	690,7	701,4	712,1
-36,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	616,0	626,9	637,8	648,6	659,4	670,1	680,9	691,6	702,2	712,9
-35,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	606,2	617,1	627,9	638,7	649,5	660,3	671,0	681,8	692,5	703,2	713,8
-34,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	607,2	618,1	628,9	639,7	650,5	661,3	672,0	682,7	693,4	704,1	714,7
-33,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	608,3	619,1	629,9	640,7	651,4	662,2	672,9	683,6	694,3	705,0	715,5
-32,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	609,3	620,1	630,9	641,6	652,4	663,1	673,9	684,5	695,2	705,8	716,4
-31,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	610,3	621,1	631,9	642,6	653,4	664,1	674,8	685,4	696,1	706,7	717,3

Продолжение таблицы А.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																					
-30,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	611,3	622,1	632,9	643,6	654,3	665,0	675,7	686,3	696,9	707,6	718,1
-29,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	612,3	623,1	633,9	644,6	655,2	665,9	676,6	687,3	697,8	708,5	719,0
-28,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	613,3	624,1	634,8	645,6	656,2	666,9	677,5	688,2	698,7	709,3	720,0
-27,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	614,3	625,1	635,8	646,5	657,2	667,8	678,4	689,1	699,6	710,2	720,8
-26,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	615,3	626,1	636,8	647,5	658,1	668,7	679,4	690,0	700,5	711,1	721,7
-25,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	605,7	616,3	627,0	637,7	648,4	659,1	669,6	680,3	690,9	701,4	712,0	722,5
-24,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	606,7	617,4	628,0	638,7	649,4	660,0	670,6	681,2	691,8	702,3	712,8	723,4
-23,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	607,7	618,4	629,0	639,7	650,3	661,0	671,6	682,1	692,7	703,2	713,7	724,2
-22,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	608,7	619,4	630,1	640,6	651,3	661,9	672,5	683,0	693,6	704,1	714,6	725,1
-21,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	609,8	620,4	631,1	641,6	652,2	662,8	673,4	683,9	694,4	705,0	715,4	725,9
-20,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	610,8	621,4	632,1	642,6	653,2	663,8	674,3	684,8	695,3	705,9	716,3	726,8
-19,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	611,8	622,4	633,0	643,6	654,1	664,7	675,2	685,7	696,2	706,7	717,1	727,6
-18,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	612,8	623,4	634,0	644,6	655,1	665,6	676,2	686,6	697,1	707,6	718,0	728,5
-17,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	613,8	624,4	635,0	645,5	656,0	666,5	677,1	687,6	698,0	708,5	718,9	729,3
-16,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	614,8	625,4	635,9	646,5	657,0	667,5	678,0	688,5	698,9	709,4	719,8	730,2
-15,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	615,8	626,4	636,9	647,5	658,0	668,4	678,9	689,4	699,8	710,2	720,7	731,0
-14,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	606,3	616,9	627,4	637,9	648,4	658,9	669,3	679,8	690,3	700,6	711,1	721,5	731,9
-13,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	607,3	617,9	628,3	638,9	649,4	659,9	670,2	680,7	691,2	701,5	712,0	722,4	732,7
-12,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	608,4	618,9	629,3	639,8	650,3	660,8	671,2	681,6	692,1	702,4	712,8	723,2	733,5
-11,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	609,4	619,9	630,4	640,8	651,3	661,7	672,2	682,5	692,9	703,4	713,7	724,1	734,4
-10,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	610,4	620,9	631,4	641,7	652,2	662,7	673,1	683,4	693,8	704,2	714,5	724,9	735,2
-9,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	611,4	621,9	632,3	642,7	653,1	663,6	674,0	684,3	694,7	705,1	715,4	725,8	736,1
-8,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	612,4	622,9	633,3	643,8	654,1	664,5	674,9	685,2	695,6	706,0	716,3	726,6	737,0
-7,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	613,4	623,9	634,3	644,7	655,0	665,4	675,8	686,1	696,5	706,9	717,1	727,5	737,8

Продолжение таблицы А.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																					
-6,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	614,4	624,8	635,3	645,7	656,0	666,4	676,7	687,1	697,4	707,7	718,0	728,3	738,7
-5,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	615,4	625,8	636,2	646,6	657,0	667,3	677,6	688,0	698,3	708,6	718,8	729,2	739,5
-4,0	–	–	–	–	–	–	–	–	606,1	616,4	626,8	637,2	647,6	657,9	668,2	678,6	688,9	699,1	709,5	719,8	730,0	740,3
-3,0	–	–	–	–	–	–	–	–	607,1	617,5	627,8	638,2	648,5	658,9	669,1	679,5	689,8	700,0	710,3	720,7	730,9	741,2
-2,0	–	–	–	–	–	–	–	–	608,1	618,5	628,8	639,1	649,5	659,8	670,0	680,4	690,7	700,9	711,2	721,5	731,7	742,0
-1,0	–	–	–	–	–	–	–	–	609,1	619,5	629,8	640,1	650,4	660,7	671,0	681,3	691,6	701,8	712,1	722,4	732,5	742,8
0,0	–	–	–	–	–	–	–	–	610,1	620,5	630,8	641,0	651,4	661,7	672,0	682,2	692,5	702,7	712,9	723,2	733,4	743,6
1,0	–	–	–	–	–	–	–	–	611,1	621,5	631,8	642,0	652,3	662,6	672,9	683,1	693,3	703,6	713,8	724,1	734,2	744,5
2,0	–	–	–	–	–	–	–	–	612,2	622,5	632,8	643,1	653,2	663,5	673,8	684,0	694,2	704,5	714,7	724,9	735,1	745,3
3,0	–	–	–	–	–	–	–	–	613,2	623,4	633,7	644,0	654,2	664,4	674,7	684,9	695,1	705,4	715,5	725,7	735,9	746,1
4,0	–	–	–	–	–	–	–	–	614,2	624,4	634,7	645,0	655,1	665,4	675,6	685,8	696,0	706,2	716,4	726,6	736,7	746,9
5,0	–	–	–	–	–	–	–	–	615,1	625,4	635,7	645,9	656,0	666,3	676,5	686,8	696,9	707,1	717,2	727,4	737,7	747,8
6,0	–	–	–	–	–	–	–	606,0	616,1	626,4	636,6	646,9	657,1	667,2	677,4	687,6	697,8	708,0	718,1	728,3	738,5	748,6
7,0	–	–	–	–	–	–	–	607,0	617,2	627,4	637,6	647,8	658,0	668,1	678,3	688,5	698,6	708,8	718,9	729,1	739,3	749,4
8,0	–	–	–	–	–	–	–	608,0	618,2	628,3	638,5	648,7	658,9	669,0	679,2	689,4	699,5	709,7	719,9	730,0	740,1	750,2
9,0	–	–	–	–	–	–	–	609,0	619,2	629,3	639,5	649,7	659,9	670,0	680,1	690,3	700,4	710,6	720,7	730,8	741,0	751,0
10,0	–	–	–	–	–	–	–	610,0	620,2	630,4	640,5	650,6	660,8	670,9	681,0	691,2	701,3	711,4	721,6	731,6	741,8	751,8
11,0	–	–	–	–	–	–	–	611,0	621,2	631,3	641,4	651,6	661,7	671,9	681,9	692,1	702,1	712,3	722,4	732,5	742,6	752,7
12,0	–	–	–	–	–	–	–	612,0	622,2	632,3	642,4	652,5	662,6	672,8	682,8	693,0	703,1	713,1	723,3	733,3	743,4	753,5
13,0	–	–	–	–	–	–	–	613,0	623,1	633,3	643,4	653,4	663,6	673,7	683,7	693,8	704,0	714,0	724,1	734,1	744,3	754,3
14,0	–	–	–	–	–	–	–	614,0	624,1	634,2	644,4	654,4	664,5	674,6	684,6	694,7	704,8	714,8	725,0	735,0	745,1	755,2
15,0	–	–	–	–	–	–	–	615,0	625,1	635,2	645,3	655,3	665,4	675,5	685,5	695,6	705,7	715,7	725,8	735,8	745,9	756,0
16,0	–	–	–	–	–	–	606,0	616,0	626,1	636,2	646,2	656,2	666,3	676,4	686,4	696,5	706,6	716,6	726,6	736,6	746,7	756,8
17,0	–	–	–	–	–	–	607,0	617,1	627,0	637,1	647,2	657,3	667,2	677,3	687,4	697,4	707,4	717,4	727,5	737,6	747,5	757,6

Продолжение таблицы А.1

t, °С	Плотность нефти при температуре t, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																					
18,0	–	–	–	–	–	–	608,0	618,1	628,0	638,1	648,1	658,2	668,1	678,2	688,3	698,2	708,3	718,3	728,3	738,4	748,4	758,4
19,0	–	–	–	–	–	–	609,0	619,0	629,0	639,0	649,1	659,1	669,1	679,1	689,1	699,1	709,1	719,1	729,2	739,2	749,2	759,2
20,0	–	–	–	–	–	–	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
21,0	–	–	–	–	–	–	611,0	621,0	631,0	640,9	650,9	660,9	670,9	680,9	690,9	700,8	710,9	720,9	730,8	740,9	750,8	760,8
22,0	–	–	–	–	–	–	612,0	622,0	632,0	641,9	651,9	661,9	671,9	681,8	691,8	701,7	711,7	721,7	731,7	741,7	751,6	761,6
23,0	–	–	–	–	–	–	613,0	623,0	632,9	642,8	652,8	662,8	672,8	682,7	692,7	702,7	712,6	722,6	732,5	742,5	752,4	762,4
24,0	–	–	–	–	–	–	614,0	623,9	633,9	643,9	653,7	663,7	673,7	683,6	693,5	703,5	713,4	723,4	733,3	743,3	753,2	763,2
25,0	–	–	–	–	–	–	614,9	624,9	634,8	644,8	654,7	664,6	674,6	684,4	694,4	704,4	714,3	724,3	734,1	744,1	754,0	764,0
26,0	–	–	–	–	–	606,1	615,9	625,9	635,8	645,7	655,6	665,5	675,5	685,3	695,3	705,3	715,1	725,1	735,0	744,9	754,8	764,8
27,0	–	–	–	–	–	607,1	617,0	626,8	636,7	646,7	656,5	666,4	676,4	686,2	696,2	706,1	716,0	725,9	735,8	745,8	755,7	765,6
28,0	–	–	–	–	–	608,1	618,0	627,8	637,7	647,6	657,5	667,3	677,3	687,2	697,0	707,0	716,8	726,8	736,6	746,6	756,5	766,4
29,0	–	–	–	–	–	609,1	619,0	628,7	638,6	648,5	658,4	668,2	678,2	688,1	697,9	707,8	717,7	727,6	737,5	747,4	757,3	767,2
30,0	–	–	–	–	–	610,1	619,9	629,8	639,6	649,5	659,4	669,1	679,0	689,0	698,8	708,7	718,5	728,4	738,4	748,2	758,1	768,0
31,0	–	–	–	–	–	611,1	620,9	630,8	640,5	650,4	660,3	670,1	679,9	689,8	699,6	709,5	719,4	729,3	739,2	749,0	758,9	768,8
32,0	–	–	–	–	–	612,0	621,9	631,7	641,5	651,3	661,2	671,0	680,8	690,7	700,5	710,4	720,3	730,1	740,0	749,8	759,7	769,6
33,0	–	–	–	–	–	613,0	622,8	632,7	642,4	652,2	662,1	671,9	681,7	691,6	701,4	711,2	721,1	730,9	740,8	750,6	760,5	770,3
34,0	–	–	–	–	–	614,0	623,8	633,6	643,4	653,2	663,0	672,8	682,6	692,5	702,2	712,1	722,0	731,7	741,6	751,4	761,3	771,1
35,0	–	–	–	–	–	615,0	624,8	634,6	644,4	654,1	663,9	673,7	683,5	693,3	703,2	712,9	722,8	732,6	742,5	752,2	762,1	771,9
36,0	–	–	–	–	606,3	616,0	625,7	635,5	645,3	655,0	664,8	674,6	684,4	694,2	704,0	713,8	723,6	733,4	743,3	753,0	762,9	772,7
37,0	–	–	–	–	607,3	617,0	626,7	636,5	646,2	655,9	665,7	675,5	685,2	695,1	704,9	714,6	724,5	734,2	744,1	753,8	763,7	773,5
38,0	–	–	–	–	608,3	618,0	627,6	637,4	647,2	656,8	666,6	676,4	686,1	695,9	705,7	715,5	725,3	735,0	744,9	754,6	764,5	774,3
39,0	–	–	–	–	609,2	619,0	628,6	638,3	648,1	657,9	667,5	677,3	687,1	696,8	706,6	716,3	726,1	735,9	745,7	755,5	765,3	775,1
40,0	–	–	–	–	610,2	619,9	629,6	639,3	649,0	658,8	668,4	678,2	688,0	697,7	707,4	717,2	727,0	736,7	746,5	756,3	766,1	775,9
41,0	–	–	–	–	611,2	620,9	630,6	640,2	649,9	659,7	669,3	679,1	688,8	698,5	708,3	718,0	727,8	737,6	747,3	757,1	766,9	776,7

Продолжение таблицы А.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																					
42,0	–	–	–	–	612,2	621,9	631,5	641,1	650,9	660,6	670,2	680,0	689,7	699,4	709,1	718,8	728,6	738,4	748,1	757,9	767,7	777,5
43,0	–	–	–	–	613,2	622,8	632,5	642,1	651,8	661,5	671,1	680,8	690,6	700,2	710,0	719,8	729,4	739,2	748,9	758,7	768,4	778,3
44,0	–	–	–	–	614,1	623,8	633,4	643,1	652,7	662,4	672,1	681,7	691,4	701,1	710,8	720,6	730,3	740,0	749,7	759,5	769,2	779,0
45,0	–	–	–	–	615,1	624,7	634,4	644,0	653,6	663,3	673,0	682,6	692,3	701,9	711,7	721,4	731,1	740,9	750,5	760,3	770,0	779,8
46,0	–	–	–	606,5	616,1	625,7	635,3	645,0	654,5	664,2	673,9	683,5	693,2	702,9	712,5	722,3	731,9	741,7	751,3	761,1	770,8	780,6
47,0	–	–	–	607,5	617,1	626,6	636,2	645,9	655,4	665,1	674,8	684,3	694,0	703,7	713,4	723,1	732,7	742,5	752,1	761,9	771,6	781,3
48,0	–	–	–	608,5	618,1	627,6	637,2	646,8	656,3	666,0	675,6	685,2	694,9	704,6	714,2	723,9	733,5	743,3	752,9	762,7	772,3	782,1
49,0	–	–	–	609,5	619,0	628,5	638,1	647,7	657,3	666,9	676,5	686,1	695,8	705,4	715,0	724,7	734,4	744,1	753,7	763,5	773,1	782,9
50,0	–	–	–	610,4	620,0	629,6	639,0	648,6	658,2	667,8	677,4	687,1	696,6	706,3	715,9	725,6	735,2	744,9	754,5	764,3	773,9	783,6
51,0	–	–	–	611,4	620,9	630,5	640,0	649,6	659,1	668,7	678,3	687,9	697,5	707,1	716,7	726,4	736,0	745,7	755,4	765,0	774,8	784,4
52,0	–	–	–	612,4	621,9	631,4	640,9	650,5	660,0	669,5	679,2	688,8	698,3	708,0	717,5	727,2	736,9	746,5	756,2	765,8	775,5	785,2
53,0	–	–	–	613,3	622,8	632,4	641,8	651,4	660,9	670,4	680,0	689,7	699,2	708,8	718,4	728,0	737,7	747,3	757,0	766,6	776,3	785,9
54,0	–	–	–	614,3	623,8	633,3	642,7	652,3	661,8	671,3	680,9	690,5	700,0	709,7	719,2	728,9	738,5	748,1	757,8	767,4	777,1	786,7
55,0	–	–	605,9	615,3	624,7	634,2	643,8	653,2	662,7	672,3	681,8	691,4	700,9	710,5	720,1	729,7	739,3	748,9	758,6	768,2	777,9	787,5
56,0	–	–	606,9	616,2	625,7	635,2	644,7	654,1	663,6	673,2	682,7	692,2	701,7	711,3	721,0	730,5	740,1	749,7	759,4	768,9	778,6	788,2
57,0	–	–	607,8	617,3	626,6	636,1	645,6	655,0	664,5	674,1	683,5	693,1	702,7	712,2	721,8	731,3	740,9	750,5	760,2	769,7	779,4	789,0
58,0	–	–	608,8	618,2	627,6	637,0	646,5	655,9	665,4	674,9	684,4	693,9	703,5	713,0	722,6	732,1	741,8	751,3	760,9	770,5	780,2	789,7
59,0	–	–	609,7	619,2	628,5	637,9	647,4	656,8	666,3	675,8	685,3	694,8	704,4	713,8	723,4	732,9	742,6	752,1	761,7	771,3	780,9	790,5
60,0	–	–	610,7	620,1	629,4	638,9	648,3	657,8	667,2	676,7	686,1	695,7	705,2	714,7	724,3	733,7	743,4	752,9	762,5	772,0	781,7	791,3
61,0	–	–	611,7	621,0	630,5	639,8	649,2	658,7	668,1	677,6	687,1	696,5	706,0	715,5	725,1	734,6	744,2	753,7	763,3	772,8	782,5	792,0
62,0	–	–	612,6	622,0	631,4	640,7	650,1	659,6	669,0	678,4	687,9	697,4	706,9	716,3	725,9	735,4	745,0	754,5	764,1	773,6	783,2	792,8
63,0	–	–	613,6	622,9	632,3	641,6	651,0	660,5	669,8	679,3	688,8	698,2	707,7	717,2	726,7	736,2	745,8	755,3	764,8	774,5	784,0	793,5
64,0	–	–	614,5	623,9	633,2	642,5	651,9	661,4	670,7	680,2	689,7	699,0	708,6	718,0	727,5	737,1	746,5	756,1	765,6	775,2	784,7	794,3
65,0	–	606,2	615,5	624,8	634,2	643,5	652,8	662,3	671,7	681,0	690,5	699,9	709,4	718,8	728,3	737,9	747,3	756,9	766,4	776,0	785,5	795,1

Продолжение таблицы А.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																					
66,0	–	607,2	616,4	625,7	635,1	644,4	653,7	663,1	672,6	681,9	691,4	700,7	710,2	719,7	729,2	738,7	748,1	757,7	767,2	776,8	786,3	795,9
67,0	–	608,2	617,4	626,7	636,0	645,4	654,6	664,0	673,4	682,8	692,2	701,6	711,1	720,6	730,0	739,5	748,9	758,5	767,9	777,5	787,0	796,6
68,0	–	609,1	618,4	627,6	636,9	646,3	655,5	664,9	674,3	683,6	693,1	702,4	711,9	721,4	730,8	740,3	749,7	759,3	768,7	778,3	787,8	797,4
69,0	–	610,1	619,3	628,5	637,8	647,2	656,4	665,8	675,2	684,5	693,9	703,4	712,7	722,2	731,6	741,1	750,5	760,0	769,5	779,1	788,5	798,1
70,0	–	611,0	620,3	629,4	638,7	648,1	657,4	666,7	676,0	685,3	694,8	704,2	713,5	723,0	732,4	741,9	751,3	760,8	770,3	779,8	789,3	798,9
71,0	–	612,0	621,2	630,5	639,6	649,0	658,3	667,5	676,9	686,2	695,6	705,0	714,4	723,8	733,2	742,7	752,1	761,6	771,0	780,6	790,0	799,6
72,0	–	612,9	622,1	631,4	640,6	649,9	659,2	668,4	677,8	687,1	696,4	705,9	715,2	724,6	734,0	743,5	752,9	762,4	771,8	781,3	790,8	800,3
73,0	–	613,8	623,1	632,3	641,5	650,7	660,1	669,3	678,6	688,0	697,3	706,7	716,0	725,4	734,8	744,3	753,7	763,2	772,6	782,1	791,5	801,1
74,0	605,7	614,8	624,0	633,2	642,4	651,6	660,9	670,2	679,5	688,8	698,1	707,5	716,8	726,3	735,6	745,1	754,4	763,9	773,3	782,9	792,3	801,8
75,0	606,6	615,7	624,9	634,1	643,4	652,5	661,8	671,0	680,3	689,7	699,0	708,3	717,6	727,1	736,4	745,9	755,3	764,7	774,1	783,6	793,0	802,6
76,0	607,6	616,6	625,8	635,0	644,3	653,4	662,7	672,0	681,2	690,5	699,8	709,2	718,5	727,9	737,3	746,6	756,1	765,5	775,0	784,4	793,8	803,3
77,0	608,5	617,7	626,7	635,9	645,2	654,3	663,6	672,9	682,1	691,4	700,6	710,0	719,4	728,7	738,1	747,4	756,9	766,2	775,7	785,1	794,5	804,0
78,0	609,5	618,6	627,7	636,8	646,1	655,2	664,4	673,7	682,9	692,2	701,5	710,8	720,2	729,5	738,9	748,2	757,7	767,0	776,5	785,9	795,4	804,8
79,0	610,4	619,5	628,6	637,8	646,9	656,1	665,3	674,6	683,8	693,1	702,3	711,6	721,0	730,3	739,7	749,0	758,4	767,8	777,2	786,6	796,1	805,5
80,0	611,3	620,5	629,6	638,7	647,8	657,1	666,2	675,4	684,6	693,9	703,2	712,5	721,8	731,1	740,5	749,8	759,2	768,5	778,0	787,4	796,9	806,3
81,0	612,3	621,4	630,5	639,6	648,7	657,9	667,1	676,3	685,5	694,8	704,1	713,3	722,6	731,9	741,3	750,6	760,0	769,3	778,8	788,1	797,6	807,0
82,0	613,2	622,3	631,4	640,5	649,6	658,8	667,9	677,2	686,3	695,6	704,9	714,1	723,4	732,7	742,1	751,4	760,8	770,1	779,5	788,9	798,3	807,7
83,0	614,1	623,2	632,3	641,3	650,5	659,7	668,8	678,0	687,3	696,4	705,7	714,9	724,2	733,5	742,9	752,1	761,5	770,8	780,3	789,6	799,1	808,4
84,0	615,1	624,1	633,2	642,2	651,4	660,6	669,6	678,9	688,1	697,3	706,5	715,7	725,0	734,3	743,6	752,9	762,3	771,6	781,0	790,4	799,8	809,2
85,0	616,0	625,0	634,1	643,2	652,3	661,4	670,5	679,7	688,9	698,1	707,4	716,5	725,9	735,1	744,4	753,7	763,1	772,4	781,8	791,1	800,5	809,9
86,0	617,0	626,0	635,0	644,1	653,1	662,3	671,4	680,6	689,8	698,9	708,2	717,4	726,7	735,9	745,2	754,5	763,8	773,1	782,5	791,8	801,3	810,6
87,0	617,9	626,9	635,9	645,0	654,0	663,2	672,3	681,4	690,6	699,7	709,0	718,2	727,5	736,7	746,0	755,3	764,6	773,9	783,3	792,6	802,0	811,4
88,0	618,8	627,8	636,8	645,9	654,9	664,0	673,2	682,3	691,5	700,6	709,8	719,0	728,3	737,6	746,8	756,1	765,4	774,7	784,0	793,3	802,8	812,1
89,0	619,8	628,7	637,7	646,8	655,8	664,9	674,0	683,1	692,3	701,4	710,6	719,9	729,1	738,3	747,6	756,9	766,1	775,5	784,8	794,1	803,5	812,8

Продолжение таблицы А.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																					
90,0	620,7	629,7	638,6	647,7	656,6	665,8	674,9	683,9	693,1	702,2	711,4	720,7	729,9	739,1	748,3	757,7	766,9	776,3	785,5	794,9	804,2	813,5
91,0	621,6	630,6	639,5	648,5	657,6	666,6	675,7	684,8	694,0	703,1	712,3	721,5	730,6	739,9	749,1	758,4	767,7	777,0	786,3	795,7	804,9	814,3
92,0	622,5	631,5	640,4	649,4	658,5	667,5	676,6	685,6	694,8	704,0	713,1	722,3	731,4	740,7	749,9	759,2	768,4	777,8	787,0	796,4	805,7	815,0
93,0	623,4	632,4	641,3	650,3	659,3	668,3	677,4	686,5	695,6	704,8	713,9	723,1	732,2	741,5	750,7	760,0	769,2	778,5	787,8	797,1	806,4	815,7
94,0	624,3	633,3	642,1	651,2	660,2	669,2	678,3	687,4	696,4	705,6	714,7	723,9	733,0	742,3	751,4	760,7	769,9	779,3	788,5	797,9	807,1	816,5
95,0	625,2	634,2	643,1	652,0	661,1	670,0	679,1	688,2	697,3	706,4	715,5	724,7	733,8	743,1	752,2	761,5	770,7	780,0	789,2	798,6	807,9	817,2
96,0	626,1	635,0	644,0	652,9	661,9	670,9	680,0	689,1	698,1	707,2	716,3	725,5	734,6	743,8	753,0	762,3	771,4	780,8	790,0	799,3	808,6	818,0
97,0	627,0	635,9	644,9	653,8	662,8	671,8	680,8	689,9	698,9	708,0	717,1	726,3	735,4	744,6	753,8	763,0	772,2	781,5	790,7	800,1	809,3	818,7
98,0	627,9	636,8	645,8	654,6	663,6	672,7	681,6	690,7	699,7	708,9	717,9	727,1	736,2	745,4	754,5	763,8	773,0	782,2	791,5	800,8	810,0	819,4
99,0	628,8	637,7	646,6	655,5	664,5	673,5	682,5	691,5	700,5	709,7	718,7	727,9	737,1	746,2	755,4	764,5	773,7	783,0	792,2	801,5	810,8	820,1
100,0	629,8	638,6	647,5	656,4	665,4	674,4	683,3	692,4	701,4	710,5	719,6	728,7	737,8	746,9	756,2	765,3	774,6	783,7	792,9	802,2	811,5	820,8

Продолжение таблицы А.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																					
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																					
-50,0	711,5	722,3	733,0	743,9	754,6	765,3	776,1	786,7	797,4	808,1	818,7	829,3	840,0	850,5	861,1	871,7	882,2	892,8	903,3	913,8	924,3	934,8
-49,0	712,3	723,2	733,9	744,7	755,5	766,1	776,9	787,5	798,2	808,8	819,5	830,1	840,7	851,3	861,8	872,4	882,9	893,5	904,0	914,5	925,0	935,5
-48,0	713,2	724,0	734,7	745,5	756,3	766,9	777,7	788,3	799,0	809,6	820,3	830,8	841,5	852,0	862,6	873,1	883,6	894,2	904,7	915,2	925,7	936,1
-47,0	714,1	724,9	735,6	746,4	757,1	767,7	778,5	789,1	799,8	810,3	821,0	831,6	842,2	852,7	863,3	873,8	884,3	894,9	905,3	915,9	926,3	936,8
-46,0	714,9	725,7	736,4	747,2	757,9	768,6	779,3	789,9	800,5	811,1	821,8	832,3	842,9	853,4	864,0	874,5	885,0	895,6	906,0	916,6	927,0	937,4
-45,0	715,8	726,6	737,4	748,0	758,7	769,4	780,1	790,6	801,3	811,9	822,5	833,0	843,7	854,2	864,8	875,2	885,7	896,3	906,7	917,3	927,7	938,1
-44,0	716,7	727,4	738,2	748,8	759,6	770,2	780,9	791,4	802,1	812,6	823,3	833,8	844,4	854,9	865,5	875,9	886,4	897,0	907,4	917,9	928,3	938,8
-43,0	717,5	728,3	739,0	749,7	760,4	771,0	781,6	792,2	802,9	813,4	824,0	834,5	845,1	855,6	866,2	876,7	887,1	897,6	908,1	918,6	929,0	939,4
-42,0	718,4	729,1	739,9	750,5	761,2	771,8	782,4	793,0	803,6	814,2	824,8	835,3	845,9	856,3	866,9	877,4	887,9	898,3	908,8	919,3	929,7	940,1
-41,0	719,2	730,0	740,7	751,3	762,0	772,6	783,2	793,8	804,4	814,9	825,5	836,0	846,6	857,1	867,6	878,1	888,6	899,0	909,4	919,9	930,3	940,7
-40,0	720,2	730,8	741,5	752,1	762,8	773,4	784,0	794,6	805,2	815,7	826,3	836,8	847,3	857,8	868,3	878,8	889,3	899,7	910,1	920,6	931,0	941,4
-39,0	721,1	731,7	742,4	753,0	763,6	774,2	784,8	795,4	805,9	816,5	827,0	837,5	848,1	858,5	869,0	879,5	890,0	900,4	910,8	921,3	931,7	942,0
-38,0	721,9	732,5	743,2	753,8	764,4	775,1	785,6	796,2	806,7	817,3	827,8	838,2	848,8	859,2	869,8	880,2	890,7	901,1	911,5	922,0	932,3	942,8
-37,0	722,8	733,4	744,0	754,6	765,2	775,9	786,4	797,0	807,5	818,1	828,5	839,1	849,5	859,9	870,5	880,9	891,4	901,8	912,2	922,6	933,0	943,5
-36,0	723,6	734,2	744,9	755,5	766,1	776,7	787,2	797,8	808,2	818,8	829,3	839,8	850,2	860,7	871,2	881,6	892,1	902,5	912,8	923,3	933,7	944,1
-35,0	724,5	735,1	745,7	756,3	766,9	777,5	788,0	798,5	809,0	819,6	830,0	840,5	851,0	861,4	871,9	882,3	892,8	903,1	913,5	924,0	934,3	944,8
-34,0	725,3	735,9	746,5	757,2	767,7	778,3	788,7	799,3	809,8	820,3	830,8	841,3	851,7	862,1	872,6	883,0	893,5	903,8	914,3	924,6	935,0	945,4
-33,0	726,2	736,7	747,4	758,0	768,5	779,1	789,5	800,1	810,5	821,1	831,5	842,0	852,4	862,9	873,3	883,7	894,2	904,5	915,0	925,3	935,7	946,1
-32,0	727,0	737,7	748,2	758,8	769,3	779,9	790,3	800,9	811,3	821,8	832,2	842,8	853,1	863,6	874,0	884,4	894,8	905,2	915,6	926,0	936,3	946,7
-31,0	727,9	738,5	749,0	759,6	770,1	780,6	791,1	801,6	812,1	822,6	833,0	843,5	853,9	864,4	874,7	885,1	895,5	905,9	916,3	926,6	937,0	947,4
-30,0	728,7	739,4	749,8	760,4	770,9	781,4	791,9	802,4	812,8	823,3	833,7	844,2	854,6	865,1	875,4	885,8	896,2	906,6	917,0	927,3	937,6	948,0
-29,0	729,6	740,2	750,7	761,2	771,7	782,2	792,7	803,2	813,6	824,1	834,5	845,0	855,3	865,8	876,1	886,5	896,9	907,2	917,7	928,0	938,3	948,7
-28,0	730,4	741,0	751,5	762,0	772,5	783,0	793,4	803,9	814,3	824,8	835,2	845,7	856,0	866,5	876,8	887,2	897,6	907,9	918,3	928,6	938,9	949,3
-27,0	731,3	741,9	752,3	762,9	773,3	783,8	794,2	804,7	815,1	825,6	836,0	846,4	856,8	867,2	877,5	888,0	898,3	908,6	919,0	929,3	939,6	950,0

Продолжение таблицы А.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																					
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																					
-26,0	732,1	742,7	753,1	763,7	774,1	784,6	795,1	805,5	815,9	826,3	836,7	847,1	857,5	867,9	878,2	888,7	899,0	909,3	919,7	930,0	940,3	950,6
-25,0	733,0	743,5	754,0	764,5	775,0	785,4	795,9	806,2	816,7	827,1	837,4	847,9	858,2	868,6	879,0	889,4	899,7	910,0	920,4	930,6	940,9	951,3
-24,0	733,8	744,4	754,8	765,3	775,8	786,2	796,6	807,0	817,5	827,8	838,2	848,6	858,9	869,3	879,7	890,1	900,4	910,6	921,0	931,3	941,6	951,9
-23,0	734,7	745,2	755,7	766,1	776,6	787,0	797,4	807,8	818,2	828,6	839,0	849,3	859,6	870,1	880,4	890,7	901,0	911,3	921,7	932,0	942,2	952,6
-22,0	735,5	746,0	756,5	766,9	777,4	787,7	798,2	808,5	819,0	829,3	839,7	850,1	860,4	870,8	881,1	891,4	901,7	912,0	922,4	932,6	943,0	953,2
-21,0	736,3	746,8	757,3	767,7	778,2	788,5	799,0	809,3	819,7	830,1	840,5	850,8	861,1	871,5	881,8	892,1	902,4	912,7	923,0	933,3	943,6	953,9
-20,0	737,3	747,7	758,1	768,5	779,0	789,3	799,7	810,1	820,5	830,8	841,2	851,5	861,8	872,2	882,5	892,8	903,1	913,3	923,7	933,9	944,3	954,5
-19,0	738,1	748,5	759,0	769,3	779,8	790,1	800,5	810,8	821,2	831,5	841,9	852,2	862,6	872,9	883,2	893,5	903,8	914,1	924,4	934,6	944,9	955,2
-18,0	739,0	749,3	759,8	770,1	780,5	790,9	801,3	811,6	822,0	832,3	842,7	853,0	863,3	873,6	883,9	894,2	904,5	914,8	925,0	935,3	945,6	955,8
-17,0	739,8	750,1	760,6	770,9	781,3	791,6	802,1	812,4	822,7	833,0	843,4	853,7	864,0	874,3	884,6	894,9	905,1	915,5	925,7	935,9	946,2	956,5
-16,0	740,6	751,0	761,4	771,7	782,1	792,4	802,8	813,1	823,5	833,8	844,1	854,4	864,8	875,0	885,2	895,6	905,8	916,1	926,4	936,6	946,9	957,1
-15,0	741,5	751,8	762,2	772,5	782,9	793,2	803,6	813,9	824,2	834,5	844,9	855,1	865,5	875,7	885,9	896,3	906,5	916,8	927,0	937,2	947,6	957,8
-14,0	742,3	752,6	763,0	773,3	783,7	794,0	804,4	814,6	825,0	835,2	845,6	855,8	866,2	876,4	886,6	897,0	907,2	917,5	927,7	937,9	948,2	958,4
-13,0	743,1	753,4	763,8	774,1	784,5	794,9	805,1	815,4	825,7	836,0	846,3	856,6	866,9	877,1	887,3	897,6	907,9	918,2	928,4	938,6	948,8	959,0
-12,0	743,9	754,2	764,6	775,0	785,3	795,6	805,9	816,2	826,5	836,7	847,1	857,3	867,6	877,8	888,1	898,3	908,5	918,8	929,0	939,2	949,5	959,7
-11,0	744,8	755,2	765,4	775,8	786,1	796,4	806,7	817,0	827,2	837,5	847,8	858,0	868,3	878,5	888,8	899,0	909,2	919,5	929,7	939,9	950,1	960,3
-10,0	745,6	756,0	766,2	776,6	786,8	797,2	807,4	817,7	828,0	838,2	848,5	858,7	869,0	879,2	889,5	899,7	909,9	920,2	930,3	940,5	950,8	961,0
-9,0	746,4	756,8	767,0	777,4	787,6	798,0	808,2	818,5	828,7	839,0	849,2	859,4	869,7	879,9	890,2	900,4	910,6	920,8	931,0	941,2	951,4	961,6
-8,0	747,3	757,6	767,8	778,2	788,4	798,7	808,9	819,3	829,5	839,8	850,0	860,1	870,4	880,6	890,9	901,1	911,2	921,5	931,7	941,8	952,1	962,2
-7,0	748,1	758,4	768,6	779,0	789,2	799,5	809,7	820,0	830,2	840,5	850,7	860,9	871,1	881,3	891,6	901,8	911,9	922,2	932,3	942,6	952,7	962,9
-6,0	748,9	759,2	769,4	779,8	790,0	800,3	810,5	820,8	830,9	841,2	851,4	861,6	871,8	882,0	892,3	902,4	912,6	922,8	933,0	943,2	953,4	963,5
-5,0	749,7	760,0	770,2	780,5	790,7	801,0	811,2	821,5	831,7	842,0	852,1	862,4	872,6	882,7	893,0	903,1	913,3	923,5	933,7	943,9	954,0	964,2
-4,0	750,5	760,8	771,0	781,3	791,5	801,8	812,0	822,3	832,4	842,7	852,8	863,1	873,3	883,4	893,7	903,8	913,9	924,2	934,3	944,5	954,7	964,8
-3,0	751,4	761,7	771,8	782,1	792,3	802,6	812,7	823,0	833,2	843,4	853,6	863,8	874,0	884,1	894,3	904,5	914,7	924,8	935,0	945,2	955,3	965,4

Продолжение таблицы А.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																				
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																					
-2,0	752,2	762,5	772,6	782,9	793,1	803,3	813,5	823,7	833,9	844,1	854,3	864,5	874,7	884,8	895,0	905,2	915,4	925,5	935,6	945,8	956,0	966,1
-1,0	753,0	763,3	773,4	783,7	793,8	804,1	814,2	824,5	834,6	844,9	855,0	865,2	875,4	885,5	895,7	905,8	916,1	926,2	936,3	946,5	956,6	966,7
0,0	753,8	764,1	774,2	784,5	794,6	804,9	815,0	825,2	835,4	845,6	855,7	865,9	876,1	886,2	896,4	906,5	916,7	926,8	936,9	947,1	957,2	967,3
1,0	754,6	764,9	775,1	785,3	795,5	805,6	815,8	826,0	836,1	846,3	856,4	866,7	876,8	886,9	897,1	907,2	917,4	927,5	937,6	947,8	957,9	968,0
2,0	755,5	765,7	775,9	786,0	796,3	806,4	816,6	826,7	836,8	847,0	857,2	867,4	877,5	887,7	897,8	907,9	918,1	928,2	938,2	948,4	958,5	968,6
3,0	756,3	766,5	776,7	786,8	797,0	807,1	817,4	827,5	837,6	847,8	857,9	868,1	878,2	888,4	898,5	908,5	918,7	928,8	938,9	949,1	959,2	969,2
4,0	757,2	767,3	777,5	787,6	797,8	807,9	818,1	828,2	838,3	848,5	858,6	868,8	878,9	889,1	899,1	909,2	919,4	929,5	939,6	949,7	959,8	969,9
5,0	758,0	768,1	778,3	788,4	798,6	808,7	818,9	828,9	839,1	849,2	859,3	869,5	879,6	889,7	899,8	909,9	920,1	930,1	940,2	950,4	960,4	970,5
6,0	758,8	768,9	779,1	789,2	799,3	809,4	819,6	829,7	839,9	849,9	860,0	870,2	880,3	890,4	900,5	910,6	920,7	930,8	940,9	951,0	961,1	971,1
7,0	759,6	769,7	779,8	789,9	800,1	810,2	820,4	830,4	840,6	850,7	860,7	870,9	881,0	891,1	901,2	911,2	921,4	931,5	941,5	951,7	961,7	971,8
8,0	760,4	770,5	780,6	790,7	800,9	810,9	821,1	831,2	841,3	851,4	861,4	871,6	881,7	891,8	901,9	911,9	922,1	932,1	942,2	952,3	962,4	972,5
9,0	761,2	771,3	781,4	791,5	801,6	811,7	821,8	831,9	842,1	852,1	862,2	872,3	882,3	892,5	902,5	912,6	922,7	932,8	942,9	953,0	963,0	973,1
10,0	762,0	772,1	782,2	792,2	802,4	812,4	822,6	832,6	842,8	852,8	863,0	873,0	883,0	893,2	903,2	913,3	923,4	933,4	943,6	953,6	963,6	973,8
11,0	762,8	772,8	783,0	793,0	803,2	813,2	823,3	833,4	843,5	853,5	863,7	873,7	883,7	893,9	903,9	913,9	924,1	934,1	944,2	954,2	964,3	974,4
12,0	763,6	773,6	783,8	793,8	803,9	813,9	824,1	834,1	844,2	854,3	864,4	874,4	884,4	894,6	904,6	914,7	924,7	934,7	944,9	954,9	964,9	975,0
13,0	764,4	774,5	784,5	794,6	804,7	814,7	824,8	834,8	845,0	855,0	865,1	875,1	885,1	895,2	905,2	915,4	925,4	935,4	945,5	955,5	965,5	975,6
14,0	765,2	775,3	785,3	795,4	805,4	815,5	825,6	835,6	845,7	855,7	865,8	875,8	885,8	895,9	905,9	916,0	926,0	936,0	946,2	956,2	966,2	976,3
15,0	766,0	776,1	786,1	796,2	806,2	816,3	826,3	836,3	846,4	856,4	866,5	876,5	886,5	896,6	906,6	916,7	926,7	936,7	946,8	956,8	966,8	976,9
16,0	766,8	776,9	786,9	797,0	807,0	817,0	827,0	837,0	847,1	857,1	867,2	877,2	887,2	897,3	907,3	917,4	927,4	937,4	947,4	957,4	967,4	977,5
17,0	767,6	777,7	787,7	797,7	807,7	817,8	827,8	837,8	847,8	857,8	867,9	877,9	888,0	898,0	907,9	918,0	928,0	938,0	948,1	958,1	968,1	978,2
18,0	768,4	778,5	788,4	798,5	808,5	818,5	828,5	838,6	848,6	858,5	868,6	878,6	888,7	898,6	908,6	918,7	928,7	938,7	948,7	958,7	968,7	978,8
19,0	769,2	779,2	789,2	799,3	809,2	819,3	829,3	839,3	849,3	859,2	869,3	879,3	889,4	899,3	909,3	919,4	929,3	939,3	949,4	959,4	969,3	979,4
20,0	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
21,0	770,8	780,8	790,7	800,8	810,7	820,8	830,7	840,8	850,7	860,7	870,7	880,7	890,7	900,7	910,6	920,7	930,6	940,6	950,7	960,6	970,6	980,6

Продолжение таблицы А.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																					
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																					
22,0	771,6	781,6	791,5	801,5	811,5	821,5	831,5	841,5	851,4	861,4	871,4	881,4	891,4	901,4	911,3	921,4	931,3	941,3	951,3	961,3	971,2	981,3
23,0	772,3	782,4	792,3	802,3	812,2	822,3	832,2	842,2	852,2	862,1	872,1	882,1	892,1	902,0	912,0	922,0	932,0	941,9	952,0	961,9	971,8	981,9
24,0	773,1	783,1	793,1	803,1	813,0	823,0	832,9	842,9	852,9	862,9	872,8	882,7	892,8	902,7	912,6	922,7	932,6	942,7	952,6	962,5	972,6	982,5
25,0	773,9	783,9	793,8	803,8	813,7	823,7	833,7	843,7	853,6	863,6	873,5	883,4	893,5	903,4	913,3	923,3	933,3	943,3	953,2	963,2	973,2	983,1
26,0	774,8	784,7	794,6	804,6	814,5	824,5	834,4	844,4	854,3	864,3	874,2	884,1	894,1	904,1	914,1	924,0	933,9	943,9	953,9	963,8	973,8	983,8
27,0	775,6	785,5	795,4	805,3	815,2	825,2	835,1	845,1	855,0	865,0	874,9	884,8	894,8	904,7	914,7	924,7	934,6	944,6	954,5	964,4	974,5	984,4
28,0	776,4	786,2	796,2	806,1	816,1	826,0	835,8	845,8	855,7	865,7	875,6	885,5	895,5	905,4	915,4	925,3	935,2	945,2	955,1	965,1	975,1	985,0
29,0	777,2	787,0	797,0	806,8	816,8	826,7	836,6	846,5	856,4	866,4	876,3	886,2	896,2	906,1	916,1	926,0	935,9	945,9	955,8	965,7	975,7	985,6
30,0	777,9	787,8	797,7	807,6	817,6	827,4	837,3	847,3	857,1	867,1	877,0	886,9	896,9	906,8	916,7	926,6	936,5	946,5	956,4	966,3	976,3	986,2
31,0	778,7	788,6	798,5	808,3	818,3	828,2	838,0	848,0	857,8	867,8	877,7	887,7	897,5	907,4	917,4	927,3	937,2	947,2	957,1	967,0	977,0	986,9
32,0	779,5	789,3	799,3	809,1	819,0	828,9	838,8	848,7	858,6	868,5	878,4	888,3	898,2	908,1	918,1	927,9	937,8	947,8	957,7	967,6	977,6	987,5
33,0	780,3	790,1	800,0	809,8	819,8	829,6	839,6	849,4	859,3	869,2	879,1	889,0	898,9	908,8	918,7	928,6	938,5	948,5	958,3	968,2	978,2	988,1
34,0	781,0	790,9	800,8	810,6	820,5	830,4	840,3	850,1	860,0	869,9	879,8	889,7	899,6	909,4	919,4	929,3	939,1	949,1	959,0	968,8	978,8	988,7
35,0	781,8	791,6	801,5	811,3	821,3	831,1	841,0	850,8	860,7	870,6	880,5	890,4	900,2	910,1	920,1	929,9	939,8	949,7	959,6	969,5	979,4	989,3
36,0	782,6	792,4	802,3	812,1	822,0	831,8	841,7	851,6	861,4	871,3	881,1	891,1	900,9	910,8	920,7	930,6	940,4	950,4	960,2	970,1	980,1	989,9
37,0	783,4	793,1	803,0	812,8	822,7	832,5	842,5	852,3	862,1	872,0	881,8	891,8	901,6	911,4	921,4	931,2	941,1	951,0	960,9	970,7	980,7	990,5
38,0	784,1	793,9	803,8	813,6	823,5	833,3	843,2	853,0	862,9	872,7	882,5	892,4	902,3	912,1	922,0	931,9	941,7	951,7	961,5	971,4	981,3	991,2
39,0	784,9	794,8	804,5	814,3	824,2	834,0	843,9	853,7	863,6	873,4	883,2	893,1	902,9	912,8	922,7	932,5	942,5	952,3	962,1	972,0	981,9	991,8
40,0	785,7	795,5	805,3	815,1	824,9	834,7	844,6	854,4	864,3	874,1	883,9	893,8	903,6	913,4	923,3	933,2	943,1	952,9	962,8	972,7	982,5	992,4
41,0	786,4	796,3	806,0	815,8	825,7	835,4	845,3	855,1	865,0	874,8	884,6	894,5	904,3	914,2	924,0	933,8	943,7	953,6	963,4	973,3	983,2	993,0
42,0	787,2	797,1	806,8	816,6	826,4	836,2	846,0	855,8	865,7	875,5	885,3	895,2	905,0	914,9	924,7	934,5	944,4	954,2	964,0	974,0	983,8	993,6
43,0	788,0	797,8	807,5	817,4	827,1	836,9	846,8	856,5	866,4	876,2	885,9	895,8	905,6	915,5	925,3	935,1	945,0	954,8	964,7	974,6	984,4	994,2
44,0	788,7	798,6	808,3	818,1	827,9	837,6	847,5	857,2	867,1	876,9	886,6	896,5	906,3	916,2	926,0	935,8	945,7	955,5	965,3	975,2	985,0	994,8
45,0	789,5	799,3	809,0	818,9	828,6	838,3	848,2	857,9	867,8	877,5	887,3	897,2	907,0	916,8	926,6	936,4	946,3	956,1	965,9	975,8	985,6	995,4

Продолжение таблицы А.1

t, °С	Плотность нефти при температуре t, °С																				
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																					
46,0	790,3	800,1	809,8	819,6	829,3	839,2	848,9	858,6	868,5	878,2	888,1	897,9	907,6	917,5	927,3	937,1	947,0	956,7	966,5	976,4	986,2	996,1
47,0	791,0	800,8	810,5	820,3	830,1	839,9	849,6	859,3	869,2	878,9	888,8	898,5	908,3	918,2	927,9	937,7	947,6	957,4	967,2	977,1	986,9	996,7
48,0	791,8	801,6	811,3	821,1	830,8	840,6	850,3	860,0	869,9	879,6	889,5	899,2	909,0	918,8	928,6	938,4	948,2	958,0	967,8	977,7	987,5	997,3
49,0	792,6	802,3	812,0	821,8	831,5	841,3	851,0	860,7	870,6	880,3	890,1	899,9	909,6	919,5	929,2	939,0	948,9	958,6	968,4	978,3	988,1	997,9
50,0	793,3	803,1	812,8	822,5	832,2	842,0	851,7	861,4	871,3	881,0	890,8	900,5	910,3	920,1	929,9	939,6	949,5	959,3	969,0	978,9	988,7	998,5
51,0	794,1	803,8	813,5	823,3	833,0	842,7	852,4	862,1	872,0	881,7	891,5	901,2	911,0	920,8	930,5	940,3	950,1	959,9	969,7	979,5	989,3	999,1
52,0	794,9	804,6	814,2	824,0	833,7	843,5	853,1	862,9	872,6	882,4	892,2	901,9	911,6	921,5	931,2	940,9	950,8	960,5	970,3	980,2	989,9	999,7
53,0	795,7	805,3	815,0	824,7	834,4	844,2	853,9	863,6	873,3	883,0	892,8	902,6	912,3	922,1	931,8	941,6	951,4	961,2	970,9	980,8	990,5	1000,3
54,0	796,4	806,1	815,7	825,5	835,1	844,9	854,6	864,3	874,0	883,7	893,5	903,2	912,9	922,8	932,5	942,2	952,1	961,8	971,5	981,4	991,1	1000,9
55,0	797,2	806,8	816,5	826,2	835,8	845,6	855,3	865,0	874,7	884,4	894,2	903,9	913,6	923,4	933,1	943,0	952,7	962,4	972,2	982,0	991,8	1001,5
56,0	797,9	807,6	817,3	826,9	836,6	846,3	856,0	865,7	875,4	885,1	894,9	904,6	914,4	924,1	933,8	943,6	953,3	963,1	972,9	982,6	992,4	1002,1
57,0	798,7	808,3	818,0	827,6	837,3	847,0	856,7	866,4	876,1	885,8	895,5	905,2	915,0	924,7	934,4	944,2	954,0	963,7	973,5	983,2	993,0	1002,7
58,0	799,4	809,0	818,7	828,4	838,0	847,7	857,4	867,1	876,8	886,4	896,2	905,9	915,7	925,4	935,1	944,9	954,6	964,3	974,1	983,9	993,6	1003,3
59,0	800,2	809,8	819,5	829,1	838,8	848,4	858,1	867,8	877,5	887,1	896,9	906,6	916,3	926,0	935,7	945,5	955,2	964,9	974,7	984,5	994,2	1003,9
60,0	800,9	810,5	820,2	829,8	839,5	849,1	858,8	868,5	878,1	887,9	897,6	907,2	917,0	926,7	936,4	946,2	955,9	965,6	975,4	985,1	994,8	1004,6
61,0	801,7	811,3	820,9	830,5	840,2	849,8	859,5	869,2	878,8	888,6	898,2	907,9	917,7	927,3	937,0	946,8	956,5	966,2	976,0	985,7	995,4	1005,2
62,0	802,4	812,0	821,7	831,3	840,9	850,6	860,2	869,9	879,5	889,3	898,9	908,5	918,3	928,0	937,6	947,4	957,1	966,8	976,6	986,3	996,0	1005,8
63,0	803,2	812,7	822,4	832,0	841,7	851,3	860,9	870,6	880,2	889,9	899,6	909,2	919,0	928,6	938,3	948,1	957,7	967,4	977,2	986,9	996,6	1006,4
64,0	803,9	813,5	823,1	832,7	842,4	852,0	861,6	871,3	880,9	890,6	900,2	909,9	919,6	929,3	938,9	948,7	958,4	968,1	977,8	987,5	997,2	1007,0
65,0	804,7	814,2	823,8	833,4	843,1	852,7	862,4	872,0	881,6	891,3	900,9	910,5	920,3	929,9	939,6	949,3	959,0	968,7	978,5	988,1	997,8	1007,6
66,0	805,4	814,9	824,6	834,1	843,8	853,4	863,0	872,6	882,2	891,9	901,6	911,2	920,9	930,6	940,2	950,0	959,6	969,3	979,1	988,8	998,4	1008,2
67,0	806,1	815,7	825,3	834,8	844,5	854,1	863,7	873,3	882,9	892,6	902,2	911,8	921,6	931,2	940,9	950,6	960,3	969,9	979,7	989,4	999,0	1008,8
68,0	806,9	816,5	826,0	835,6	845,2	854,8	864,4	874,0	883,6	893,3	902,9	912,5	922,2	931,9	941,5	951,2	960,9	970,5	980,3	990,0	999,6	1009,4
69,0	807,6	817,2	826,7	836,3	845,9	855,5	865,1	874,7	884,3	894,0	903,6	913,2	922,9	932,5	942,1	951,9	961,5	971,2	980,9	990,6	1000,2	1010,0

Продолжение таблицы А.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																					
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																					
70,0	808,3	818,0	827,5	837,0	846,6	856,2	865,8	875,4	885,0	894,6	904,2	913,8	923,5	933,1	942,9	952,5	962,1	971,8	981,5	991,2	1000,8	1010,6
71,0	809,1	818,7	828,2	837,7	847,3	856,9	866,5	876,1	885,6	895,3	904,9	914,6	924,2	933,8	943,5	953,1	962,8	972,5	982,1	991,8	1001,5	1011,2
72,0	809,8	819,4	828,9	838,4	848,0	857,6	867,2	876,7	886,3	896,0	905,5	915,2	924,8	934,4	944,1	953,8	963,4	973,1	982,8	992,4	1002,1	1011,8
73,0	810,6	820,1	829,6	839,2	848,7	858,3	867,9	877,4	887,0	896,6	906,2	915,9	925,5	935,1	944,8	954,4	964,0	973,7	983,4	993,0	1002,7	1012,4
74,0	811,3	820,9	830,3	839,9	849,4	858,9	868,6	878,1	887,8	897,3	906,9	916,5	926,1	935,7	945,4	955,0	964,6	974,3	984,0	993,6	1003,3	1013,0
75,0	812,0	821,6	831,1	840,6	850,1	859,6	869,3	878,8	888,4	898,0	907,5	917,2	926,8	936,4	946,0	955,6	965,2	975,0	984,6	994,2	1003,9	1013,6
76,0	812,7	822,3	831,8	841,3	850,8	860,3	869,9	879,5	889,1	898,6	908,2	917,8	927,4	937,0	946,7	956,3	965,9	975,6	985,2	994,8	1004,6	1014,2
77,0	813,5	823,0	832,5	842,1	851,5	861,0	870,6	880,1	889,8	899,3	908,8	918,5	928,1	937,6	947,3	956,9	966,5	976,2	985,8	995,4	1005,1	1014,8
78,0	814,2	823,7	833,2	842,8	852,2	861,7	871,3	880,8	890,4	900,0	909,5	919,1	928,7	938,3	947,9	957,5	967,1	976,8	986,4	996,0	1005,7	1015,4
79,0	814,9	824,5	833,9	843,5	852,9	862,5	872,0	881,5	891,1	900,6	910,2	919,8	929,3	938,9	948,6	958,1	967,7	977,4	987,0	996,6	1006,3	1016,0
80,0	815,8	825,3	834,8	844,3	853,8	863,3	872,8	882,3	891,9	901,4	910,9	920,5	930,1	939,6	949,3	958,9	968,4	978,1	987,7	997,3	1007,0	1016,6
81,0	816,7	826,1	835,5	845,0	854,5	864,0	873,5	883,0	892,6	902,1	911,6	921,2	930,7	940,3	949,9	959,5	969,0	978,7	988,3	997,9	1007,6	1017,2
82,0	817,4	826,8	836,2	845,7	855,2	864,7	874,2	883,6	893,2	902,7	912,2	921,8	931,4	940,9	950,6	960,1	969,7	979,3	988,9	998,5	1008,2	1017,8
83,0	818,1	827,5	836,9	846,4	855,9	865,4	874,9	884,3	893,9	903,4	912,9	922,5	932,0	941,5	951,2	960,7	970,3	980,0	989,5	999,1	1008,8	1018,4
84,0	818,8	828,2	837,6	847,1	856,6	866,1	875,5	885,0	894,6	904,1	913,5	923,1	932,7	942,2	951,8	961,4	970,9	980,6	990,1	999,7	1009,4	1019,0
85,0	819,6	828,9	838,3	847,8	857,2	866,8	876,2	885,7	895,2	904,7	914,3	923,8	933,3	942,9	952,4	962,0	971,5	981,2	990,7	1000,3	1010,0	1019,6
86,0	820,3	829,7	839,1	848,5	857,9	867,5	876,9	886,3	895,9	905,4	915,0	924,4	933,9	943,6	953,1	962,6	972,1	981,8	991,3	1000,9	1010,6	1020,2
87,0	821,0	830,4	839,8	849,2	858,6	868,2	877,6	887,0	896,6	906,0	915,6	925,1	934,6	944,2	953,7	963,2	972,9	982,4	992,0	1001,5	1011,2	1020,8
88,0	821,7	831,1	840,6	849,9	859,3	868,8	878,3	887,8	897,2	906,7	916,3	925,7	935,2	944,8	954,3	963,9	973,5	983,0	992,6	1002,1	1011,8	1021,3
89,0	822,5	831,8	841,3	850,6	860,0	869,5	878,9	888,5	897,9	907,4	916,9	926,4	935,9	945,5	955,0	964,5	974,1	983,6	993,2	1002,7	1012,4	1021,9
90,0	823,0	832,3	841,8	851,2	860,5	870,0	879,5	889,0	898,4	907,9	917,4	926,9	936,4	946,0	955,5	965,0	974,6	984,1	993,7	1003,2	1012,9	1022,4
91,0	823,7	833,0	842,5	851,9	861,2	870,7	880,1	889,7	899,1	908,5	918,1	927,5	937,0	946,6	956,1	965,6	975,2	984,7	994,3	1003,8	1013,5	1023,0
92,0	824,4	833,7	843,2	852,5	861,9	871,4	880,8	890,3	899,7	909,2	918,7	928,2	937,7	947,2	956,7	966,2	975,8	985,4	994,9	1004,5	1014,1	1023,6
93,0	825,1	834,4	843,9	853,2	862,7	872,1	881,5	891,0	900,4	909,8	919,4	928,8	938,3	947,9	957,3	966,8	976,4	986,0	995,5	1005,1	1014,6	1024,2

Продолжение таблицы А.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																					
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																					
94,0	825,8	835,1	844,6	853,9	863,4	872,8	882,2	891,7	901,1	910,5	920,0	929,5	938,9	948,5	958,0	967,5	977,1	986,6	996,1	1005,7	1015,2	1024,8
95,0	826,5	835,8	845,3	854,6	864,1	873,4	882,8	892,3	901,7	911,1	920,7	930,1	939,6	949,1	958,6	968,1	977,7	987,2	996,7	1006,3	1015,8	1025,4
96,0	827,2	836,6	846,0	855,3	864,8	874,1	883,5	893,0	902,4	911,8	921,3	930,7	940,2	949,7	959,2	968,7	978,3	987,8	997,3	1006,9	1016,4	1025,9
97,0	828,0	837,3	846,7	856,0	865,4	874,8	884,2	893,6	903,0	912,4	922,0	931,4	940,8	950,4	959,8	969,3	978,9	988,4	997,9	1007,5	1017,0	1026,5
98,0	828,7	838,0	847,4	856,7	866,1	875,5	884,8	894,3	903,7	913,1	922,6	932,0	941,5	951,0	960,5	969,9	979,5	989,0	998,5	1008,1	1017,6	1027,1
99,0	829,4	838,8	848,1	857,4	866,8	876,1	885,5	895,0	904,3	913,7	923,2	932,7	942,1	951,6	961,1	970,5	980,1	989,6	999,1	1008,7	1018,2	1027,7
100,0	830,1	839,5	848,7	858,1	867,5	876,8	886,2	895,6	905,0	914,5	923,9	933,3	942,8	952,2	961,7	971,1	980,7	990,2	999,7	1009,3	1018,8	1028,3

Продолжение таблицы А.1

t, °С	Плотность нефти при температуре t, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																				
-50,0	945,3	955,8	966,2	976,7	987,1	997,5	1008,0	1018,4	1028,8	1039,3	1049,6	1060,0	1070,3	1080,8	1091,1	1101,4	1111,8	1122,2	1132,5	1142,8	1153,1
-49,0	946,0	956,4	966,8	977,4	987,8	998,2	1008,6	1019,0	1029,4	1039,9	1050,2	1060,6	1070,9	1081,3	1091,7	1102,0	1112,3	1122,7	1133,0	1143,3	1153,6
-48,0	946,6	957,1	967,5	978,0	988,4	998,8	1009,3	1019,6	1030,0	1040,5	1050,8	1061,1	1071,5	1081,9	1092,2	1102,6	1112,9	1123,3	1133,6	1143,9	1154,2
-47,0	947,3	957,7	968,1	978,6	989,0	999,4	1009,9	1020,2	1030,6	1041,0	1051,4	1061,7	1072,1	1082,5	1092,8	1103,1	1113,4	1123,8	1134,1	1144,4	1154,7
-46,0	948,0	958,4	968,8	979,3	989,6	1000,0	1010,5	1020,8	1031,2	1041,6	1052,0	1062,3	1072,6	1083,1	1093,4	1103,7	1114,0	1124,4	1134,7	1145,0	1155,2
-45,0	948,6	959,0	969,4	979,9	990,3	1000,6	1011,1	1021,4	1031,8	1042,2	1052,6	1062,9	1073,2	1083,6	1093,9	1104,2	1114,6	1124,9	1135,2	1145,5	1155,8
-44,0	949,3	959,7	970,0	980,5	990,9	1001,3	1011,7	1022,1	1032,4	1042,8	1053,2	1063,5	1073,8	1084,2	1094,5	1104,8	1115,2	1125,5	1135,8	1146,0	1156,3
-43,0	949,9	960,3	970,7	981,1	991,5	1001,9	1012,3	1022,7	1033,0	1043,4	1053,7	1064,1	1074,4	1084,8	1095,1	1105,4	1115,7	1126,0	1136,3	1146,6	1156,9
-42,0	950,6	960,9	971,3	981,8	992,1	1002,5	1012,9	1023,3	1033,6	1044,0	1054,3	1064,6	1074,9	1085,3	1095,6	1105,9	1116,3	1126,6	1136,9	1147,1	1157,5
-41,0	951,2	961,6	972,0	982,4	992,8	1003,1	1013,5	1023,9	1034,2	1044,6	1054,9	1065,2	1075,6	1085,9	1096,2	1106,5	1116,9	1127,1	1137,4	1147,7	1158,0
-40,0	951,9	962,2	972,7	983,0	993,4	1003,7	1014,1	1024,5	1034,8	1045,2	1055,5	1065,8	1076,2	1086,5	1096,8	1107,0	1117,4	1127,7	1137,9	1148,2	1158,5
-39,0	952,5	962,9	973,3	983,7	994,0	1004,3	1014,8	1025,1	1035,4	1045,8	1056,1	1066,4	1076,8	1087,0	1097,3	1107,6	1118,0	1128,2	1138,5	1148,7	1159,1
-38,0	953,2	963,5	974,0	984,3	994,6	1005,1	1015,4	1025,7	1036,0	1046,4	1056,7	1067,0	1077,3	1087,6	1097,9	1108,2	1118,5	1128,8	1139,0	1149,3	1159,6
-37,0	953,8	964,2	974,6	984,9	995,2	1005,7	1016,0	1026,3	1036,6	1047,0	1057,3	1067,5	1077,9	1088,2	1098,5	1108,7	1119,1	1129,3	1139,6	1149,8	1160,1
-36,0	954,5	964,8	975,2	985,6	995,9	1006,3	1016,6	1026,9	1037,2	1047,6	1057,8	1068,1	1078,5	1088,8	1099,0	1109,3	1119,6	1129,9	1140,1	1150,3	1160,7
-35,0	955,1	965,4	975,9	986,2	996,5	1006,9	1017,2	1027,5	1037,8	1048,2	1058,4	1068,7	1079,1	1089,3	1099,6	1109,8	1120,2	1130,4	1140,6	1150,9	–
-34,0	955,8	966,1	976,5	986,8	997,1	1007,5	1017,8	1028,1	1038,4	1048,7	1059,0	1069,3	1079,6	1089,9	1100,1	1110,4	1120,7	1131,0	1141,2	1151,4	–
-33,0	956,4	966,7	977,1	987,4	997,7	1008,1	1018,4	1028,7	1039,1	1049,3	1059,6	1069,9	1080,2	1090,5	1100,7	1110,9	1121,3	1131,5	1141,7	1152,0	–
-32,0	957,0	967,4	977,8	988,1	998,3	1008,7	1019,0	1029,3	1039,7	1049,9	1060,2	1070,4	1080,8	1091,0	1101,3	1111,5	1121,8	1132,0	1142,3	1152,5	–
-31,0	957,7	968,0	978,4	988,7	999,0	1009,3	1019,6	1029,9	1040,2	1050,5	1060,8	1071,0	1081,3	1091,6	1101,8	1112,0	1122,4	1132,6	1142,8	1153,0	–
-32,0	957,0	967,4	977,8	988,1	998,3	1008,7	1019,0	1029,3	1039,7	1049,9	1060,2	1070,4	1080,8	1091,0	1101,3	1111,5	1121,8	1132,0	1142,3	1152,5	–
-31,0	957,7	968,0	978,4	988,7	999,0	1009,3	1019,6	1029,9	1040,2	1050,5	1060,8	1071,0	1081,3	1091,6	1101,8	1112,0	1122,4	1132,6	1142,8	1153,0	–
-30,0	958,3	968,6	979,0	989,3	999,6	1010,0	1020,2	1030,5	1040,8	1051,1	1061,3	1071,6	1081,9	1092,2	1102,4	1112,6	1122,9	1133,1	1143,4	1153,6	–
-29,0	959,0	969,3	979,7	989,9	1000,2	1010,6	1020,8	1031,1	1041,4	1051,7	1061,9	1072,2	1082,5	1092,7	1102,9	1113,2	1123,5	1133,7	1143,9	1154,1	–

Продолжение таблицы А.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																				
-28,0	959,6	969,9	980,3	990,6	1000,8	1011,2	1021,4	1031,7	1042,0	1052,3	1062,5	1072,7	1083,1	1093,3	1103,5	1113,7	1124,0	1134,2	1144,4	1154,6	–
-27,0	960,3	970,5	980,9	991,2	1001,4	1011,8	1022,0	1032,3	1042,6	1052,9	1063,1	1073,3	1083,6	1093,8	1104,1	1114,3	1124,6	1134,8	1145,0	1155,2	–
-26,0	960,9	971,2	981,5	991,8	1002,1	1012,4	1022,6	1032,9	1043,2	1053,4	1063,7	1073,9	1084,2	1094,4	1104,6	1114,9	1125,1	1135,3	1145,5	1155,7	–
-25,0	961,6	971,8	982,2	992,4	1002,7	1013,0	1023,2	1033,5	1043,8	1054,0	1064,2	1074,5	1084,8	1095,0	1105,2	1115,5	1125,7	1135,9	1146,0	1156,2	–
-24,0	962,2	972,6	982,8	993,0	1003,3	1013,6	1023,8	1034,1	1044,4	1054,6	1064,8	1075,0	1085,3	1095,5	1105,7	1116,0	1126,2	1136,4	1146,6	1156,9	–
-23,0	962,8	973,2	983,4	993,7	1003,9	1014,2	1024,4	1034,7	1045,0	1055,2	1065,4	1075,7	1085,9	1096,1	1106,3	1116,6	1126,8	1136,9	1147,1	1157,4	–
-22,0	963,5	973,8	984,1	994,3	1004,6	1014,8	1025,1	1035,3	1045,6	1055,8	1066,0	1076,3	1086,5	1096,7	1106,8	1117,1	1127,3	1137,5	1147,7	1157,9	–
-21,0	964,1	974,5	984,7	994,9	1005,2	1015,4	1025,7	1035,9	1046,2	1056,4	1066,6	1076,8	1087,0	1097,2	1107,4	1117,7	1127,9	1138,0	1148,2	1158,5	–
-20,0	964,8	975,1	985,3	995,5	1005,8	1016,0	1026,3	1036,5	1046,8	1056,9	1067,1	1077,4	1087,6	1097,8	1108,0	1118,2	1128,4	1138,6	1148,7	1159,0	–
-19,0	965,4	975,7	985,9	996,1	1006,5	1016,7	1026,9	1037,0	1047,3	1057,5	1067,7	1078,0	1088,2	1098,3	1108,5	1118,8	1128,9	1139,1	1149,3	1159,5	–
-18,0	966,0	976,4	986,6	996,8	1007,1	1017,3	1027,5	1037,6	1047,9	1058,1	1068,3	1078,6	1088,7	1098,9	1109,1	1119,3	1129,5	1139,6	1149,8	1160,1	–
-17,0	966,7	977,0	987,2	997,4	1007,7	1017,9	1028,1	1038,2	1048,5	1058,7	1068,9	1079,1	1089,3	1099,5	1109,6	1119,9	1130,0	1140,2	1150,3	1160,6	–
-16,0	967,3	977,6	987,8	998,0	1008,3	1018,5	1028,7	1038,9	1049,1	1059,3	1069,4	1079,7	1089,9	1100,0	1110,2	1120,4	1130,6	1140,7	1150,9	–	–
-15,0	967,9	978,2	988,4	998,6	1008,9	1019,1	1029,3	1039,5	1049,7	1059,9	1070,0	1080,3	1090,4	1100,6	1110,7	1121,0	1131,1	1141,3	1151,4	–	–
-14,0	968,6	978,9	989,1	999,2	1009,5	1019,7	1029,9	1040,1	1050,3	1060,4	1070,6	1080,8	1091,0	1101,1	1111,3	1121,5	1131,7	1141,8	1151,9	–	–
-13,0	969,2	979,5	989,7	999,9	1010,1	1020,3	1030,4	1040,7	1050,9	1061,0	1071,2	1081,4	1091,6	1101,7	1111,8	1122,1	1132,2	1142,3	1152,5	–	–
-12,0	969,9	980,1	990,3	1000,5	1010,7	1020,9	1031,0	1041,3	1051,4	1061,6	1071,7	1082,0	1092,1	1102,3	1112,4	1122,6	1132,8	1142,9	1153,0	–	–
-11,0	970,5	980,8	990,9	1001,1	1011,3	1021,5	1031,6	1041,9	1052,0	1062,2	1072,3	1082,6	1092,7	1102,8	1112,9	1123,2	1133,3	1143,4	1153,5	–	–
-10,0	971,1	981,4	991,5	1001,7	1011,9	1022,1	1032,2	1042,5	1052,6	1062,8	1072,9	1083,1	1093,3	1103,4	1113,5	1123,7	1133,8	1144,0	1154,1	–	–
-9,0	971,8	982,0	992,2	1002,3	1012,6	1022,7	1032,8	1043,1	1053,2	1063,3	1073,5	1083,7	1093,8	1103,9	1114,1	1124,3	1134,4	1144,5	1154,6	–	–
-8,0	972,5	982,6	992,8	1002,9	1013,2	1023,3	1033,4	1043,7	1053,8	1063,9	1074,0	1084,3	1094,4	1104,5	1114,7	1124,8	1134,9	1145,0	1155,1	–	–
-7,0	973,1	983,3	993,4	1003,5	1013,8	1023,9	1034,0	1044,2	1054,4	1064,5	1074,6	1084,8	1094,9	1105,0	1115,3	1125,4	1135,5	1145,6	1155,7	–	–
-6,0	973,8	983,9	994,0	1004,1	1014,4	1024,5	1034,6	1044,8	1055,0	1065,1	1075,3	1085,4	1095,5	1105,6	1115,8	1125,9	1136,0	1146,1	1156,2	–	–
-5,0	974,4	984,5	994,6	1004,9	1015,0	1025,1	1035,2	1045,4	1055,5	1065,6	1075,9	1086,0	1096,1	1106,2	1116,4	1126,5	1136,6	1146,6	1156,8	–	–

Продолжение таблицы А.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																				
-4,0	975,0	985,1	995,3	1005,5	1015,6	1025,7	1035,8	1046,0	1056,1	1066,2	1076,4	1086,5	1096,6	1106,7	1116,9	1127,0	1137,1	1147,2	1157,4	–	–
-3,0	975,6	985,8	995,9	1006,1	1016,2	1026,3	1036,4	1046,6	1056,7	1066,8	1077,0	1087,1	1097,2	1107,3	1117,5	1127,5	1137,6	1147,7	1157,9	–	–
-2,0	976,3	986,4	996,5	1006,7	1016,8	1026,9	1037,0	1047,2	1057,3	1067,4	1077,6	1087,7	1097,7	1107,8	1118,0	1128,1	1138,2	1148,3	1158,4	–	–
-1,0	976,9	987,0	997,1	1007,3	1017,4	1027,5	1037,6	1047,8	1057,9	1068,0	1078,1	1088,2	1098,3	1108,4	1118,6	1128,6	1138,7	1148,8	1159,0	–	–
0,0	977,5	987,6	997,7	1007,9	1018,0	1028,1	1038,2	1048,4	1058,4	1068,5	1078,7	1088,8	1098,9	1108,9	1119,1	1129,2	1139,3	1149,3	1159,5	–	–
1,0	978,2	988,3	998,3	1008,5	1018,6	1028,7	1038,9	1048,9	1059,0	1069,1	1079,3	1089,3	1099,4	1109,5	1119,7	1129,7	1139,8	1149,9	1160,0	–	–
2,0	978,8	988,9	999,0	1009,1	1019,2	1029,3	1039,5	1049,5	1059,6	1069,7	1079,8	1089,9	1100,0	1110,0	1120,2	1130,3	1140,3	1150,4	1160,6	–	–
3,0	979,4	989,5	999,6	1009,7	1019,8	1029,9	1040,1	1050,1	1060,2	1070,2	1080,4	1090,5	1100,5	1110,6	1120,8	1130,8	1140,9	1150,9	–	–	–
4,0	980,0	990,1	1000,2	1010,3	1020,4	1030,5	1040,6	1050,7	1060,8	1070,8	1081,0	1091,0	1101,1	1111,1	1121,3	1131,4	1141,4	1151,5	–	–	–
5,0	980,7	990,7	1000,8	1011,0	1021,0	1031,1	1041,2	1051,3	1061,3	1071,4	1081,5	1091,6	1101,6	1111,7	1121,8	1131,9	1141,9	1152,0	–	–	–
6,0	981,3	991,4	1001,4	1011,6	1021,6	1031,7	1041,8	1051,9	1061,9	1072,0	1082,1	1092,2	1102,2	1112,3	1122,4	1132,4	1142,5	1152,5	–	–	–
7,0	981,9	992,0	1002,0	1012,2	1022,2	1032,3	1042,4	1052,5	1062,5	1072,5	1082,7	1092,7	1102,8	1112,8	1122,9	1133,0	1143,0	1153,1	–	–	–
8,0	982,5	992,6	1002,6	1012,8	1022,8	1032,9	1043,0	1053,0	1063,1	1073,1	1083,2	1093,3	1103,3	1113,4	1123,5	1133,5	1143,6	1153,6	–	–	–
9,0	983,2	993,2	1003,2	1013,4	1023,4	1033,4	1043,6	1053,6	1063,6	1073,7	1083,8	1093,8	1103,9	1113,9	1124,0	1134,1	1144,1	1154,1	–	–	–
10,0	983,8	993,8	1003,9	1014,0	1024,0	1034,0	1044,2	1054,2	1064,2	1074,3	1084,4	1094,4	1104,4	1114,6	1124,6	1134,6	1144,6	1154,6	–	–	–
11,0	984,4	994,4	1004,6	1014,6	1024,6	1034,6	1044,8	1054,8	1064,8	1074,8	1084,9	1095,0	1105,0	1115,1	1125,1	1135,1	1145,2	1155,2	–	–	–
12,0	985,0	995,1	1005,2	1015,2	1025,2	1035,2	1045,3	1055,4	1065,4	1075,5	1085,5	1095,5	1105,5	1115,7	1125,7	1135,7	1145,7	1155,7	–	–	–
13,0	985,7	995,7	1005,8	1015,8	1025,8	1035,8	1045,9	1055,9	1066,0	1076,1	1086,1	1096,1	1106,1	1116,2	1126,2	1136,2	1146,2	1156,2	–	–	–
14,0	986,3	996,3	1006,4	1016,4	1026,4	1036,4	1046,5	1056,5	1066,5	1076,6	1086,6	1096,6	1106,6	1116,8	1126,8	1136,8	1146,8	1156,9	–	–	–
15,0	986,9	996,9	1007,0	1017,0	1027,0	1037,0	1047,1	1057,1	1067,1	1077,2	1087,2	1097,2	1107,2	1117,3	1127,3	1137,3	1147,3	1157,4	–	–	–
16,0	987,5	997,5	1007,6	1017,6	1027,6	1037,6	1047,7	1057,7	1067,7	1077,8	1087,8	1097,8	1107,8	1117,8	1127,8	1137,8	1147,8	1157,9	–	–	–
17,0	988,1	998,1	1008,2	1018,2	1028,2	1038,2	1048,3	1058,3	1068,2	1078,3	1088,3	1098,3	1108,3	1118,4	1128,4	1138,4	1148,4	1158,5	–	–	–
18,0	988,8	998,7	1008,8	1018,8	1028,8	1038,9	1048,9	1058,8	1068,8	1078,9	1088,9	1098,9	1108,9	1118,9	1128,9	1138,9	1148,9	1159,0	–	–	–
19,0	989,4	999,4	1009,4	1019,4	1029,4	1039,5	1049,4	1059,4	1069,4	1079,5	1089,4	1099,4	1109,4	1119,5	1129,5	1139,5	1149,4	1159,5	–	–	–

Продолжение таблицы А.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																				
20,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	–	–	–
21,0	990,6	1000,6	1010,6	1020,6	1030,6	1040,6	1050,6	1060,6	1070,5	1080,6	1090,6	1100,5	1110,5	1120,6	1130,6	1140,5	1150,5	1160,6	–	–	–
22,0	991,2	1001,2	1011,2	1021,2	1031,2	1041,2	1051,2	1061,1	1071,1	1081,2	1091,1	1101,1	1111,1	1121,1	1131,1	1141,1	1151,0	–	–	–	–
23,0	991,8	1001,8	1011,8	1021,8	1031,8	1041,8	1051,8	1061,7	1071,7	1081,7	1091,7	1101,7	1111,6	1121,7	1131,6	1141,6	1151,6	–	–	–	–
24,0	992,5	1002,4	1012,5	1022,4	1032,3	1042,4	1052,3	1062,3	1072,2	1082,3	1092,3	1102,2	1112,2	1122,2	1132,2	1142,1	1152,1	–	–	–	–
25,0	993,1	1003,0	1013,1	1023,0	1032,9	1043,0	1052,9	1062,9	1072,8	1082,9	1092,8	1102,8	1112,7	1122,8	1132,7	1142,7	1152,6	–	–	–	–
26,0	993,7	1003,6	1013,7	1023,6	1033,5	1043,6	1053,5	1063,4	1073,4	1083,4	1093,4	1103,3	1113,3	1123,3	1133,3	1143,2	1153,2	–	–	–	–
27,0	994,3	1004,2	1014,3	1024,2	1034,1	1044,2	1054,1	1064,0	1074,0	1084,0	1093,9	1103,9	1113,8	1123,9	1133,8	1143,7	1153,7	–	–	–	–
28,0	994,9	1004,9	1014,9	1024,8	1034,7	1044,7	1054,7	1064,6	1074,5	1084,6	1094,5	1104,4	1114,5	1124,4	1134,3	1144,3	1154,2	–	–	–	–
29,0	995,5	1005,5	1015,5	1025,4	1035,3	1045,3	1055,2	1065,2	1075,2	1085,1	1095,0	1105,0	1115,0	1124,9	1134,9	1144,8	1154,7	–	–	–	–
30,0	996,1	1006,2	1016,1	1026,0	1035,9	1045,9	1055,8	1065,7	1075,8	1085,7	1095,6	1105,5	1115,6	1125,5	1135,4	1145,3	1155,3	–	–	–	–
31,0	996,8	1006,8	1016,7	1026,6	1036,5	1046,5	1056,4	1066,3	1076,3	1086,2	1096,2	1106,1	1116,1	1126,0	1135,9	1145,9	1155,8	–	–	–	–
32,0	997,4	1007,4	1017,3	1027,2	1037,1	1047,1	1057,0	1066,9	1076,9	1086,8	1096,7	1106,6	1116,6	1126,6	1136,5	1146,4	1156,3	–	–	–	–
33,0	998,0	1008,0	1017,9	1027,8	1037,7	1047,7	1057,6	1067,5	1077,5	1087,4	1097,3	1107,2	1117,2	1127,1	1137,0	1146,9	1157,0	–	–	–	–
34,0	998,6	1008,6	1018,5	1028,3	1038,2	1048,2	1058,1	1068,0	1078,0	1087,9	1097,8	1107,7	1117,7	1127,6	1137,6	1147,5	1157,5	–	–	–	–
35,0	999,2	1009,2	1019,1	1028,9	1038,9	1048,8	1058,7	1068,6	1078,6	1088,5	1098,4	1108,3	1118,3	1128,2	1138,1	1148,0	1158,0	–	–	–	–
36,0	999,8	1009,8	1019,7	1029,5	1039,5	1049,4	1059,3	1069,2	1079,2	1089,0	1098,9	1108,8	1118,8	1128,7	1138,6	1148,5	1158,5	–	–	–	–
37,0	1000,4	1010,4	1020,3	1030,1	1040,1	1050,0	1059,9	1069,7	1079,7	1089,6	1099,5	1109,4	1119,4	1129,3	1139,2	1149,1	1159,1	–	–	–	–
38,0	1001,0	1011,0	1020,8	1030,7	1040,7	1050,6	1060,4	1070,3	1080,3	1090,2	1100,0	1109,9	1119,9	1129,8	1139,7	1149,6	1159,6	–	–	–	–
39,0	1001,6	1011,6	1021,4	1031,3	1041,3	1051,1	1061,0	1070,9	1080,8	1090,7	1100,6	1110,5	1120,5	1130,3	1140,2	1150,1	1160,1	–	–	–	–
40,0	1002,2	1012,2	1022,0	1031,9	1041,9	1051,7	1061,6	1071,4	1081,4	1091,3	1101,2	1111,0	1121,0	1130,9	1140,8	1150,7	1160,6	–	–	–	–
41,0	1002,8	1012,8	1022,6	1032,5	1042,4	1052,3	1062,1	1072,0	1082,0	1091,8	1101,7	1111,6	1121,6	1131,4	1141,3	1151,2	–	–	–	–	–
42,0	1003,4	1013,4	1023,2	1033,1	1043,0	1052,9	1062,7	1072,6	1082,5	1092,4	1102,3	1112,1	1122,1	1132,0	1141,8	1151,7	–	–	–	–	–
43,0	1004,1	1014,0	1023,8	1033,7	1043,6	1053,4	1063,3	1073,1	1083,1	1093,0	1102,8	1112,7	1122,6	1132,5	1142,4	1152,2	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы А.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																				
44,0	1004,8	1014,6	1024,4	1034,2	1044,2	1054,0	1063,9	1073,7	1083,7	1093,5	1103,4	1113,2	1123,2	1133,0	1142,9	1152,8	–	–	–	–	–
45,0	1005,4	1015,2	1025,0	1034,8	1044,8	1054,6	1064,4	1074,3	1084,2	1094,1	1103,9	1113,8	1123,7	1133,6	1143,4	1153,3	–	–	–	–	–
46,0	1006,0	1015,8	1025,6	1035,4	1045,3	1055,2	1065,0	1074,8	1084,8	1094,6	1104,5	1114,3	1124,3	1134,1	1144,0	1153,8	–	–	–	–	–
47,0	1006,6	1016,4	1026,2	1036,0	1045,9	1055,8	1065,6	1075,5	1085,3	1095,2	1105,0	1115,0	1124,8	1134,7	1144,5	1154,4	–	–	–	–	–
48,0	1007,2	1017,0	1026,8	1036,6	1046,5	1056,3	1066,1	1076,1	1085,9	1095,7	1105,6	1115,5	1125,3	1135,2	1145,0	1154,9	–	–	–	–	–
49,0	1007,8	1017,6	1027,4	1037,2	1047,1	1056,9	1066,7	1076,6	1086,5	1096,3	1106,1	1116,0	1125,9	1135,7	1145,6	1155,4	–	–	–	–	–
50,0	1008,4	1018,2	1028,0	1037,8	1047,7	1057,5	1067,3	1077,2	1087,0	1096,8	1106,7	1116,6	1126,4	1136,3	1146,1	1155,9	–	–	–	–	–
51,0	1009,0	1018,8	1028,6	1038,3	1048,2	1058,1	1067,9	1077,8	1087,6	1097,4	1107,2	1117,1	1127,0	1136,8	1146,6	1156,5	–	–	–	–	–
52,0	1009,6	1019,4	1029,1	1039,0	1048,8	1058,6	1068,4	1078,3	1088,1	1097,9	1107,8	1117,7	1127,5	1137,3	1147,2	1157,1	–	–	–	–	–
53,0	1010,2	1020,0	1029,7	1039,6	1049,4	1059,2	1069,0	1078,9	1088,7	1098,5	1108,3	1118,2	1128,0	1137,9	1147,7	1157,6	–	–	–	–	–
54,0	1010,8	1020,5	1030,3	1040,2	1050,0	1059,8	1069,6	1079,5	1089,3	1099,1	1108,9	1118,8	1128,6	1138,4	1148,2	1158,1	–	–	–	–	–
55,0	1011,4	1021,1	1030,9	1040,8	1050,6	1060,3	1070,1	1080,0	1089,8	1099,6	1109,4	1119,3	1129,1	1138,9	1148,7	1158,7	–	–	–	–	–
56,0	1012,0	1021,7	1031,5	1041,4	1051,1	1060,9	1070,7	1080,6	1090,4	1100,2	1110,0	1119,9	1129,7	1139,5	1149,3	1159,2	–	–	–	–	–
57,0	1012,6	1022,3	1032,1	1041,9	1051,7	1061,5	1071,3	1081,1	1090,9	1100,7	1110,5	1120,4	1130,2	1140,0	1149,8	1159,7	–	–	–	–	–
58,0	1013,2	1022,9	1032,7	1042,5	1052,3	1062,1	1071,8	1081,7	1091,5	1101,3	1111,0	1120,9	1130,7	1140,5	1150,3	1160,2	–	–	–	–	–
59,0	1013,8	1023,5	1033,3	1043,1	1052,9	1062,6	1072,4	1082,3	1092,0	1101,8	1111,6	1121,5	1131,3	1141,1	1150,9	1160,8	–	–	–	–	–
60,0	1014,4	1024,1	1033,8	1043,7	1053,4	1063,2	1073,0	1082,8	1092,6	1102,4	1112,1	1122,0	1131,8	1141,6	1151,4	–	–	–	–	–	–
61,0	1015,0	1024,7	1034,4	1044,3	1054,0	1063,8	1073,5	1083,4	1093,1	1102,9	1112,7	1122,6	1132,3	1142,1	1151,9	–	–	–	–	–	–
62,0	1015,6	1025,3	1035,0	1044,8	1054,6	1064,3	1074,1	1083,9	1093,7	1103,5	1113,2	1123,1	1132,9	1142,7	1152,4	–	–	–	–	–	–
63,0	1016,1	1025,9	1035,6	1045,4	1055,2	1064,9	1074,6	1084,5	1094,3	1104,0	1113,8	1123,6	1133,4	1143,2	1153,0	–	–	–	–	–	–
64,0	1016,7	1026,5	1036,2	1046,0	1055,7	1065,5	1075,3	1085,1	1094,8	1104,6	1114,3	1124,2	1133,9	1143,7	1153,5	–	–	–	–	–	–
65,0	1017,3	1027,0	1036,8	1046,6	1056,3	1066,0	1075,9	1085,6	1095,4	1105,1	1115,0	1124,7	1134,5	1144,2	1154,0	–	–	–	–	–	–
66,0	1017,9	1027,6	1037,3	1047,2	1056,9	1066,6	1076,4	1086,2	1095,9	1105,7	1115,5	1125,3	1135,0	1144,8	1154,5	–	–	–	–	–	–
67,0	1018,5	1028,2	1037,9	1047,7	1057,5	1067,2	1077,0	1086,7	1096,5	1106,2	1116,0	1125,8	1135,5	1145,3	1155,1	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы А.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																			
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																				
68,0	1019,1	1028,8	1038,5	1048,3	1058,0	1067,7	1077,6	1087,3	1097,0	1106,7	1116,6	1126,3	1136,1	1145,8	1155,6	–	–	–	–	–	–
69,0	1019,7	1029,4	1039,2	1048,9	1058,6	1068,3	1078,1	1087,8	1097,6	1107,3	1117,1	1126,9	1136,6	1146,4	1156,1	–	–	–	–	–	–
70,0	1020,3	1030,0	1039,8	1049,5	1059,2	1068,9	1078,7	1088,4	1098,1	1107,8	1117,7	1127,4	1137,1	1146,9	1156,7	–	–	–	–	–	–
71,0	1020,9	1030,6	1040,3	1050,0	1059,7	1069,4	1079,2	1088,9	1098,7	1108,4	1118,2	1127,9	1137,7	1147,4	1157,3	–	–	–	–	–	–
72,0	1021,5	1031,2	1040,9	1050,6	1060,3	1070,0	1079,8	1089,5	1099,2	1108,9	1118,8	1128,5	1138,2	1147,9	1157,8	–	–	–	–	–	–
73,0	1022,1	1031,7	1041,5	1051,2	1060,9	1070,6	1080,4	1090,1	1099,8	1109,5	1119,3	1129,0	1138,7	1148,5	1158,3	–	–	–	–	–	–
74,0	1022,7	1032,3	1042,1	1051,8	1061,4	1071,1	1080,9	1090,6	1100,3	1110,0	1119,8	1129,5	1139,3	1149,0	1158,8	–	–	–	–	–	–
75,0	1023,2	1032,9	1042,7	1052,3	1062,0	1071,7	1081,5	1091,2	1100,9	1110,6	1120,4	1130,1	1139,8	1149,5	1159,3	–	–	–	–	–	–
76,0	1023,8	1033,5	1043,2	1052,9	1062,6	1072,2	1082,0	1091,7	1101,4	1111,1	1120,9	1130,6	1140,3	1150,0	1159,9	–	–	–	–	–	–
77,0	1024,4	1034,1	1043,8	1053,5	1063,1	1072,8	1082,6	1092,3	1102,0	1111,7	1121,4	1131,2	1140,9	1150,6	1160,4	–	–	–	–	–	–
78,0	1025,0	1034,6	1044,4	1054,0	1063,7	1073,4	1083,1	1092,8	1102,5	1112,2	1122,0	1131,7	1141,4	1151,1	–	–	–	–	–	–	–
79,0	1025,6	1035,2	1045,0	1054,6	1064,3	1073,9	1083,7	1093,4	1103,1	1112,7	1122,5	1132,2	1141,9	1151,6	–	–	–	–	–	–	–
80,0	1026,3	1035,8	1045,5	1055,2	1064,8	1074,5	1084,3	1093,9	1103,6	1113,3	1123,1	1132,8	1142,4	1152,1	–	–	–	–	–	–	–
81,0	1026,9	1036,4	1046,1	1055,8	1065,4	1075,2	1084,8	1094,5	1104,1	1113,8	1123,6	1133,3	1143,0	1152,7	–	–	–	–	–	–	–
82,0	1027,5	1037,0	1046,7	1056,3	1066,0	1075,7	1085,4	1095,0	1104,7	1114,5	1124,1	1133,8	1143,5	1153,2	–	–	–	–	–	–	–
83,0	1028,1	1037,5	1047,3	1056,9	1066,5	1076,3	1085,9	1095,6	1105,2	1115,0	1124,7	1134,3	1144,0	1153,7	–	–	–	–	–	–	–
84,0	1028,7	1038,1	1047,8	1057,5	1067,1	1076,8	1086,5	1096,1	1105,8	1115,5	1125,2	1134,9	1144,6	1154,2	–	–	–	–	–	–	–
85,0	1029,2	1038,8	1048,4	1058,0	1067,7	1077,4	1087,0	1096,7	1106,3	1116,1	1125,7	1135,4	1145,1	1154,8	–	–	–	–	–	–	–
86,0	1029,8	1039,4	1049,0	1058,6	1068,2	1078,0	1087,6	1097,2	1106,9	1116,6	1126,3	1135,9	1145,6	1155,3	–	–	–	–	–	–	–
87,0	1030,4	1040,0	1049,6	1059,2	1068,8	1078,5	1088,1	1097,8	1107,4	1117,2	1126,8	1136,5	1146,1	1155,8	–	–	–	–	–	–	–
88,0	1031,0	1040,5	1050,1	1059,7	1069,3	1079,1	1088,7	1098,3	1108,0	1117,7	1127,3	1137,0	1146,7	1156,3	–	–	–	–	–	–	–
89,0	1031,6	1041,1	1050,7	1060,3	1069,9	1079,6	1089,2	1098,9	1108,5	1118,2	1127,9	1137,5	1147,2	1157,0	–	–	–	–	–	–	–
90,0	1032,0	1041,7	1051,3	1060,9	1070,5	1080,2	1089,8	1099,4	1109,0	1118,8	1128,4	1138,1	1147,7	1157,5	–	–	–	–	–	–	–
91,0	1032,6	1042,3	1051,8	1061,4	1071,0	1080,7	1090,3	1100,0	1109,6	1119,3	1128,9	1138,6	1148,2	1158,0	–	–	–	–	–	–	–

Окончание таблицы А.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефти при температуре 20 °С, кг/м^3																				
92,0	1033,2	1042,8	1052,4	1062,0	1071,6	1081,3	1090,9	1100,5	1110,1	1119,9	1129,5	1139,1	1148,8	1158,5	–	–	–	–	–	–	–
93,0	1033,8	1043,4	1053,0	1062,6	1072,2	1081,8	1091,4	1101,1	1110,7	1120,4	1130,0	1139,6	1149,3	1159,0	–	–	–	–	–	–	–
94,0	1034,3	1044,0	1053,6	1063,1	1072,7	1082,4	1092,0	1101,6	1111,2	1120,9	1130,5	1140,2	1149,8	1159,6	–	–	–	–	–	–	–
95,0	1034,9	1044,6	1054,1	1063,7	1073,3	1083,0	1092,5	1102,1	1111,7	1121,5	1131,1	1140,7	1150,3	1160,1	–	–	–	–	–	–	–
96,0	1035,5	1045,1	1054,7	1064,3	1073,8	1083,5	1093,1	1102,7	1112,3	1122,0	1131,6	1141,2	1150,9	1160,6	–	–	–	–	–	–	–
97,0	1036,1	1045,7	1055,3	1064,8	1074,4	1084,1	1093,6	1103,2	1112,8	1122,5	1132,1	1141,8	1151,4	–	–	–	–	–	–	–	–
98,0	1036,6	1046,3	1055,8	1065,4	1074,9	1084,6	1094,2	1103,8	1113,4	1123,1	1132,7	1142,3	1151,9	–	–	–	–	–	–	–	–
99,0	1037,2	1046,9	1056,4	1065,9	1075,6	1085,2	1094,7	1104,3	1113,9	1123,6	1133,2	1142,8	1152,4	–	–	–	–	–	–	–	–
100,0	1037,8	1047,4	1057,0	1066,5	1076,2	1085,7	1095,3	1104,9	1114,5	1124,1	1133,7	1143,3	1152,9	–	–	–	–	–	–	–	–

Таблица А.2 — Пересчет плотности нефтепродуктов при температуре t в плотность при температуре 20 °С

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре t, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																					
-50,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	612,5	623,0	633,6	644,1	654,7	665,1	675,7	686,1	696,5
-49,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	613,5	624,0	634,6	645,0	655,6	666,1	676,6	687,0	697,4
-48,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	614,4	624,9	635,5	646,0	656,5	667,0	677,5	687,9	698,3
-47,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	615,4	625,9	636,5	646,9	657,5	667,9	678,4	688,8	699,2
-46,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	605,9	616,4	627,0	637,4	647,9	658,4	668,8	679,4	689,8	700,2
-45,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	606,9	617,3	627,9	638,4	648,8	659,3	669,8	680,3	690,7	701,1
-44,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	607,8	618,3	628,9	639,3	649,8	660,3	670,7	681,2	691,6	702,0
-43,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	608,8	619,3	629,8	640,3	650,8	661,2	671,6	682,1	692,5	702,9
-42,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	609,8	620,2	630,8	641,2	651,7	662,2	672,6	683,0	693,4	703,9
-41,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	610,7	621,2	631,7	642,2	652,7	663,1	673,5	684,0	694,3	704,8
-40,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	611,7	622,2	632,7	643,1	653,6	664,0	674,4	684,9	695,2	705,7
-39,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	612,7	623,1	633,7	644,1	654,6	665,0	675,3	685,8	696,2	706,6
-38,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	613,7	624,1	634,6	645,0	655,5	665,9	676,4	686,7	697,1	707,5
-37,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	614,6	625,1	635,6	646,0	656,5	666,8	677,3	687,6	698,0	708,4
-36,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	615,6	626,0	636,5	646,9	657,4	667,8	678,2	688,6	698,9	709,3
-35,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	606,2	616,6	627,1	637,5	647,9	658,3	668,7	679,2	689,5	699,8	710,2
-34,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	607,2	617,6	628,1	638,4	648,8	659,3	669,6	680,1	690,4	700,7	711,2
-33,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	608,1	618,5	629,0	639,4	649,8	660,2	670,6	681,0	691,3	701,7	712,1
-32,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	609,1	619,5	630,0	640,4	650,8	661,2	671,5	681,9	692,3	702,6	713,0
-31,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	610,1	620,5	631,0	641,3	651,8	662,1	672,4	682,9	693,2	703,6	713,9
-30,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	611,1	621,5	631,9	642,3	652,7	663,1	673,4	683,8	694,1	704,5	714,8
-29,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	612,1	622,4	632,9	643,2	653,7	664,0	674,3	684,7	695,0	705,4	715,7
-28,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	613,1	623,4	633,9	644,2	654,6	664,9	675,3	685,7	695,9	706,3	716,6
-27,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	614,0	624,4	634,8	645,2	655,6	665,9	676,3	686,6	696,9	707,2	717,5

Продолжение таблицы А.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																					
-26,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		615,0	625,4	635,8	646,1	656,5	666,8	677,2	687,5	697,8	708,2	718,4
-25,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	605,7	616,0	626,4	636,8	647,1	657,5	667,8	678,2	688,4	698,7	709,1	719,3
-24,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	606,7	617,0	627,4	637,7	648,0	658,4	668,7	679,1	689,4	699,6	710,0	720,2
-23,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	607,6	618,0	628,4	638,7	649,0	659,4	669,7	680,0	690,3	700,5	710,9	721,1
-22,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	608,6	619,0	629,4	639,7	649,9	660,3	670,6	681,0	691,2	701,5	711,8	722,0
-21,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	609,6	619,9	630,3	640,6	651,0	661,3	671,5	681,9	692,1	702,4	712,7	723,0
-20,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	610,6	620,9	631,3	641,6	652,0	662,2	672,5	682,8	693,1	703,4	713,6	723,9
-19,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	611,6	621,9	632,3	642,6	652,9	663,2	673,4	683,8	694,0	704,3	714,5	724,8
-18,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	612,6	622,9	633,3	643,5	653,9	664,1	674,4	684,7	694,9	705,2	715,5	725,7
-17,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	613,6	623,9	634,2	644,5	654,8	665,1	675,3	685,6	695,8	706,2	716,4	726,6
-16,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	614,6	624,8	635,2	645,4	655,8	666,0	676,3	686,6	696,8	707,1	717,3	727,5
-15,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	615,6	625,8	636,2	646,4	656,7	667,0	677,3	687,5	697,7	708,0	718,2	728,4
-14,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	606,3	616,6	626,9	637,1	647,4	657,7	667,9	678,2	688,4	698,6	708,9	719,1	729,3
-13,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	607,3	617,5	627,9	638,1	648,3	658,6	668,9	679,2	689,4	699,6	709,8	720,0	730,2
-12,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	608,3	618,5	628,9	639,1	649,3	659,6	669,8	680,1	690,3	700,5	710,8	720,9	731,1
-11,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	609,3	619,5	629,8	640,0	650,4	660,6	670,8	681,0	691,2	701,4	711,7	721,8	732,0
-10,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	610,3	620,5	630,8	641,0	651,3	661,5	671,7	682,0	692,2	702,3	712,6	722,8	732,9
-9,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	611,3	621,5	631,8	642,0	652,3	662,5	672,6	682,9	693,1	703,2	713,5	723,7	733,9
-8,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	612,3	622,5	632,8	643,0	653,2	663,4	673,6	683,9	694,0	704,3	714,4	724,6	734,8
-7,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	613,3	623,5	633,7	643,9	654,2	664,4	674,5	684,8	694,9	705,2	715,3	725,5	735,7
-6,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	614,3	624,4	634,7	644,9	655,2	665,3	675,5	685,7	695,9	706,1	716,3	726,4	736,6
-5,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	615,3	625,4	635,7	645,9	656,1	666,3	676,5	686,7	696,8	707,0	717,2	727,3	737,5
-4,0	–	–	–	–	–	–	–	–	606,1	616,3	626,5	636,7	646,8	657,1	667,2	677,5	687,6	697,7	708,0	718,1	728,2	738,4
-3,0	–	–	–	–	–	–	–	–	607,1	617,2	627,5	637,6	647,8	658,0	668,2	678,4	688,5	698,7	708,9	719,0	729,1	739,3

Продолжение таблицы А.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре t, °С																				
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																					
-2,0	–	–	–	–	–	–	–	–	608,1	618,2	628,5	638,6	648,8	659,0	669,1	679,3	689,5	699,6	709,8	719,9	730,0	740,2
-1,0	–	–	–	–	–	–	–	–	609,1	619,2	629,5	639,6	649,7	660,0	670,1	680,3	690,4	700,5	710,7	720,8	730,9	741,1
0,0	–	–	–	–	–	–	–	–	610,1	620,2	630,4	640,6	650,8	660,9	671,0	681,2	691,3	701,4	711,6	721,7	731,8	742,0
1,0	–	–	–	–	–	–	–	–	611,1	621,2	631,4	641,5	651,8	661,9	672,0	682,2	692,3	702,4	712,6	722,7	732,7	742,9
2,0	–	–	–	–	–	–	–	–	612,1	622,2	632,4	642,5	652,7	662,8	672,9	683,1	693,2	703,4	713,5	723,6	733,8	743,8
3,0	–	–	–	–	–	–	–	–	613,1	623,2	633,4	643,5	653,7	663,8	673,9	684,1	694,1	704,3	714,4	724,5	734,7	744,7
4,0	–	–	–	–	–	–	–	–	614,1	624,2	634,4	644,5	654,6	664,7	674,8	685,0	695,1	705,2	715,3	725,4	735,6	745,6
5,0	–	–	–	–	–	–	–	–	615,1	625,2	635,3	645,4	655,6	665,7	675,9	685,9	696,0	706,2	716,2	726,3	736,5	746,5
6,0	–	–	–	–	–	–	–	606,0	616,1	626,1	636,3	646,4	656,6	666,6	676,8	686,9	696,9	707,1	717,2	727,2	737,4	747,4
7,0	–	–	–	–	–	–	–	607,0	617,1	627,2	637,3	647,4	657,5	667,6	677,8	687,8	697,9	708,0	718,1	728,1	738,3	748,3
8,0	–	–	–	–	–	–	–	608,0	618,1	628,2	638,3	648,3	658,5	668,5	678,7	688,8	698,8	708,9	719,0	729,0	739,2	749,2
9,0	–	–	–	–	–	–	–	609,0	619,1	629,2	639,3	649,3	659,5	669,5	679,6	689,7	699,7	709,9	719,9	729,9	740,1	750,1
10,0	–	–	–	–	–	–	–	610,0	620,0	630,2	640,2	650,4	660,4	670,5	680,6	690,6	700,7	710,8	720,8	730,9	741,0	751,0
11,0	–	–	–	–	–	–	–	611,0	621,0	631,2	641,2	651,3	661,4	671,4	681,5	691,6	701,6	711,7	721,7	731,8	741,9	751,9
12,0	–	–	–	–	–	–	–	612,0	622,0	632,2	642,2	652,3	662,3	672,4	682,5	692,5	702,5	712,6	722,7	732,7	742,8	752,8
13,0	–	–	–	–	–	–	–	613,0	623,0	633,1	643,2	653,3	663,3	673,3	683,4	693,4	703,5	713,6	723,6	733,7	743,7	753,7
14,0	–	–	–	–	–	–	–	614,0	624,0	634,1	644,1	654,2	664,2	674,3	684,4	694,4	704,5	714,5	724,5	734,6	744,6	754,6
15,0	–	–	–	–	–	–	–	615,0	625,0	635,1	645,1	655,2	665,2	675,2	685,3	695,3	705,4	715,4	725,4	735,5	745,5	755,5
16,0	–	–	–	–	–	–	606,0	616,0	626,0	636,1	646,1	656,2	666,2	676,2	686,2	696,2	706,3	716,3	726,3	736,4	746,4	756,4
17,0	–	–	–	–	–	–	607,0	617,0	627,1	637,1	647,0	657,1	667,1	677,2	687,2	697,2	707,3	717,2	727,2	737,3	747,3	757,3
18,0	–	–	–	–	–	–	608,0	618,0	628,1	638,0	648,0	658,1	668,1	678,1	688,1	698,1	708,2	718,2	728,1	738,2	748,2	758,2
19,0	–	–	–	–	–	–	609,0	619,0	629,0	639,0	649,0	659,0	669,0	679,1	689,1	699,0	709,1	719,1	729,0	739,1	749,1	759,1
20,0	–	–	–	–	–	–	610,0	620,0	630,0	640,0	649,9	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
21,0	–	–	–	–	–	–	611,0	621,0	631,0	641,0	651,0	661,0	670,9	681,0	690,9	700,9	711,0	720,9	730,9	740,9	750,9	760,9

Продолжение таблицы А.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																					
22,0	–	–	–	–	–	–	612,0	622,0	632,0	641,9	652,0	661,9	671,9	681,9	691,9	701,8	711,9	721,8	731,8	741,8	751,8	761,8
23,0	–	–	–	–	–	–	613,0	623,0	633,0	642,9	653,0	662,9	672,8	682,9	692,8	702,8	712,8	722,7	732,7	742,7	752,7	762,6
24,0	–	–	–	–	–	–	614,0	623,9	634,0	643,9	653,9	663,8	673,8	683,8	693,7	703,8	713,7	723,7	733,7	743,6	753,6	763,5
25,0	–	–	–	–	–	–	615,0	624,9	634,9	644,9	654,9	664,8	674,7	684,8	694,7	704,7	714,6	724,6	734,6	744,5	754,5	764,4
26,0	–	–	–	–	–	606,1	616,0	625,9	635,9	645,8	655,8	665,8	675,8	685,7	695,6	705,6	715,6	725,5	735,5	745,4	755,4	765,3
27,0	–	–	–	–	–	607,1	617,0	627,0	636,9	646,8	656,8	666,7	676,7	686,6	696,5	706,6	716,5	726,4	736,4	746,3	756,3	766,3
28,0	–	–	–	–	–	608,1	618,0	628,0	637,9	647,8	657,8	667,7	677,7	687,6	697,5	707,5	717,4	727,3	737,3	747,2	757,2	767,1
29,0	–	–	–	–	–	609,1	619,0	629,0	638,9	648,7	658,7	668,6	678,6	688,5	698,4	708,4	718,3	728,2	738,2	748,1	758,1	767,9
30,0	–	–	–	–	–	610,1	620,0	630,0	639,8	649,7	659,7	669,6	679,6	689,5	699,3	709,3	719,2	729,1	739,1	749,0	759,0	768,7
31,0	–	–	–	–	–	611,1	621,0	630,9	640,8	650,8	660,7	670,5	680,5	690,4	700,3	710,3	720,2	730,0	740,0	749,9	759,8	769,5
32,0	–	–	–	–	–	612,1	622,0	631,9	641,8	651,7	661,6	671,5	681,5	691,3	701,2	711,2	721,1	731,0	741,0	750,8	760,7	770,2
33,0	–	–	–	–	–	613,1	623,0	632,9	642,8	652,7	662,6	672,4	682,4	692,3	702,1	712,1	722,0	731,9	741,9	751,7	761,6	771,2
34,0	–	–	–	–	–	614,1	624,0	633,9	643,7	653,7	663,5	673,4	683,3	693,2	703,1	713,0	722,9	732,8	742,8	752,6	762,5	771,9
35,0	–	–	–	–	–	615,1	624,9	634,9	644,7	654,6	664,5	674,3	684,3	694,1	704,1	714,0	723,8	733,8	743,7	753,5	763,4	772,8
36,0	–	–	–	–	606,3	616,1	625,9	635,9	645,7	655,6	665,4	675,3	685,2	695,1	705,0	714,9	724,7	734,7	744,6	754,4	764,3	773,5
37,0	–	–	–	–	607,3	617,1	627,0	636,8	646,6	656,6	666,4	676,3	686,2	696,0	705,9	715,8	725,6	735,6	745,5	755,3	765,2	774,2
38,0	–	–	–	–	608,3	618,1	628,0	637,8	647,6	657,5	667,3	677,3	687,1	696,9	706,9	716,7	726,6	736,5	746,4	756,2	766,2	774,9
39,0	–	–	–	–	609,3	619,1	629,0	638,8	648,6	658,5	668,3	678,2	688,0	697,9	707,8	717,6	727,5	737,4	747,3	757,1	766,9	775,7
40,0	–	–	–	–	610,3	620,1	630,0	639,8	649,6	659,4	669,3	679,2	689,0	698,8	708,7	718,6	728,4	738,3	748,2	758,0	767,7	776,5
41,0	–	–	–	–	611,3	621,1	631,0	640,7	650,6	660,4	670,2	680,1	689,9	699,7	709,6	719,5	729,3	739,2	749,1	758,9	768,5	777,2
42,0	–	–	–	–	612,3	622,1	631,9	641,7	651,6	661,4	671,2	681,1	690,9	700,7	710,6	720,4	730,2	740,1	750,0	759,8	769,2	777,9
43,0	–	–	–	–	613,3	623,1	632,9	642,7	652,5	662,3	672,1	682,0	691,8	701,6	711,5	721,3	731,1	741,0	750,9	760,7	769,8	778,6
44,0	–	–	–	–	614,3	624,1	633,9	643,7	653,5	663,3	673,1	682,9	692,7	702,5	712,4	722,2	732,0	741,9	751,8	761,6	770,6	779,3
45,0	–	–	–	–	615,3	625,0	634,9	644,6	654,5	664,2	674,0	683,9	693,7	703,5	713,3	723,1	732,9	742,8	752,7	762,5	771,5	779,9

Продолжение таблицы А.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																					
46,0	–	–	–	606,6	616,3	626,0	635,9	645,6	655,4	665,2	674,9	684,8	694,6	704,5	714,3	724,0	733,9	743,7	753,6	763,4	772,2	780,6
47,0	–	–	–	607,6	617,3	627,1	636,8	646,6	656,4	666,1	676,0	685,8	695,5	705,4	715,2	725,0	734,9	744,6	754,4	764,3	773,0	781,3
48,0	–	–	–	608,6	618,3	628,1	637,8	647,5	657,4	667,1	676,9	686,7	696,5	706,3	716,1	725,9	735,8	745,5	755,3	765,1	773,7	781,9
49,0	–	–	–	609,6	619,3	629,1	638,8	648,5	658,3	668,0	677,9	687,6	697,4	707,2	717,0	726,8	736,7	746,4	756,2	766,1	774,4	782,5
50,0	–	–	–	610,6	620,3	630,1	639,8	649,5	659,3	669,0	678,8	688,6	698,3	708,2	717,9	727,7	737,6	747,3	757,1	766,9	775,0	783,1
51,0	–	–	–	611,6	621,3	631,0	640,7	650,5	660,2	669,9	679,8	689,5	699,2	709,1	718,8	728,6	738,5	748,2	758,0	767,6	775,8	783,7
52,0	–	–	–	612,6	622,2	632,0	641,7	651,5	661,2	670,9	680,7	690,4	700,2	710,0	719,8	729,5	739,4	749,1	758,9	768,3	776,4	784,5
53,0	–	–	–	613,6	623,2	633,0	642,7	652,4	662,1	671,8	681,7	691,4	701,1	710,9	720,7	730,4	740,3	750,0	759,8	769,0	777,0	785,2
54,0	–	–	–	614,6	624,2	634,0	643,6	653,4	663,1	672,8	682,6	692,3	702,0	711,9	721,6	731,3	741,2	750,9	760,7	769,7	777,7	786,1
55,0	–	–	605,9	615,5	625,2	634,9	644,6	654,4	664,0	673,7	683,5	693,2	703,0	712,8	722,5	732,2	742,1	751,8	761,6	770,3	778,4	786,8
56,0	–	–	606,9	616,5	626,3	635,9	645,6	655,3	665,0	674,7	684,5	694,2	704,0	713,7	723,4	733,1	743,0	752,7	762,5	771,2	779,0	787,5
57,0	–	–	607,9	617,5	627,3	636,9	646,5	656,3	666,0	675,7	685,4	695,1	704,9	714,6	724,3	734,2	743,9	753,6	763,4	771,8	779,6	788,3
58,0	–	–	608,9	618,5	628,2	637,9	647,5	657,2	666,9	676,7	686,3	696,0	705,8	715,5	725,2	735,1	744,8	754,5	764,3	772,6	780,2	789,1
59,0	–	–	609,9	619,5	629,2	638,8	648,5	658,2	667,9	677,6	687,3	697,0	706,8	716,4	726,2	736,0	745,7	755,4	765,1	773,2	780,9	789,8
60,0	–	–	610,9	620,5	630,2	639,8	649,4	659,2	668,8	678,6	688,2	697,9	707,7	717,4	727,1	736,9	746,6	756,3	766,1	773,8	781,5	790,6
61,0	–	–	611,9	621,5	631,2	640,8	650,5	660,1	669,7	679,5	689,2	698,8	708,6	718,3	728,0	737,8	747,5	757,2	766,9	774,5	782,1	791,3
62,0	–	–	612,9	622,5	632,1	641,7	651,4	661,1	670,7	680,4	690,1	699,7	709,5	719,2	728,9	738,7	748,4	758,1	767,5	775,2	782,7	792,1
63,0	–	–	613,9	623,4	633,1	642,7	652,4	662,0	671,6	681,4	691,0	700,7	710,4	720,1	729,8	739,6	749,3	759,0	768,2	775,8	783,3	792,9
64,0	–	–	614,9	624,4	634,1	643,7	653,4	663,0	672,6	682,3	692,0	701,6	711,4	721,0	730,7	740,5	750,2	759,9	768,8	776,4	783,8	793,6
65,0	–	606,3	615,8	625,4	635,1	644,6	654,3	663,9	673,5	683,2	692,9	702,5	712,3	721,9	731,6	741,4	751,1	760,8	769,5	777,0	784,5	794,4
66,0	–	607,3	616,8	626,5	636,0	645,6	655,3	664,9	674,5	684,2	693,8	703,5	713,2	722,8	732,5	742,3	752,0	761,6	770,1	777,6	785,2	795,2
67,0	–	608,3	617,8	627,4	637,0	646,6	656,2	665,8	675,4	685,1	694,7	704,5	714,1	723,8	733,5	743,2	752,9	762,5	770,7	778,3	786,1	795,9
68,0	–	609,3	618,8	628,4	638,0	647,5	657,2	666,8	676,5	686,1	695,7	705,4	715,0	724,7	734,4	744,1	753,7	763,4	771,5	778,8	786,8	796,6
69,0	–	610,3	619,8	629,4	638,9	648,5	658,1	667,7	677,4	687,0	696,6	706,3	715,9	725,6	735,3	745,0	754,6	764,3	772,1	779,4	787,5	797,4

Продолжение таблицы А.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																					
70,0	–	611,3	620,8	630,4	639,9	649,4	659,1	668,7	678,3	687,9	697,5	707,2	716,9	726,5	736,2	745,9	755,5	765,2	772,8	780,0	788,3	798,2
71,0	–	612,2	621,7	631,3	640,9	650,5	660,0	669,6	679,3	688,9	698,4	708,2	717,8	727,4	737,1	746,8	756,4	766,3	773,4	780,6	789,1	798,9
72,0	–	613,2	622,7	632,3	641,8	651,4	661,0	670,5	680,2	689,8	699,4	709,1	718,7	728,3	738,0	747,7	757,3	766,9	774,0	781,2	789,8	799,6
73,0	–	614,2	623,7	633,3	642,8	652,4	661,9	671,5	681,1	690,7	700,3	710,0	719,6	729,2	738,9	748,6	758,2	767,5	774,6	781,7	790,6	800,4
74,0	605,7	615,2	624,7	634,2	643,7	653,4	662,9	672,4	682,1	691,6	701,2	710,9	720,5	730,1	739,8	749,5	759,1	768,1	775,3	782,3	791,3	801,1
75,0	606,7	616,2	625,6	635,2	644,7	654,3	663,8	673,4	683,0	692,6	702,1	711,8	721,4	731,0	740,7	750,3	760,0	768,7	775,9	782,8	792,1	801,9
76,0	607,7	617,2	626,7	636,2	645,7	655,3	664,8	674,3	683,9	693,5	703,1	712,7	722,3	731,9	741,6	751,2	760,9	769,3	776,4	783,4	792,8	802,7
77,0	608,7	618,1	627,7	637,1	646,6	656,2	665,7	675,2	684,9	694,4	704,1	713,6	723,2	732,8	742,5	752,1	761,8	769,9	777,0	783,8	793,6	803,4
78,0	609,7	619,1	628,6	638,1	647,6	657,2	666,7	676,3	685,8	695,3	705,0	714,6	724,1	733,8	743,4	753,0	762,6	770,5	777,5	784,6	794,4	804,1
79,0	610,7	620,1	629,6	639,1	648,5	658,1	667,6	677,2	686,7	696,3	705,9	715,5	725,0	734,7	744,3	753,9	763,5	771,3	778,2	785,3	795,1	804,8
80,0	611,6	621,1	630,6	640,0	649,5	659,1	668,5	678,1	687,7	697,2	706,8	716,4	725,9	735,6	745,2	754,8	764,4	771,9	778,7	786,1	795,8	805,6
81,0	612,6	622,0	631,5	641,0	650,5	660,0	669,5	679,1	688,6	698,1	707,7	717,3	726,9	736,5	746,1	755,7	765,3	772,5	779,3	786,9	796,5	806,4
82,0	613,6	623,0	632,5	641,9	651,5	661,0	670,4	680,0	689,5	699,0	708,7	718,2	727,8	737,4	747,0	756,6	766,3	773,1	779,8	787,6	797,4	807,1
83,0	614,6	624,0	633,5	642,9	652,4	661,9	671,4	680,9	690,4	700,0	709,6	719,1	728,7	738,3	747,9	757,5	766,9	773,7	780,3	788,3	798,1	807,8
84,0	615,6	624,9	634,4	643,9	653,4	662,8	672,3	681,9	691,4	700,9	710,5	720,0	729,6	739,2	748,8	758,4	767,5	774,2	780,9	789,1	798,8	808,6
85,0	616,5	625,9	635,4	644,8	654,3	663,8	673,2	682,8	692,3	701,8	711,4	720,9	730,5	740,1	749,7	759,2	768,1	774,8	781,5	789,9	799,5	809,3
86,0	617,5	627,0	636,4	645,8	655,3	664,7	674,2	683,7	693,2	702,7	712,3	721,8	731,4	741,0	750,6	760,1	768,7	775,4	782,0	790,6	800,3	810,0
87,0	618,5	627,9	637,3	646,7	656,2	665,7	675,1	684,7	694,1	703,7	713,2	722,7	732,3	741,9	751,5	761,0	769,2	775,9	782,5	791,3	801,0	810,7
88,0	619,4	628,9	638,3	647,7	657,2	666,6	676,1	685,6	695,1	704,6	714,1	723,6	733,2	742,8	752,3	761,9	769,8	776,5	783,0	792,1	801,8	811,5
89,0	620,4	629,9	639,2	648,6	658,1	667,5	677,1	686,5	696,0	705,6	715,0	724,5	734,2	743,7	753,2	762,8	770,3	777,0	783,1	792,8	802,5	812,2
90,0	621,4	630,8	640,2	649,6	659,1	668,5	678,0	687,4	696,9	706,5	716,0	725,5	735,1	744,6	754,1	763,7	771,1	777,5	784,0	793,6	803,3	812,9
91,0	622,4	631,8	641,1	650,6	660,0	669,4	678,9	688,4	697,8	707,4	716,9	726,4	736,0	745,5	755,0	764,5	771,6	778,1	784,6	794,4	804,0	813,6
92,0	623,3	632,7	642,1	651,6	660,9	670,3	679,9	689,3	698,7	708,3	717,8	727,3	736,9	746,4	755,9	765,4	772,2	778,6	785,4	795,1	804,7	814,4
93,0	624,3	633,7	643,0	652,5	661,9	671,3	680,8	690,2	699,7	709,2	718,7	728,2	737,7	747,3	756,8	766,4	772,8	779,1	786,2	795,8	805,5	815,1

Продолжение таблицы А.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																					
94,0	625,2	634,7	644,0	653,5	662,8	672,2	681,7	691,1	700,6	710,1	719,6	729,1	738,6	748,1	757,7	767,1	773,3	779,6	786,9	796,5	806,2	815,8
95,0	626,3	635,6	644,9	654,4	663,8	673,1	682,6	692,1	701,5	711,0	720,5	730,0	739,5	749,0	758,5	767,6	773,9	780,1	787,7	797,3	806,9	816,5
96,0	627,3	636,6	645,9	655,3	664,7	674,1	683,6	693,0	702,4	711,9	721,4	730,9	740,4	749,9	759,4	768,2	774,4	780,7	788,4	798,0	807,6	817,3
97,0	628,2	637,5	646,8	656,3	665,6	675,0	684,5	693,9	703,4	712,8	722,3	731,7	741,3	750,8	760,3	768,7	774,9	781,2	789,2	798,8	808,4	818,0
98,0	629,2	638,5	647,8	657,2	666,6	676,0	685,4	694,8	704,3	713,7	723,2	732,6	742,2	751,7	761,2	769,3	775,5	781,7	789,9	799,5	809,1	818,7
99,0	630,1	639,4	648,7	658,2	667,5	677,0	686,3	695,7	705,2	714,7	724,1	733,6	743,1	752,6	762,1	769,9	776,1	782,2	790,6	800,3	809,8	819,4
100,0	631,1	640,4	649,7	659,1	668,4	677,9	687,3	696,6	706,1	715,6	725,0	734,5	744,0	753,5	762,9	770,5	776,6	782,7	791,3	801,0	810,5	820,2

Продолжение таблицы А.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																					
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																					
-50,0	704,8	715,7	726,5	737,3	748,1	758,8	772,4	788,4	799,0	809,7	820,3	831,0	841,3	851,5	861,7	871,8	881,9	892,1	902,2	912,4	922,6	932,7
-49,0	705,8	716,6	727,4	738,3	749,0	759,8	773,9	789,2	799,8	810,5	821,0	831,7	842,0	852,2	862,3	872,5	882,6	892,8	902,9	913,0	923,3	933,4
-48,0	706,7	717,5	728,4	739,2	749,9	760,7	775,5	790,0	800,6	811,2	821,9	832,4	842,7	852,9	863,0	873,2	883,3	893,4	903,6	913,7	923,9	934,1
-47,0	707,6	718,5	729,3	740,0	750,8	761,5	777,0	790,7	801,4	811,9	822,6	833,1	843,4	853,6	863,7	873,9	884,0	894,1	904,3	914,4	924,6	934,7
-46,0	708,6	719,4	730,2	741,0	751,8	762,5	778,5	791,5	802,1	812,7	823,3	833,8	844,1	854,3	864,4	874,5	884,7	894,8	904,9	915,1	925,3	935,4
-45,0	709,5	720,4	731,2	741,9	752,6	763,4	779,8	792,2	802,9	813,4	824,0	834,6	844,8	854,9	865,1	875,2	885,4	895,5	905,6	915,7	926,0	936,1
-44,0	710,5	721,3	732,1	742,8	753,5	764,4	781,3	793,0	803,6	814,2	824,8	835,4	845,5	855,6	865,8	875,9	886,0	896,2	906,3	916,4	926,6	936,7
-43,0	711,4	722,2	733,0	743,8	754,5	765,2	782,6	793,7	804,4	814,9	825,5	836,1	846,2	856,3	866,5	876,6	886,7	896,8	907,0	917,1	927,3	937,4
-42,0	712,3	723,2	733,9	744,7	755,4	766,1	784,1	794,5	805,1	815,6	826,2	836,7	846,9	857,0	867,1	877,3	887,4	897,5	907,6	917,9	928,0	938,1
-41,0	713,3	724,1	734,8	745,5	756,4	767,4	784,7	795,3	805,9	816,4	827,0	837,4	847,6	857,7	867,8	878,0	888,1	898,2	908,3	918,5	928,7	938,8
-40,0	714,2	725,0	735,8	746,5	757,2	768,9	785,5	796,0	806,6	817,1	827,7	838,1	848,3	858,4	868,5	878,6	888,8	898,9	909,0	919,2	929,3	939,4
-39,0	715,1	726,0	736,7	747,4	758,1	770,4	786,3	796,8	807,4	817,8	828,4	838,8	849,0	859,1	869,2	879,3	889,5	899,6	909,7	919,9	930,0	940,1
-38,0	716,2	726,9	737,6	748,3	759,1	771,7	787,0	797,5	808,1	818,6	829,1	839,5	849,7	859,8	869,9	880,0	890,1	900,3	910,4	920,6	930,7	940,8
-37,0	717,1	727,9	738,6	749,3	760,0	773,2	787,8	798,3	808,8	819,3	829,8	840,2	850,3	860,5	870,6	880,7	890,8	900,9	911,0	921,3	931,4	941,5
-36,0	718,1	728,8	739,5	750,2	760,8	774,5	788,5	799,0	809,6	820,0	830,6	840,9	851,0	861,2	871,3	881,4	891,5	901,6	911,7	921,9	932,0	942,1
-35,0	719,0	729,7	740,4	751,1	761,8	775,8	789,3	799,8	810,3	820,8	831,3	841,6	851,7	861,9	872,0	882,1	892,2	902,3	912,4	922,6	932,7	942,8
-34,0	719,9	730,7	741,3	752,0	762,7	777,1	790,1	800,6	811,1	821,5	832,0	842,3	852,4	862,5	872,7	882,8	892,9	903,0	913,1	923,3	933,4	943,5
-33,0	720,9	731,6	742,2	752,9	763,6	778,4	790,8	801,4	811,8	822,3	832,7	843,0	853,1	863,2	873,3	883,5	893,6	903,7	913,8	924,0	934,1	944,2
-32,0	721,8	732,4	743,1	753,9	764,6	779,6	791,6	802,1	812,5	823,0	833,4	843,7	853,8	863,9	874,0	884,1	894,2	904,3	914,4	924,6	934,7	944,8
-31,0	722,8	733,4	744,1	754,8	765,4	780,9	792,3	802,9	813,3	823,8	834,2	844,4	854,5	864,6	874,7	884,8	894,9	905,0	915,1	925,3	935,4	945,5
-30,0	723,7	734,3	745,0	755,7	766,3	782,0	793,1	803,6	814,0	824,5	834,9	845,1	855,2	865,3	875,4	885,5	895,6	905,7	915,8	926,0	936,1	946,2
-29,0	724,6	735,2	746,0	756,6	767,7	783,1	793,8	804,3	814,7	825,2	835,7	845,8	855,9	866,0	876,1	886,2	896,3	906,4	916,5	926,7	936,8	946,9
-28,0	725,6	736,2	746,9	757,5	768,9	784,2	794,6	805,1	815,5	826,0	836,4	846,5	856,6	866,7	876,8	886,9	897,0	907,1	917,2	927,4	937,4	947,5
-27,0	726,5	737,1	747,8	758,4	770,3	785,0	795,4	805,8	816,2	826,7	837,1	847,2	857,3	867,4	877,5	887,6	897,7	907,8	917,9	928,0	938,1	948,2

Продолжение таблицы А.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																					
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																					
-26,0	727,4	738,1	748,8	759,4	771,5	785,7	796,1	806,6	816,9	827,4	837,8	847,9	858,0	868,1	878,2	888,3	898,4	908,4	918,6	928,7	938,8	948,9
-25,0	728,4	739,0	749,6	760,3	772,7	786,5	796,9	807,3	817,7	828,1	838,5	848,6	858,7	868,8	878,9	888,9	899,0	909,1	919,3	929,4	939,5	949,6
-24,0	729,3	739,9	750,5	761,2	773,9	787,2	797,6	808,1	818,4	828,8	839,2	849,3	859,4	869,5	879,5	889,6	899,7	909,8	920,0	930,1	940,2	950,2
-23,0	730,2	740,9	751,5	762,1	775,0	788,0	798,4	808,8	819,1	829,6	839,9	850,0	860,1	870,2	880,2	890,3	900,4	910,5	920,7	930,8	940,8	950,9
-22,0	731,2	741,8	752,4	763,0	776,3	788,8	799,1	809,5	819,9	830,3	840,6	850,7	860,8	870,8	880,9	891,0	901,1	911,2	921,4	931,4	941,5	951,6
-21,0	732,1	742,7	753,3	763,9	777,3	790,5	800,7	810,8	820,9	831,1	841,3	851,4	861,5	871,5	881,6	891,7	901,8	911,9	922,0	932,1	942,2	952,3
-20,0	733,1	743,7	754,3	764,9	778,5	790,3	800,7	811,0	821,3	831,7	842,0	852,1	862,1	872,2	882,3	892,4	902,5	912,5	922,7	932,8	942,9	952,9
-19,0	734,0	744,6	755,2	765,8	779,6	791,0	801,4	811,8	822,2	832,4	842,7	852,8	862,8	872,9	883,0	893,1	903,2	913,2	923,4	933,5	943,5	953,6
-18,0	734,9	745,5	756,1	766,7	780,7	791,8	802,2	812,5	822,9	833,2	843,4	853,5	863,5	873,6	883,7	893,8	903,8	913,9	924,1	934,1	944,2	954,3
-17,0	735,9	746,5	757,1	768,0	781,7	792,5	802,9	813,2	823,6	833,9	844,1	854,2	864,2	874,3	884,4	894,5	904,5	914,6	924,8	934,8	944,9	955,0
-16,0	736,8	747,4	757,9	769,1	782,7	793,3	803,7	814,0	824,3	834,6	844,8	854,9	864,9	875,0	885,1	895,1	905,2	915,3	925,4	935,5	945,6	955,6
-15,0	737,7	748,3	758,8	770,3	783,9	794,0	804,4	814,7	825,1	835,4	845,5	855,5	865,6	875,7	885,8	895,8	905,9	916,0	926,1	936,2	946,2	956,3
-14,0	738,7	749,2	759,8	771,4	784,5	794,8	805,2	815,4	825,8	836,1	846,2	856,2	866,3	876,4	886,5	896,5	906,6	916,6	926,8	936,9	946,9	957,0
-13,0	739,6	750,1	760,7	772,5	785,3	795,5	805,9	816,2	826,5	836,8	846,9	856,9	867,0	877,1	887,1	897,2	907,3	917,3	927,5	937,5	947,6	957,7
-12,0	740,5	751,1	761,7	773,6	786,0	796,3	806,6	816,9	827,2	837,5	847,6	857,6	867,7	877,8	887,8	897,9	908,0	918,1	928,2	938,2	948,3	958,3
-11,0	741,5	752,0	762,6	774,6	786,8	797,0	807,4	817,6	827,9	838,2	848,3	858,3	868,4	878,5	888,5	898,6	908,6	918,8	928,9	938,9	949,0	959,0
-10,0	742,4	752,9	763,5	775,7	787,6	797,8	808,1	818,3	828,7	838,9	849,0	859,0	869,1	879,2	889,2	899,3	909,3	919,5	929,5	939,6	949,6	959,7
-9,0	743,4	753,9	764,4	776,7	788,3	798,5	808,9	819,1	829,4	839,6	849,7	859,7	869,8	879,9	889,9	900,0	910,0	920,2	930,2	940,3	950,3	960,4
-8,0	744,3	754,8	765,3	777,7	789,1	799,3	809,6	819,8	830,1	840,3	850,4	860,4	870,5	880,5	890,6	900,6	910,7	920,8	930,9	940,9	951,0	961,0
-7,0	745,2	755,7	766,2	778,7	789,8	800,0	810,3	820,5	830,8	841,0	851,1	861,1	871,2	881,2	891,3	901,3	911,4	921,5	931,6	941,6	951,7	961,7
-6,0	746,2	756,7	767,3	779,7	790,6	800,9	811,1	821,3	831,5	841,7	851,8	861,8	871,9	881,9	892,0	902,0	912,1	922,2	932,3	942,3	952,3	962,4
-5,0	747,0	757,6	768,4	780,7	791,3	801,6	811,8	822,1	832,2	842,4	852,5	862,5	872,6	882,6	892,7	902,7	912,8	922,9	932,9	943,0	953,0	963,1
-4,0	747,9	758,5	769,4	781,6	792,1	802,4	812,5	822,8	833,0	843,1	853,2	863,2	873,3	883,3	893,4	903,4	913,4	923,6	933,6	943,7	953,7	963,7
-3,0	748,9	759,4	770,5	782,5	792,8	803,1	813,3	823,5	833,7	843,8	853,9	863,9	874,0	884,0	894,1	904,1	914,1	924,3	934,3	944,3	954,4	964,4

Продолжение таблицы А.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																					
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																					
-2,0	749,8	760,3	771,5	783,5	793,6	803,8	814,0	824,2	834,4	844,5	854,6	864,6	874,7	884,7	894,7	904,8	914,8	925,0	935,0	945,0	955,1	965,1
-1,0	750,7	761,2	772,5	784,2	794,3	804,6	814,7	825,0	835,1	845,2	855,3	865,3	875,4	885,4	895,4	905,5	915,5	925,6	935,7	945,7	955,7	965,8
0,0	751,7	762,2	773,5	784,9	795,1	805,3	815,5	825,7	835,9	845,9	856,0	866,0	876,1	886,1	896,1	906,2	916,2	926,3	936,4	946,4	956,4	966,4
1,0	752,6	763,1	774,4	785,7	795,8	806,1	816,2	826,4	836,6	846,6	856,7	866,7	876,8	886,8	896,8	906,8	916,9	927,0	937,0	947,1	957,1	967,1
2,0	753,5	764,0	775,4	786,5	796,6	806,8	816,9	827,1	837,3	847,4	857,4	867,4	877,4	887,5	897,5	907,5	917,7	927,7	937,7	947,7	957,8	967,8
3,0	754,5	765,0	776,3	787,2	797,3	807,5	817,6	827,8	838,0	848,1	858,1	868,1	878,1	888,2	898,2	908,2	918,4	928,4	938,4	948,4	958,5	968,5
4,0	755,4	765,9	777,2	788,0	798,1	808,3	818,4	828,6	838,7	848,8	858,8	868,8	878,8	888,9	898,9	908,9	919,0	929,1	939,1	949,1	959,1	969,2
5,0	756,4	766,8	778,2	788,7	798,8	809,0	819,1	829,3	839,4	849,5	859,5	869,5	879,5	889,6	899,6	909,6	919,7	929,7	939,8	949,8	959,8	969,8
6,0	757,3	767,9	779,0	789,5	799,6	809,7	819,8	830,0	840,1	850,2	860,2	870,2	880,2	890,3	900,3	910,3	920,4	930,4	940,5	950,5	960,5	970,5
7,0	758,2	768,8	779,8	790,2	800,4	810,5	820,5	830,7	840,9	850,9	860,9	870,9	880,9	890,9	901,0	911,0	921,1	931,1	941,1	951,2	961,2	971,2
8,0	759,2	769,8	780,8	791,0	801,1	811,2	821,3	831,4	841,6	851,6	861,6	871,6	881,6	891,6	901,7	911,7	921,8	931,8	941,8	951,8	961,8	971,9
9,0	760,1	770,7	781,6	791,7	801,9	811,9	822,1	832,1	842,3	852,3	862,3	872,3	882,3	892,3	902,4	912,4	922,5	932,5	942,5	952,5	962,5	972,5
10,0	761,0	771,6	782,4	792,5	802,6	812,7	822,8	832,9	843,0	853,0	863,0	873,0	883,0	893,0	903,0	913,1	923,2	933,2	943,2	953,2	963,2	973,2
11,0	761,9	772,6	783,3	793,2	803,4	813,4	823,5	833,6	843,7	853,7	863,7	873,7	883,7	893,7	903,7	913,7	923,9	933,9	943,9	953,9	963,9	973,9
12,0	762,8	773,4	784,0	794,0	804,1	814,1	824,2	834,3	844,4	854,4	864,4	874,4	884,4	894,4	904,4	914,4	924,5	934,5	944,6	954,6	964,6	974,6
13,0	763,7	774,3	784,7	794,7	804,8	814,8	825,0	835,0	845,1	855,1	865,1	875,1	885,1	895,1	905,1	915,1	925,2	935,2	945,2	955,2	965,2	975,2
14,0	764,7	775,2	785,4	795,5	805,6	815,6	825,7	835,8	845,8	855,8	865,8	875,8	885,8	895,8	905,8	915,8	925,9	935,9	945,9	955,9	965,9	975,9
15,0	765,6	776,0	786,2	796,2	806,3	816,3	826,4	836,5	846,5	856,5	866,5	876,5	886,5	896,5	906,5	916,5	926,6	936,6	946,6	956,6	966,6	976,6
16,0	766,5	776,8	787,0	796,9	807,0	817,0	827,1	837,2	847,2	857,2	867,2	877,2	887,2	897,2	907,2	917,2	927,3	937,3	947,3	957,3	967,3	977,3
17,0	767,5	777,6	787,7	797,7	807,8	817,7	827,8	837,9	847,9	857,9	867,9	877,9	887,9	897,9	907,9	918,0	928,0	938,0	948,0	958,0	968,0	978,0
18,0	768,3	778,5	788,5	798,4	808,5	818,5	828,5	838,6	848,6	858,6	868,6	878,6	888,6	898,6	908,6	918,7	928,7	938,7	948,6	958,6	968,6	978,6
19,0	769,2	779,3	789,2	799,2	809,2	819,2	829,3	839,3	849,3	859,3	869,3	879,3	889,3	899,3	909,3	919,4	929,3	939,3	949,3	959,3	969,3	979,3
20,0	770,1	780,0	790,0	799,9	810,0	819,9	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
21,0	770,9	780,9	790,7	800,7	810,7	820,6	830,7	840,8	850,7	860,7	870,7	880,7	890,7	900,7	910,6	920,7	930,7	940,7	950,7	960,7	970,7	980,7

Продолжение таблицы А.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре t, °С																					
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																					
22,0	771,7	781,6	791,4	801,5	811,4	821,4	831,4	841,5	851,4	861,4	871,4	881,4	891,4	901,4	911,3	921,4	931,4	941,4	951,4	961,4	971,4	981,3
23,0	772,6	782,3	792,2	802,2	812,1	822,2	832,1	842,2	852,1	862,1	872,1	882,1	892,1	902,1	912,0	922,1	932,1	942,1	952,1	962,0	972,0	982,0
24,0	773,4	783,1	792,9	802,9	812,9	822,9	832,8	842,9	852,9	862,8	872,8	882,8	892,8	902,7	912,7	922,8	932,8	942,8	952,7	962,7	972,7	982,7
25,0	774,2	783,9	793,7	803,7	813,6	823,6	833,5	843,6	853,6	863,5	873,5	883,5	893,5	903,4	913,4	923,5	933,5	943,5	953,4	963,4	973,4	983,4
26,0	775,0	784,5	794,4	804,4	814,3	824,3	834,2	844,3	854,3	864,2	874,2	884,2	894,2	904,1	914,1	924,2	934,2	944,1	954,1	964,1	974,1	984,0
27,0	775,8	785,3	795,2	805,1	815,0	825,0	834,9	845,0	855,0	864,9	874,9	884,9	894,9	904,8	914,8	924,9	934,8	944,8	954,8	964,8	974,7	984,7
28,0	776,6	786,0	795,9	805,9	815,8	825,8	835,7	845,7	855,7	865,6	875,6	885,6	895,6	905,5	915,5	925,6	935,5	945,5	955,5	965,5	975,4	985,4
29,0	777,3	786,8	796,6	806,6	816,5	826,5	836,5	846,4	856,4	866,3	876,3	886,3	896,2	906,2	916,2	926,3	936,2	946,2	956,2	966,1	976,1	986,1
30,0	778,1	787,5	797,4	807,3	817,2	827,2	837,2	847,1	857,1	867,1	877,0	887,0	896,9	906,9	916,9	926,9	936,9	946,9	956,8	966,8	976,8	986,8
31,0	778,8	788,3	798,1	808,1	817,9	827,9	837,9	847,8	857,8	867,8	877,7	887,7	897,6	907,6	917,7	927,6	937,6	947,6	957,5	967,5	977,5	987,4
32,0	779,5	789,0	798,8	808,8	818,6	828,6	838,6	848,5	858,5	868,5	878,4	888,4	898,3	908,3	918,4	928,3	938,3	948,2	958,2	968,2	978,1	988,1
33,0	780,2	789,8	799,6	809,5	819,4	829,3	839,3	849,3	859,2	869,2	879,1	889,1	899,0	909,0	919,0	929,0	939,0	948,9	958,9	968,9	978,8	988,8
34,0	781,0	790,5	800,4	810,2	820,1	830,0	840,0	850,0	859,9	869,9	879,8	889,8	899,7	909,7	919,7	929,7	939,7	949,6	959,6	969,5	979,5	989,5
35,0	781,7	791,2	801,2	811,0	820,8	830,7	840,7	850,7	860,6	870,6	880,5	890,5	900,4	910,4	920,4	930,4	940,3	950,3	960,3	970,2	980,2	990,1
36,0	782,4	792,0	801,9	811,7	821,5	831,4	841,4	851,4	861,3	871,3	881,2	891,2	901,1	911,1	921,1	931,1	941,0	951,0	960,9	970,9	980,9	990,8
37,0	783,0	792,7	802,6	812,4	822,3	832,1	842,1	852,1	862,0	872,0	881,9	891,9	901,8	911,8	921,8	931,8	941,7	951,7	961,6	971,6	981,5	991,5
38,0	783,8	793,5	803,3	813,1	823,0	832,8	842,9	852,8	862,7	872,7	882,6	892,6	902,5	912,5	922,5	932,5	942,4	952,4	962,3	972,3	982,2	992,2
39,0	784,4	794,2	804,1	813,9	823,7	833,5	843,6	853,5	863,4	873,4	883,3	893,3	903,2	913,2	923,2	933,1	943,1	953,0	963,0	972,9	982,9	992,8
40,0	785,2	794,9	804,8	814,6	824,5	834,2	844,3	854,2	864,1	874,1	884,0	894,0	903,9	913,8	923,9	933,8	943,8	953,7	963,7	973,6	983,6	993,5
41,0	785,9	795,7	805,5	815,3	825,2	835,0	845,0	854,9	864,8	874,8	884,7	894,7	904,6	914,5	924,6	934,5	944,5	954,4	964,4	974,3	984,3	994,2
42,0	786,7	796,4	806,3	816,0	825,9	835,8	845,7	855,6	865,6	875,5	885,4	895,4	905,3	915,2	925,3	935,2	945,2	955,1	965,0	975,0	984,9	994,9
43,0	787,4	797,1	807,0	816,7	826,6	836,5	846,4	856,3	866,3	876,2	886,1	896,1	906,0	915,9	926,0	935,9	945,8	955,8	965,7	975,7	985,6	995,6
44,0	788,1	797,9	807,7	817,4	827,3	837,2	847,1	857,0	867,0	876,9	886,8	896,8	906,7	916,6	926,7	936,6	946,5	956,5	966,4	976,3	986,3	996,2
45,0	788,9	798,6	808,4	818,2	828,0	837,9	847,8	857,7	867,7	877,6	887,5	897,4	907,4	917,3	927,3	937,3	947,2	957,1	967,1	977,0	987,0	996,9

Продолжение таблицы А.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																					
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																					
46,0	789,6	799,3	809,2	818,9	828,7	838,6	848,5	858,5	868,4	878,3	888,2	898,1	908,1	918,1	928,0	938,0	947,9	957,8	967,8	977,7	987,6	997,6
47,0	790,4	800,1	809,9	819,6	829,4	839,3	849,2	859,2	869,1	879,0	888,9	898,8	908,8	918,8	928,7	938,7	948,6	958,5	968,5	978,4	988,3	998,3
48,0	791,1	800,9	810,6	820,3	830,1	840,0	850,0	859,9	869,8	879,7	889,6	899,5	909,5	919,5	929,4	939,3	949,3	959,2	969,1	979,1	989,0	998,9
49,0	791,8	801,6	811,3	821,0	830,8	840,8	850,7	860,6	870,5	880,4	890,3	900,2	910,2	920,2	930,1	940,0	950,0	959,9	969,8	979,8	989,7	999,6
50,0	792,6	802,3	812,0	821,7	831,5	841,5	851,4	861,3	871,2	881,1	891,0	900,9	910,9	920,9	930,8	940,7	950,6	960,6	970,5	980,4	990,4	1000,3
51,0	793,3	803,1	812,8	822,5	832,2	842,2	852,1	862,0	871,9	881,8	891,7	901,6	911,5	921,6	931,5	941,4	951,3	961,3	971,2	981,1	991,0	1001,0
52,0	794,0	803,8	813,5	823,2	832,9	842,9	852,8	862,7	872,6	882,5	892,4	902,3	912,2	922,3	932,2	942,1	952,0	961,9	971,9	981,8	991,7	1001,6
53,0	794,8	804,5	814,2	824,0	833,6	843,6	853,5	863,4	873,3	883,2	893,1	903,0	912,9	923,0	932,9	942,8	952,7	962,6	972,5	982,5	992,4	1002,3
54,0	795,5	805,2	814,9	824,7	834,3	844,3	854,2	864,1	874,0	883,9	893,8	903,7	913,6	923,6	933,6	943,5	953,4	963,3	973,2	983,2	993,1	1003,0
55,0	796,2	806,0	815,6	825,4	835,0	845,0	854,9	864,8	874,7	884,6	894,5	904,4	914,3	924,3	934,2	944,2	954,1	964,0	973,9	983,8	993,8	1003,7
56,0	797,0	806,7	816,3	826,1	835,8	845,7	855,6	865,5	875,4	885,3	895,2	905,1	915,0	925,0	934,9	944,9	954,8	964,7	974,6	984,5	994,4	1004,4
57,0	797,7	807,4	817,0	826,8	836,6	846,4	856,3	866,2	876,1	886,0	895,9	905,8	915,7	925,7	935,6	945,5	955,5	965,4	975,3	985,2	995,1	1005,0
58,0	798,4	808,1	817,7	827,5	837,3	847,2	857,0	866,9	876,8	886,7	896,6	906,5	916,4	926,4	936,3	946,2	956,1	966,0	976,0	985,9	995,8	1005,7
59,0	799,1	808,8	818,5	828,2	838,0	847,9	857,8	867,6	877,5	887,4	897,3	907,2	917,1	927,1	937,0	946,9	956,8	966,7	976,6	986,6	996,5	1006,4
60,0	799,9	809,6	819,2	828,9	838,7	848,6	858,5	868,3	878,2	888,1	898,0	907,9	917,9	927,8	937,7	947,6	957,5	967,4	977,3	987,2	997,1	1007,1
61,0	800,7	810,3	819,9	829,6	839,4	849,3	859,2	869,1	878,9	888,8	898,7	908,6	918,6	928,5	938,4	948,3	958,2	968,1	978,0	987,9	997,8	1007,7
62,0	801,4	811,0	820,6	830,3	840,1	850,0	859,9	869,8	879,6	889,5	899,4	909,3	919,3	929,2	939,1	949,0	958,9	968,8	978,7	988,6	998,5	1008,4
63,0	802,1	811,7	821,3	831,0	840,8	850,7	860,6	870,5	880,3	890,2	900,1	910,0	920,0	929,9	939,8	949,7	959,6	969,5	979,4	989,3	999,2	1009,1
64,0	802,9	812,4	822,1	831,7	841,6	851,4	861,3	871,2	881,0	890,9	900,8	910,7	920,7	930,6	940,5	950,4	960,3	970,2	980,1	990,0	999,9	1009,8
65,0	803,6	813,1	822,8	832,4	842,3	852,1	862,0	871,9	881,7	891,6	901,5	911,4	921,4	931,3	941,2	951,0	960,9	970,8	980,7	990,6	1000,5	1010,4
66,0	804,3	813,8	823,5	833,1	843,0	852,8	862,7	872,6	882,5	892,3	902,2	912,1	922,1	932,0	941,8	951,7	961,6	971,5	981,4	991,3	1001,2	1011,1
67,0	805,0	814,6	824,2	833,8	843,7	853,6	863,4	873,3	883,2	893,0	902,9	912,8	922,8	932,6	942,5	952,4	962,3	972,2	982,1	992,0	1001,9	1011,8
68,0	805,7	815,3	824,9	834,5	844,4	854,3	864,1	874,0	883,9	893,7	903,6	913,5	923,5	933,3	943,2	953,1	963,0	972,9	982,8	992,7	1002,6	1012,5
69,0	806,5	816,0	825,6	835,3	845,1	855,0	864,8	874,7	884,6	894,4	904,3	914,2	924,1	934,0	943,9	953,8	963,7	973,6	983,5	993,4	1003,2	1013,1

Продолжение таблицы А.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																				
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																					
70,0	807,2	816,7	826,3	836,0	845,8	855,7	865,5	875,4	885,3	895,1	905,0	914,9	924,8	934,7	944,6	954,5	964,4	974,3	984,1	994,0	1003,9	1013,8
71,0	807,9	817,4	827,0	836,7	846,5	856,4	866,2	876,1	886,0	895,8	905,7	915,6	925,5	935,4	945,3	955,2	965,0	974,9	984,8	994,7	1004,6	1014,5
72,0	808,6	818,1	827,7	837,4	847,3	857,1	867,0	876,8	886,7	896,5	906,4	916,3	926,2	936,1	946,0	955,9	965,7	975,6	985,5	995,4	1005,3	1015,2
73,0	809,3	818,8	828,4	838,1	848,0	857,8	867,7	877,5	887,4	897,2	907,1	917,0	926,9	936,8	946,7	956,5	966,4	976,3	986,2	996,1	1006,0	1015,8
74,0	810,0	819,5	829,1	838,8	848,7	858,5	868,4	878,2	888,1	897,9	907,8	917,7	927,6	937,5	947,4	957,2	967,1	977,0	986,9	996,7	1006,6	1016,5
75,0	810,7	820,2	829,8	839,6	849,4	859,2	869,1	878,9	888,8	898,6	908,5	918,4	928,3	938,2	948,0	957,9	967,8	977,7	987,5	997,4	1007,3	1017,2
76,0	811,4	820,9	830,5	840,3	850,1	859,9	869,8	879,6	889,5	899,3	909,2	919,1	929,0	938,9	948,7	958,6	968,5	978,3	988,2	998,1	1008,0	1018,0
77,0	812,1	821,6	831,2	841,0	850,8	860,6	870,5	880,3	890,2	900,0	909,9	919,8	929,7	939,6	949,4	959,3	969,2	979,0	988,9	998,8	1008,7	1018,6
78,0	812,9	822,4	831,9	841,7	851,5	861,4	871,2	881,0	890,9	900,7	910,6	920,5	930,4	940,2	950,1	960,0	969,8	979,7	989,6	999,5	1009,3	1019,3
79,0	813,6	823,1	832,6	842,4	852,2	862,1	871,9	881,7	891,6	901,4	911,3	921,2	931,1	940,9	950,8	960,7	970,5	980,4	990,3	1000,1	1010,0	1020,0
80,0	814,3	823,8	833,3	843,1	852,9	862,8	872,6	882,4	892,3	902,1	912,0	921,9	931,8	941,6	951,5	961,3	971,2	981,1	991,0	1000,8	1010,7	1020,7
81,0	815,0	824,5	833,9	843,8	853,7	863,5	873,3	883,1	893,0	902,8	912,7	922,6	932,5	942,3	952,2	962,0	971,9	981,8	991,6	1001,5	1011,4	1021,4
82,0	815,7	825,2	834,6	844,5	854,4	864,2	874,0	883,8	893,7	903,5	913,4	923,3	933,2	943,0	952,9	962,7	972,6	982,4	992,3	1002,2	1012,1	1022,0
83,0	816,4	825,9	835,4	845,3	855,1	864,9	874,7	884,6	894,4	904,2	914,1	924,0	933,8	943,7	953,6	963,4	973,3	983,1	993,0	1002,9	1012,7	1022,7
84,0	817,1	826,6	836,2	846,0	855,8	865,6	875,4	885,3	895,1	904,9	914,8	924,7	934,5	944,4	954,2	964,1	974,0	983,8	993,7	1003,5	1013,4	1023,4
85,0	817,8	827,3	836,9	846,7	856,5	866,3	876,1	886,0	895,8	905,6	915,5	925,4	935,2	945,1	954,9	964,8	974,6	984,5	994,4	1004,2	1014,1	1024,1
86,0	818,5	828,0	837,6	847,4	857,2	867,0	876,8	886,7	896,5	906,3	916,1	926,1	935,9	945,8	955,6	965,5	975,3	985,2	995,0	1004,9	1014,8	1024,7
87,0	819,2	828,7	838,3	848,1	857,9	867,7	877,5	887,4	897,2	907,0	916,8	926,8	936,6	946,5	956,3	966,2	976,0	985,9	995,7	1005,6	1015,4	1025,4
88,0	819,9	829,4	839,0	848,8	858,6	868,4	878,2	888,1	897,9	907,7	917,6	927,5	937,3	947,1	957,0	966,8	976,7	986,5	996,4	1006,3	1016,1	1026,1
89,0	820,6	830,0	839,7	849,5	859,3	869,1	879,0	888,8	898,6	908,4	918,3	928,2	938,0	947,8	957,7	967,5	977,4	987,2	997,1	1006,9	1016,8	1026,8
90,0	821,3	830,7	840,4	850,2	860,0	869,8	879,7	889,5	899,3	909,1	919,0	928,9	938,7	948,5	958,4	968,2	978,1	987,9	997,8	1007,6	1017,6	1027,4
91,0	822,1	831,4	841,2	851,0	860,8	870,6	880,4	890,2	900,0	909,8	919,7	929,6	939,4	949,2	959,1	968,9	978,7	988,6	998,4	1008,3	1018,2	1028,1
92,0	822,8	832,1	841,9	851,7	861,5	871,3	881,1	890,9	900,7	910,5	920,4	930,2	940,1	949,9	959,7	969,6	979,4	989,3	999,1	1009,0	1018,9	1028,8
93,0	823,5	832,8	842,6	852,4	862,2	872,0	881,8	891,6	901,4	911,2	921,1	930,9	940,8	950,6	960,4	970,3	980,1	989,9	999,8	1009,6	1019,6	1029,4

Продолжение таблицы А.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																					
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																					
94,0	824,1	833,5	843,3	853,1	862,9	872,7	882,0	892,3	902,1	911,9	921,8	931,6	941,5	951,3	961,1	971,0	980,8	990,6	1000,5	1010,3	1020,3	1030,1
95,0	824,8	834,2	844,0	853,8	863,6	873,4	883,2	893,0	902,8	912,6	922,5	932,3	942,1	952,0	961,8	971,6	981,5	991,3	1001,2	1011,0	1020,9	1030,8
96,0	825,5	834,9	844,7	854,5	864,3	874,1	883,9	893,7	903,5	913,3	923,2	933,0	942,8	952,7	962,5	972,3	982,2	992,0	1001,8	1011,7	1021,6	1031,5
97,0	826,2	835,7	845,4	855,2	865,0	874,8	884,6	894,4	904,2	914,0	923,9	933,7	943,5	953,4	963,2	973,0	982,8	992,7	1002,5	1012,4	1022,3	1032,1
98,0	826,9	836,4	846,2	855,9	865,7	875,5	885,3	895,1	904,9	914,7	924,6	934,4	944,2	954,0	963,9	973,7	983,5	993,4	1003,2	1013,0	1023,0	1032,8
99,0	827,6	837,1	846,9	856,6	866,4	876,2	886,0	895,8	905,6	915,4	925,3	935,1	944,9	954,7	964,6	974,4	984,2	994,0	1003,9	1013,7	1023,6	1033,5
100,0	828,3	837,8	847,6	857,4	867,1	876,9	886,7	896,5	906,3	916,1	926,0	935,8	945,6	955,4	965,2	975,1	984,9	994,7	1004,5	1014,4	1024,3	1034,2

Продолжение таблицы А.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре t, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																				
-50,0	942,8	953,0	963,1	973,2	983,3	993,4	1003,5	1013,7	1023,9	1034,0	1044,1	1054,2	1064,3	1074,4	1084,5	1094,6	1104,7	1114,8	1124,8	1134,9	1145,1
-49,0	943,5	953,6	963,8	973,9	984,0	994,1	1004,2	1014,3	1024,5	1034,6	1044,7	1054,8	1064,9	1075,0	1085,1	1095,2	1105,3	1115,4	1125,5	1135,6	1145,8
-48,0	944,2	954,3	964,4	974,5	984,6	994,8	1004,9	1015,0	1025,2	1035,3	1045,4	1055,5	1065,6	1075,7	1085,8	1095,9	1105,9	1116,0	1126,1	1136,2	1146,4
-47,0	944,9	955,0	965,1	975,2	985,3	995,4	1005,5	1015,6	1025,8	1035,9	1046,0	1056,1	1066,2	1076,3	1086,4	1096,5	1106,6	1116,7	1126,8	1136,8	1147,0
-46,0	945,5	955,6	965,8	975,9	986,0	996,1	1006,2	1016,3	1026,5	1036,6	1046,7	1056,8	1066,9	1077,0	1087,1	1097,1	1107,2	1117,3	1127,4	1137,5	1147,7
-45,0	946,2	956,3	966,4	976,5	986,6	996,7	1006,8	1016,9	1027,1	1037,2	1047,3	1057,4	1067,5	1077,6	1087,7	1097,8	1107,9	1118,0	1128,0	1138,1	1148,3
-44,0	946,9	957,0	967,1	977,2	987,3	997,4	1007,5	1017,7	1027,8	1037,9	1048,0	1058,1	1068,2	1078,3	1088,4	1098,4	1108,5	1118,6	1128,7	1138,8	1148,9
-43,0	947,5	957,6	967,8	977,9	988,0	998,1	1008,2	1018,4	1028,5	1038,6	1048,6	1058,7	1068,8	1078,9	1089,0	1099,1	1109,2	1119,3	1129,3	1139,4	1149,6
-42,0	948,2	958,3	968,4	978,5	988,6	998,7	1008,8	1019,0	1029,1	1039,2	1049,3	1059,4	1069,5	1079,6	1089,6	1099,7	1109,8	1119,9	1130,0	1140,1	1150,2
-41,0	948,9	959,0	969,1	979,2	989,3	999,4	1009,5	1019,7	1029,8	1039,9	1050,0	1060,0	1070,1	1080,2	1090,3	1100,4	1110,5	1120,5	1130,6	1140,7	1150,9
-40,0	949,5	959,7	969,8	979,9	990,0	1000,1	1010,1	1020,3	1030,4	1040,5	1050,6	1060,7	1070,8	1080,9	1090,9	1101,0	1111,1	1121,2	1131,3	1141,3	1151,5
-39,0	950,2	960,3	970,4	980,5	990,6	1000,7	1010,8	1021,0	1031,1	1041,2	1051,3	1061,3	1071,4	1081,5	1091,6	1101,7	1111,7	1121,8	1131,9	1142,1	1152,1
-38,0	950,9	961,0	971,1	981,2	991,3	1001,4	1011,5	1021,7	1031,7	1041,8	1051,9	1062,0	1072,1	1082,2	1092,2	1102,3	1112,4	1122,5	1132,5	1142,7	1152,8
-37,0	951,6	961,7	971,8	981,9	991,9	1002,0	1012,1	1022,3	1032,4	1042,5	1052,6	1062,7	1072,7	1082,8	1092,9	1103,0	1113,0	1123,1	1133,2	1143,4	1153,4
-36,0	952,2	962,3	972,4	982,5	992,6	1002,7	1012,8	1023,0	1033,1	1043,1	1053,2	1063,3	1073,4	1083,5	1093,5	1103,6	1113,7	1123,8	1133,8	1144,0	1154,1
-35,0	952,9	963,0	973,1	983,2	993,3	1003,4	1013,5	1023,6	1033,7	1043,8	1053,9	1064,0	1074,0	1084,1	1094,2	1104,3	1114,3	1124,4	1134,5	1144,6	1154,7
-34,0	953,6	963,7	973,8	983,9	993,9	1004,0	1014,1	1024,3	1034,4	1044,5	1054,5	1064,6	1074,7	1084,8	1094,8	1104,9	1115,0	1125,0	1135,1	1145,3	1155,3
-33,0	954,3	964,3	974,4	984,5	994,6	1004,7	1014,8	1025,0	1035,0	1045,1	1055,2	1065,3	1075,3	1085,4	1095,5	1105,6	1115,6	1125,7	1135,8	1145,9	1156,0
-32,0	954,9	965,0	975,1	985,2	995,3	1005,4	1015,4	1025,6	1035,7	1045,8	1055,8	1065,9	1076,0	1086,1	1096,1	1106,2	1116,3	1126,3	1136,4	1146,6	1156,6
-31,0	955,6	965,7	975,8	985,9	995,9	1006,0	1016,1	1026,3	1036,3	1046,4	1056,5	1066,6	1076,6	1086,7	1096,8	1106,8	1116,9	1127,0	1137,0	1147,2	1157,3
-30,0	956,3	966,4	976,4	986,5	996,6	1006,7	1016,8	1026,9	1037,0	1047,1	1057,2	1067,2	1077,3	1087,4	1097,4	1107,5	1117,6	1127,6	1137,7	1147,8	1157,9
-29,0	956,9	967,0	977,1	987,2	997,3	1007,3	1017,4	1027,6	1037,7	1047,7	1057,8	1067,9	1077,9	1088,0	1098,1	1108,1	1118,2	1128,3	1138,3	1148,5	1158,5
-28,0	957,6	967,7	977,8	987,9	997,9	1008,0	1018,2	1028,3	1038,3	1048,4	1058,5	1068,5	1078,6	1088,7	1098,7	1108,8	1118,9	1128,9	1139,0	1149,1	1159,2
-27,0	958,3	968,4	978,4	988,5	998,6	1008,7	1018,8	1028,9	1039,0	1049,1	1059,1	1069,2	1079,2	1089,3	1099,4	1109,4	1119,5	1129,6	1139,6	1149,8	1159,8

Продолжение таблицы А.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																				
-26,0	959,0	969,0	979,1	989,2	999,3	1009,3	1019,5	1029,6	1039,6	1049,7	1059,8	1069,8	1079,9	1090,0	1100,0	1110,1	1120,1	1130,2	1140,3	1150,4	–
-25,0	959,6	969,7	979,8	989,9	999,9	1010,0	1020,2	1030,2	1040,3	1050,4	1060,4	1070,5	1080,6	1090,6	1100,7	1110,7	1120,8	1130,8	1140,9	1151,1	–
-24,0	960,3	970,4	980,5	990,5	1000,6	1010,7	1020,8	1030,9	1041,0	1051,0	1061,1	1071,1	1081,2	1091,3	1101,3	1111,4	1121,4	1131,5	1141,5	1151,7	–
-23,0	961,0	971,0	981,1	991,2	1001,3	1011,3	1021,5	1031,6	1041,6	1051,7	1061,7	1071,8	1081,9	1091,9	1102,0	1112,0	1122,1	1132,1	1142,3	1152,3	–
-22,0	961,6	971,7	981,8	991,9	1001,9	1012,0	1022,2	1032,2	1042,3	1052,3	1062,4	1072,5	1082,5	1092,6	1102,6	1112,7	1122,7	1132,8	1142,9	1153,0	–
-21,0	962,3	972,4	982,5	992,5	1002,6	1012,7	1022,8	1032,9	1042,9	1053,0	1063,1	1073,1	1083,2	1093,2	1103,3	1113,3	1123,4	1133,4	1143,6	1153,6	–
-20,0	963,0	973,1	983,1	993,2	1003,3	1013,3	1023,5	1033,5	1043,6	1053,7	1063,7	1073,8	1083,8	1093,9	1103,9	1114,0	1124,0	1134,1	1144,2	1154,3	–
-19,0	963,7	973,7	983,8	993,9	1003,9	1014,0	1024,1	1034,2	1044,3	1054,3	1064,4	1074,4	1084,5	1094,5	1104,6	1114,6	1124,7	1134,7	1144,9	1154,9	–
-18,0	964,3	974,4	984,5	994,5	1004,6	1014,6	1024,8	1034,9	1044,9	1055,0	1065,0	1075,1	1085,1	1095,2	1105,2	1115,3	1125,3	1135,4	1145,5	1155,6	–
-17,0	965,0	975,1	985,1	995,2	1005,3	1015,3	1025,5	1035,5	1045,6	1055,6	1065,7	1075,7	1085,8	1095,8	1105,9	1115,9	1126,0	1136,0	1146,2	1156,2	–
-16,0	965,7	975,7	985,8	995,9	1005,9	1016,0	1026,1	1036,2	1046,2	1056,3	1066,3	1076,4	1086,4	1096,5	1106,5	1116,6	1126,6	1136,7	1146,8	1156,8	–
-15,0	966,4	976,4	986,5	996,5	1006,6	1016,6	1026,8	1036,8	1046,9	1056,9	1067,0	1077,0	1087,1	1097,1	1107,2	1117,2	1127,3	1137,3	1147,4	1157,5	–
-14,0	967,0	977,1	987,1	997,2	1007,3	1017,3	1027,5	1037,5	1047,6	1057,6	1067,6	1077,7	1087,7	1097,8	1107,8	1117,9	1127,9	1137,9	1148,1	1158,1	–
-13,0	967,7	977,8	987,8	997,9	1007,9	1018,1	1028,1	1038,2	1048,2	1058,3	1068,3	1078,3	1088,4	1098,4	1108,5	1118,5	1128,6	1138,6	1148,7	1158,8	–
-12,0	968,4	978,4	988,5	998,5	1008,6	1018,7	1028,8	1038,8	1048,9	1058,9	1069,0	1079,0	1089,0	1099,1	1109,1	1119,2	1129,2	1139,2	1149,4	1159,4	–
-11,0	969,1	979,1	989,2	999,2	1009,3	1019,4	1029,4	1039,5	1049,5	1059,6	1069,6	1079,7	1089,7	1099,7	1109,8	1119,8	1129,8	1139,9	1150,0	1160,1	–
-10,0	969,7	979,8	989,8	999,9	1009,9	1020,1	1030,1	1040,1	1050,2	1060,2	1070,3	1080,3	1090,3	1100,4	1110,4	1120,5	1130,5	1140,5	1150,7	–	–
-9,0	970,4	980,5	990,5	1000,5	1010,6	1020,7	1030,8	1040,8	1050,8	1060,9	1070,9	1081,0	1091,0	1101,0	1111,1	1121,1	1131,1	1141,2	1151,3	–	–
-8,0	971,1	981,1	991,2	1001,2	1011,3	1021,4	1031,4	1041,5	1051,5	1061,5	1071,6	1081,6	1091,7	1101,7	1111,7	1121,8	1131,8	1141,8	1152,0	–	–
-7,0	971,8	981,8	991,8	1001,9	1011,9	1022,1	1032,1	1042,1	1052,2	1062,2	1072,2	1082,3	1092,3	1102,3	1112,4	1122,4	1132,4	1142,6	1152,6	–	–
-6,0	972,4	982,5	992,5	1002,5	1012,6	1022,7	1032,8	1042,8	1052,8	1062,9	1072,9	1082,9	1093,0	1103,0	1113,0	1123,1	1133,1	1143,2	1153,2	–	–
-5,0	973,1	983,1	993,2	1003,2	1013,3	1023,4	1033,4	1043,5	1053,5	1063,5	1073,6	1083,6	1093,6	1103,6	1113,7	1123,7	1133,7	1143,9	1153,9	–	–
-4,0	973,8	983,8	993,9	1003,9	1013,9	1024,1	1034,1	1044,1	1054,1	1064,2	1074,2	1084,2	1094,3	1104,3	1114,3	1124,4	1134,4	1144,5	1154,5	–	–
-3,0	974,5	984,5	994,5	1004,6	1014,6	1024,7	1034,7	1044,8	1054,8	1064,8	1074,9	1084,9	1094,9	1105,0	1115,0	1125,0	1135,0	1145,2	1155,2	–	–

Продолжение таблицы А.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																			
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																				
-2,0	975,1	985,2	995,2	1005,2	1015,3	1025,4	1035,4	1045,4	1055,5	1065,5	1075,5	1085,6	1095,6	1105,6	1115,6	1125,7	1135,7	1145,8	1155,8	–	–
-1,0	975,8	985,8	995,9	1005,9	1015,9	1026,0	1036,1	1046,1	1056,1	1066,2	1076,2	1086,2	1096,2	1106,3	1116,3	1126,3	1136,3	1146,4	1156,5	–	–
0,0	976,5	986,5	996,5	1006,6	1016,6	1026,7	1036,7	1046,8	1056,8	1066,8	1076,8	1086,9	1096,9	1106,9	1116,9	1127,0	1137,0	1147,1	1157,1	–	–
1,0	977,2	987,2	997,2	1007,2	1017,3	1027,4	1037,4	1047,4	1057,5	1067,5	1077,5	1087,5	1097,5	1107,6	1117,6	1127,6	1137,6	1147,7	1157,8	–	–
2,0	977,8	987,9	997,9	1007,9	1018,0	1028,0	1038,1	1048,1	1058,1	1068,1	1078,2	1088,2	1098,2	1108,2	1118,2	1128,3	1138,3	1148,4	1158,4	–	–
3,0	978,5	988,5	998,5	1008,6	1018,7	1028,7	1038,7	1048,8	1058,8	1068,8	1078,8	1088,8	1098,8	1108,9	1118,9	1128,9	1138,9	1149,0	1159,1	–	–
4,0	979,2	989,2	999,2	1009,2	1019,4	1029,4	1039,4	1049,4	1059,4	1069,4	1079,5	1089,5	1099,5	1109,5	1119,5	1129,6	1139,6	1149,7	1159,7	–	–
5,0	979,9	989,9	999,9	1009,9	1020,0	1030,0	1040,1	1050,1	1060,1	1070,1	1080,1	1090,1	1100,2	1110,2	1120,2	1130,2	1140,2	1150,3	–	–	–
6,0	980,5	990,5	1000,6	1010,6	1020,7	1030,7	1040,7	1050,7	1060,8	1070,8	1080,8	1090,8	1100,8	1110,8	1120,8	1130,8	1140,9	1151,0	–	–	–
7,0	981,2	991,2	1001,2	1011,2	1021,4	1031,4	1041,4	1051,4	1061,4	1071,4	1081,4	1091,5	1101,5	1111,5	1121,5	1131,5	1141,5	1151,6	–	–	–
8,0	981,9	991,9	1001,9	1011,9	1022,0	1032,0	1042,1	1052,1	1062,1	1072,1	1082,1	1092,1	1102,1	1112,1	1122,1	1132,1	1142,3	1152,3	–	–	–
9,0	982,6	992,6	1002,6	1012,6	1022,7	1032,7	1042,7	1052,7	1062,7	1072,7	1082,8	1092,8	1102,8	1112,8	1122,8	1132,8	1142,9	1152,9	–	–	–
10,0	983,2	993,2	1003,2	1013,3	1023,4	1033,4	1043,4	1053,4	1063,4	1073,4	1083,4	1093,4	1103,4	1113,4	1123,4	1133,4	1143,6	1153,6	–	–	–
11,0	983,9	993,9	1003,9	1013,9	1024,0	1034,0	1044,0	1054,0	1064,1	1074,1	1084,1	1094,1	1104,1	1114,1	1124,1	1134,1	1144,2	1154,2	–	–	–
12,0	984,6	994,6	1004,6	1014,6	1024,7	1034,7	1044,7	1054,7	1064,7	1074,7	1084,7	1094,7	1104,7	1114,7	1124,7	1134,7	1144,9	1154,9	–	–	–
13,0	985,2	995,3	1005,3	1015,3	1025,4	1035,4	1045,4	1055,4	1065,4	1075,4	1085,4	1095,4	1105,4	1115,4	1125,4	1135,4	1145,5	1155,5	–	–	–
14,0	985,9	995,9	1005,9	1015,9	1026,0	1036,0	1046,0	1056,0	1066,0	1076,0	1086,0	1096,0	1106,0	1116,0	1126,0	1136,0	1146,2	1156,2	–	–	–
15,0	986,6	996,6	1006,6	1016,6	1026,7	1036,7	1046,7	1056,7	1066,7	1076,7	1086,7	1096,7	1106,7	1116,7	1126,7	1136,7	1146,8	1156,8	–	–	–
16,0	987,3	997,3	1007,3	1017,3	1027,4	1037,4	1047,4	1057,4	1067,4	1077,4	1087,4	1097,4	1107,4	1117,4	1127,4	1137,4	1147,4	1157,4	–	–	–
17,0	988,0	997,9	1007,9	1018,0	1028,0	1038,0	1048,0	1058,0	1068,0	1078,0	1088,0	1098,0	1108,0	1118,0	1128,0	1138,0	1148,1	1158,1	–	–	–
18,0	988,6	998,6	1008,6	1018,7	1028,7	1038,7	1048,7	1058,7	1068,7	1078,7	1088,7	1098,7	1108,7	1118,7	1128,7	1138,7	1148,7	1158,7	–	–	–
19,0	989,3	999,3	1009,3	1019,4	1029,4	1039,4	1049,4	1059,4	1069,3	1079,3	1089,3	1099,3	1109,3	1119,3	1129,3	1139,3	1149,4	1159,4	–	–	–
20,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	–	–	–
21,0	990,7	1000,6	1010,6	1020,7	1030,7	1040,7	1050,7	1060,7	1070,7	1080,7	1090,6	1100,6	1110,6	1120,6	1130,6	1140,6	1150,7	–	–	–	–

Продолжение таблицы А.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре t, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																				
22,0	991,3	1001,3	1011,3	1021,4	1031,4	1041,4	1051,4	1061,3	1071,3	1081,3	1091,3	1101,3	1111,3	1121,3	1131,3	1141,3	1151,3	–	–	–	–
23,0	992,0	1002,0	1012,0	1022,1	1032,0	1042,0	1052,0	1062,0	1072,0	1082,0	1092,0	1102,0	1111,9	1121,9	1131,9	1141,9	1152,0	–	–	–	–
24,0	992,7	1002,7	1012,6	1022,7	1032,7	1042,7	1052,7	1062,7	1072,6	1082,6	1092,6	1102,6	1112,6	1122,6	1132,6	1142,7	1152,6	–	–	–	–
25,0	993,4	1003,3	1013,3	1023,4	1033,4	1043,4	1053,3	1063,3	1073,3	1083,3	1093,3	1103,3	1113,2	1123,2	1133,2	1143,3	1153,3	–	–	–	–
26,0	994,0	1004,0	1014,0	1024,1	1034,0	1044,0	1054,0	1064,0	1074,0	1084,0	1093,9	1103,9	1113,9	1123,9	1133,9	1144,0	1153,9	–	–	–	–
27,0	994,7	1004,7	1014,7	1024,7	1034,7	1044,7	1054,7	1064,7	1074,6	1084,6	1094,6	1104,6	1114,6	1124,5	1134,5	1144,6	1154,6	–	–	–	–
28,0	995,4	1005,4	1015,3	1025,4	1035,4	1045,4	1055,3	1065,3	1075,3	1085,3	1095,3	1105,2	1115,2	1125,2	1135,2	1145,3	1155,2	–	–	–	–
29,0	996,1	1006,0	1016,0	1026,1	1036,0	1046,0	1056,0	1066,0	1076,0	1085,9	1095,9	1105,9	1115,9	1125,8	1135,8	1145,9	1155,9	–	–	–	–
30,0	996,7	1006,7	1016,7	1026,7	1036,7	1046,7	1056,7	1066,6	1076,6	1086,6	1096,6	1106,5	1116,5	1126,5	1136,5	1146,6	1156,5	–	–	–	–
31,0	997,4	1007,4	1017,3	1027,4	1037,4	1047,4	1057,3	1067,3	1077,3	1087,3	1097,2	1107,2	1117,2	1127,2	1137,1	1147,2	1157,2	–	–	–	–
32,0	998,1	1008,0	1018,1	1028,1	1038,1	1048,0	1058,0	1068,0	1077,9	1087,9	1097,9	1107,9	1117,8	1127,8	1137,8	1147,9	1157,8	–	–	–	–
33,0	998,8	1008,7	1018,8	1028,8	1038,7	1048,7	1058,7	1068,6	1078,6	1088,6	1098,5	1108,5	1118,5	1128,5	1138,4	1148,5	1158,5	–	–	–	–
34,0	999,4	1009,4	1019,5	1029,4	1039,4	1049,4	1059,3	1069,3	1079,3	1089,2	1099,2	1109,2	1119,1	1129,1	1139,1	1149,2	1159,1	–	–	–	–
35,0	1000,1	1010,1	1020,1	1030,1	1040,1	1050,0	1060,0	1070,0	1079,9	1089,9	1099,9	1109,8	1119,8	1129,8	1139,7	1149,8	1159,8	–	–	–	–
36,0	1000,8	1010,7	1020,8	1030,8	1040,7	1050,7	1060,7	1070,6	1080,6	1090,6	1100,5	1110,5	1120,5	1130,4	1140,4	1150,5	–	–	–	–	–
37,0	1001,5	1011,4	1021,5	1031,4	1041,4	1051,4	1061,3	1071,3	1081,2	1091,2	1101,2	1111,1	1121,1	1131,1	1141,0	1151,1	–	–	–	–	–
38,0	1002,1	1012,1	1022,1	1032,1	1042,1	1052,0	1062,0	1071,9	1081,9	1091,9	1101,8	1111,8	1121,8	1131,7	1141,7	1151,8	–	–	–	–	–
39,0	1002,8	1012,8	1022,8	1032,8	1042,7	1052,7	1062,6	1072,6	1082,6	1092,5	1102,5	1112,5	1122,4	1132,4	1142,4	1152,4	–	–	–	–	–
40,0	1003,5	1013,4	1023,5	1033,4	1043,4	1053,4	1063,3	1073,3	1083,2	1093,2	1103,2	1113,1	1123,1	1133,0	1143,1	1153,1	–	–	–	–	–
41,0	1004,2	1014,1	1024,2	1034,1	1044,1	1054,0	1064,0	1073,9	1083,9	1093,8	1103,8	1113,8	1123,7	1133,7	1143,8	1153,7	–	–	–	–	–
42,0	1004,8	1014,8	1024,8	1034,8	1044,7	1054,7	1064,6	1074,6	1084,6	1094,5	1104,5	1114,4	1124,4	1134,3	1144,4	1154,4	–	–	–	–	–
43,0	1005,5	1015,5	1025,5	1035,5	1045,4	1055,4	1065,3	1075,3	1085,2	1095,2	1105,1	1115,1	1125,0	1135,0	1145,1	1155,0	–	–	–	–	–
44,0	1006,2	1016,1	1026,2	1036,1	1046,1	1056,0	1066,0	1075,9	1085,9	1095,8	1105,8	1115,7	1125,7	1135,7	1145,7	1155,7	–	–	–	–	–
45,0	1006,9	1016,8	1026,8	1036,8	1046,7	1056,7	1066,6	1076,6	1086,5	1096,5	1106,4	1116,4	1126,3	1136,3	1146,4	1156,3	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы А.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре t, °С																			
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																				
46,0	1007,5	1017,6	1027,5	1037,5	1047,4	1057,4	1067,3	1077,2	1087,2	1097,1	1107,1	1117,1	1127,0	1137,0	1147,0	1157,0	–	–	–	–	–
47,0	1008,2	1018,2	1028,2	1038,1	1048,1	1058,0	1068,0	1077,9	1087,9	1097,8	1107,8	1117,7	1127,7	1137,6	1147,7	1157,6	–	–	–	–	–
48,0	1008,9	1018,9	1028,9	1038,8	1048,7	1058,7	1068,6	1078,6	1088,5	1098,5	1108,4	1118,4	1128,3	1138,3	1148,3	1158,3	–	–	–	–	–
49,0	1009,6	1019,6	1029,5	1039,5	1049,4	1059,3	1069,3	1079,2	1089,2	1099,1	1109,1	1119,0	1129,0	1138,9	1149,0	1158,9	–	–	–	–	–
50,0	1010,2	1020,3	1030,2	1040,1	1050,1	1060,0	1070,0	1079,9	1089,8	1099,8	1109,7	1119,7	1129,6	1139,6	1149,6	1159,6	–	–	–	–	–
51,0	1010,9	1020,9	1030,9	1040,8	1050,7	1060,7	1070,6	1080,6	1090,5	1100,4	1110,4	1120,3	1130,3	1140,2	1150,3	1160,2	–	–	–	–	–
52,0	1011,6	1021,6	1031,5	1041,5	1051,4	1061,3	1071,3	1081,2	1091,2	1101,1	1111,0	1121,0	1130,9	1140,9	1150,9	–	–	–	–	–	–
53,0	1012,3	1022,3	1032,2	1042,1	1052,1	1062,0	1072,0	1081,9	1091,8	1101,8	1111,7	1121,6	1131,6	1141,5	1151,6	–	–	–	–	–	–
54,0	1012,9	1023,0	1032,9	1042,8	1052,7	1062,7	1072,6	1082,6	1092,5	1102,4	1112,4	1122,3	1132,2	1142,3	1152,2	–	–	–	–	–	–
55,0	1013,6	1023,6	1033,6	1043,5	1053,4	1063,3	1073,3	1083,2	1093,1	1103,1	1113,0	1123,0	1132,9	1142,9	1152,9	–	–	–	–	–	–
56,0	1014,3	1024,3	1034,2	1044,2	1054,1	1064,0	1073,9	1083,9	1093,8	1103,7	1113,7	1123,6	1133,6	1143,6	1153,5	–	–	–	–	–	–
57,0	1015,0	1025,0	1034,9	1044,8	1054,7	1064,7	1074,6	1084,5	1094,5	1104,4	1114,3	1124,3	1134,2	1144,2	1154,2	–	–	–	–	–	–
58,0	1015,6	1025,6	1035,6	1045,5	1055,4	1065,3	1075,3	1085,2	1095,1	1105,1	1115,0	1124,9	1134,9	1144,9	1154,8	–	–	–	–	–	–
59,0	1016,3	1026,3	1036,2	1046,2	1056,1	1066,0	1075,9	1085,9	1095,8	1105,7	1115,7	1125,6	1135,5	1145,6	1155,5	–	–	–	–	–	–
60,0	1017,0	1027,0	1036,9	1046,8	1056,8	1066,7	1076,6	1086,5	1096,5	1106,4	1116,3	1126,2	1136,2	1146,2	1156,1	–	–	–	–	–	–
61,0	1017,7	1027,7	1037,6	1047,5	1057,4	1067,3	1077,3	1087,2	1097,1	1107,0	1117,0	1126,9	1136,8	1146,9	1156,8	–	–	–	–	–	–
62,0	1018,4	1028,3	1038,3	1048,2	1058,1	1068,0	1077,9	1087,9	1097,8	1107,7	1117,6	1127,6	1137,5	1147,5	1157,4	–	–	–	–	–	–
63,0	1019,1	1029,0	1038,9	1048,8	1058,8	1068,7	1078,6	1088,5	1098,4	1108,4	1118,3	1128,2	1138,1	1148,2	1158,1	–	–	–	–	–	–
64,0	1019,8	1029,7	1039,6	1049,5	1059,4	1069,3	1079,3	1089,2	1099,1	1109,0	1118,9	1128,9	1138,8	1148,8	1158,8	–	–	–	–	–	–
65,0	1020,4	1030,4	1040,3	1050,2	1060,1	1070,0	1079,9	1089,8	1099,8	1109,7	1119,6	1129,5	1139,5	1149,5	1159,4	–	–	–	–	–	–
66,0	1021,1	1031,0	1040,9	1050,8	1060,8	1070,7	1080,6	1090,5	1100,4	1110,3	1120,3	1130,2	1140,1	1150,1	1160,1	–	–	–	–	–	–
67,0	1021,8	1031,7	1041,6	1051,5	1061,4	1071,3	1081,2	1091,2	1101,1	1111,0	1120,9	1130,8	1140,8	1150,8	–	–	–	–	–	–	–
68,0	1022,5	1032,4	1042,3	1052,2	1062,1	1072,0	1081,9	1091,8	1101,7	1111,7	1121,6	1131,5	1141,4	1151,4	–	–	–	–	–	–	–
69,0	1023,1	1033,0	1042,9	1052,9	1062,8	1072,7	1082,6	1092,5	1102,4	1112,3	1122,2	1132,2	1142,2	1152,1	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы А.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре t, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																				
70,0	1023,8	1033,7	1043,6	1053,5	1063,4	1073,3	1083,2	1093,2	1103,1	1113,0	1122,9	1132,8	1142,8	1152,7	–	–	–	–	–	–	–
71,0	1024,5	1034,4	1044,3	1054,2	1064,1	1074,0	1083,9	1093,8	1103,7	1113,6	1123,5	1133,5	1143,5	1153,4	–	–	–	–	–	–	–
72,0	1025,2	1035,1	1045,0	1054,9	1064,8	1074,7	1084,6	1094,5	1104,4	1114,3	1124,2	1134,1	1144,1	1154,1	–	–	–	–	–	–	–
73,0	1025,8	1035,7	1045,6	1055,5	1065,4	1075,3	1085,2	1095,1	1105,0	1115,0	1124,9	1134,8	1144,8	1154,7	–	–	–	–	–	–	–
74,0	1026,5	1036,4	1046,3	1056,2	1066,1	1076,0	1085,9	1095,8	1105,7	1115,6	1125,5	1135,4	1145,4	1155,4	–	–	–	–	–	–	–
75,0	1027,2	1037,1	1047,0	1056,9	1066,8	1076,7	1086,6	1096,5	1106,4	1116,3	1126,2	1136,1	1146,1	1156,0	–	–	–	–	–	–	–
76,0	1027,9	1037,7	1047,6	1057,5	1067,4	1077,3	1087,2	1097,1	1107,0	1116,9	1126,8	1136,7	1146,8	1156,7	–	–	–	–	–	–	–
77,0	1028,5	1038,4	1048,3	1058,2	1068,1	1078,0	1087,9	1097,8	1107,7	1117,6	1127,5	1137,4	1147,4	1157,3	–	–	–	–	–	–	–
78,0	1029,2	1039,1	1049,0	1058,9	1068,8	1078,7	1088,6	1098,5	1108,3	1118,3	1128,2	1138,1	1148,1	1158,0	–	–	–	–	–	–	–
79,0	1029,9	1039,8	1049,7	1059,5	1069,4	1079,3	1089,2	1099,1	1109,0	1118,9	1128,8	1138,7	1148,7	1158,6	–	–	–	–	–	–	–
80,0	1030,6	1040,4	1050,3	1060,2	1070,1	1080,0	1089,9	1099,8	1109,7	1119,6	1129,5	1139,4	1149,4	1159,3	–	–	–	–	–	–	–
81,0	1031,2	1041,1	1051,0	1060,9	1070,8	1080,7	1090,5	1100,4	1110,3	1120,2	1130,1	1140,0	1150,0	1159,9	–	–	–	–	–	–	–
82,0	1031,9	1041,8	1051,7	1061,5	1071,4	1081,3	1091,2	1101,1	1111,0	1120,9	1130,8	1140,7	1150,7	–	–	–	–	–	–	–	–
83,0	1032,6	1042,5	1052,3	1062,2	1072,1	1082,0	1091,9	1101,8	1111,7	1121,5	1131,4	1141,3	1151,3	–	–	–	–	–	–	–	–
84,0	1033,2	1043,1	1053,0	1062,9	1072,8	1082,6	1092,5	1102,4	1112,3	1122,2	1132,1	1142,1	1152,0	–	–	–	–	–	–	–	–
85,0	1033,9	1043,8	1053,7	1063,5	1073,4	1083,3	1093,2	1103,1	1113,0	1122,9	1132,8	1142,8	1152,6	–	–	–	–	–	–	–	–
86,0	1034,6	1044,5	1054,3	1064,2	1074,1	1084,0	1093,9	1103,7	1113,6	1123,5	1133,4	1143,4	1153,3	–	–	–	–	–	–	–	–
87,0	1035,3	1045,1	1055,0	1064,9	1074,8	1084,6	1094,5	1104,4	1114,3	1124,2	1134,1	1144,1	1154,0	–	–	–	–	–	–	–	–
88,0	1035,9	1045,8	1055,7	1065,6	1075,4	1085,3	1095,2	1105,1	1115,0	1124,8	1134,7	1144,7	1154,6	–	–	–	–	–	–	–	–
89,0	1036,6	1046,5	1056,4	1066,2	1076,1	1086,0	1095,9	1105,7	1115,6	1125,5	1135,4	1145,4	1155,3	–	–	–	–	–	–	–	–
90,0	1037,3	1047,2	1057,0	1066,9	1076,8	1086,6	1096,5	1106,4	1116,3	1126,2	1136,0	1146,0	1155,9	–	–	–	–	–	–	–	–
91,0	1038,0	1047,8	1057,7	1067,6	1077,4	1087,3	1097,2	1107,1	1116,9	1126,8	1136,7	1146,7	1156,6	–	–	–	–	–	–	–	–
92,0	1038,6	1048,5	1058,4	1068,2	1078,1	1088,0	1097,8	1107,7	1117,6	1127,5	1137,4	1147,3	1157,2	–	–	–	–	–	–	–	–
93,0	1039,3	1049,2	1059,0	1068,9	1078,8	1088,6	1098,5	1108,4	1118,3	1128,1	1138,0	1148,0	1157,9	–	–	–	–	–	–	–	–

Окончание таблицы А.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 20 °С, кг/м^3																				
94,0	1040,0	1049,8	1059,7	1069,6	1079,4	1089,3	1099,2	1109,0	1118,9	1128,8	1138,7	1148,7	1158,5	–	–	–	–	–	–	–	–
95,0	1040,7	1050,5	1060,4	1070,2	1080,1	1090,0	1099,8	1109,7	1119,6	1129,4	1139,3	1149,3	1159,2	–	–	–	–	–	–	–	–
96,0	1041,3	1051,2	1061,0	1070,9	1080,8	1090,6	1100,5	1110,4	1120,2	1130,1	1140,0	1150,0	1159,8	–	–	–	–	–	–	–	–
97,0	1042,0	1051,8	1061,7	1071,6	1081,4	1091,3	1101,2	1111,0	1120,9	1130,8	1140,6	1150,6	–	–	–	–	–	–	–	–	–
98,0	1042,7	1052,5	1062,4	1072,2	1082,1	1092,0	1101,8	1111,7	1121,6	1131,4	1141,3	1151,3	–	–	–	–	–	–	–	–	–
99,0	1043,3	1053,2	1063,0	1072,9	1082,8	1092,6	1102,5	1112,3	1122,2	1132,1	1142,1	1151,9	–	–	–	–	–	–	–	–	–
100,0	1044,0	1053,9	1063,7	1073,6	1083,4	1093,3	1103,1	1113,0	1122,9	1132,7	1142,7	1152,6	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Таблица А.3 — Пересчет плотности смазочных масел при температуре *t* в плотность при температуре 20 °С

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																					
	760,0	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0
	Плотность смазочных масел при температуре 20 °С, кг/м^3																					
-50,0	–	–	–	–	–	–	–	–		806,8	816,8	826,8	836,7	846,7	856,7	866,7	876,7	886,7	896,7	906,7	916,7	926,7
-49,0	–	–	–	–	–	–	–	–		807,4	817,4	827,4	837,4	847,3	857,3	867,3	877,3	887,3	897,3	907,3	917,3	927,3
-48,0	–	–	–	–	–	–	–	–	798,0	808,0	818,0	828,0	838,0	848,0	857,9	867,9	877,9	887,9	897,9	907,9	917,9	927,9
-47,0	–	–	–	–	–	–	–	–	798,6	808,6	818,6	828,6	838,6	848,6	858,6	868,5	878,5	888,5	898,5	908,5	918,5	928,5
-46,0	–	–	–	–	–	–	–	–	799,2	809,2	819,2	829,2	839,2	849,2	859,2	869,2	879,1	889,1	899,1	909,1	919,1	929,1
-45,0	–	–	–	–	–	–	–	–	799,8	809,8	819,8	829,8	839,8	849,8	859,8	869,8	879,8	889,8	899,7	909,7	919,7	929,7
-44,0	–	–	–	–	–	–	–	–	800,4	810,4	820,4	830,4	840,4	850,4	860,4	870,4	880,4	890,4	900,4	910,3	920,3	930,3
-43,0	–	–	–	–	–	–	–	–	801,0	811,0	821,0	831,0	841,0	851,0	861,0	871,0	881,0	891,0	901,0	911,0	921,0	930,9
-42,0	–	–	–	–	–	–	–	–	801,6	811,6	821,6	831,6	841,6	851,6	861,6	871,6	881,6	891,6	901,6	911,6	921,6	931,6
-41,0	–	–	–	–	–	–	–	–	802,2	812,2	822,2	832,2	842,2	852,2	862,2	872,2	882,2	892,2	902,2	912,2	922,2	932,2
-40,0	–	–	–	–	–	–	–	–	802,9	812,8	822,8	832,8	842,8	852,8	862,8	872,8	882,8	892,8	902,8	912,8	922,8	932,8
-39,0	–	–	–	–	–	–	–	–	803,5	813,5	823,5	833,4	843,4	853,4	863,4	873,4	883,4	893,4	903,4	913,4	923,4	933,4
-38,0	–	–	–	–	–	–	–	–	804,1	814,1	824,1	834,1	844,1	854,0	864,0	874,0	884,0	894,0	904,0	914,0	924,0	934,0
-37,0	–	–	–	–	–	–	–	–	804,7	814,7	824,7	834,7	844,7	854,7	864,7	874,6	884,6	894,6	904,6	914,6	924,6	934,6
-36,0	–	–	–	–	–	–	–	–	805,3	815,3	825,3	835,3	845,3	855,3	865,3	875,3	885,3	895,3	905,2	915,2	925,2	935,2
-35,0	–	–	–	–	–	–	–	–	805,9	815,9	825,9	835,9	845,9	855,9	865,9	875,9	885,9	895,9	905,9	915,9	925,9	935,8
-34,0	–	–	–	–	–	–	–	–	806,5	816,5	826,5	836,5	846,5	856,5	866,5	876,5	886,5	896,5	906,5	916,5	926,5	936,5
-33,0	–	–	–	–	–	–	–	–	807,1	817,1	827,1	837,1	847,1	857,1	867,1	877,1	887,1	897,1	907,1	917,1	927,1	937,1
-32,0	–	–	–	–	–	–	–	–	807,7	817,7	827,7	837,7	847,7	857,7	867,7	877,7	887,7	897,7	907,7	917,7	927,7	937,7
-31,0	–	–	–	–	–	–	–	798,4	808,4	818,3	828,3	838,3	848,3	858,3	868,3	878,3	888,3	898,3	908,3	918,3	928,3	938,3
-30,0	–	–	–	–	–	–	–	799,0	809,0	819,0	829,0	839,0	848,9	858,9	868,9	878,9	888,9	898,9	908,9	918,9	928,9	938,9
-29,0	–	–	–	–	–	–	–	799,6	809,6	819,6	829,6	839,6	849,6	859,6	869,6	879,6	889,6	899,5	909,5	919,5	929,5	939,5
-28,0	–	–	–	–	–	–	–	800,2	810,2	820,2	830,2	840,2	850,2	860,2	870,2	880,2	890,2	900,2	910,2	920,2	930,2	940,2
-27,0	–	–	–	–	–	–	–	800,8	810,8	820,8	830,8	840,8	850,8	860,8	870,8	880,8	890,8	900,8	910,8	920,8	930,8	940,8

Продолжение таблицы А.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																					
	760,0	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0
	Плотность смазочных масел при температуре 20 °С, кг/м^3																					
-26,0	–	–	–	–	–	–	–	801,4	811,4	821,4	831,4	841,4	851,4	861,4	871,4	881,4	891,4	901,4	911,4	921,4	931,4	941,4
-25,0	–	–	–	–	–	–	–	802,0	812,0	822,0	832,0	842,0	852,0	862,0	872,0	882,0	892,0	902,0	912,0	922,0	932,0	942,0
-24,0	–	–	–	–	–	–	–	802,7	812,7	822,6	832,6	842,6	852,6	862,6	872,6	882,6	892,6	902,6	912,6	922,6	932,6	942,6
-23,0	–	–	–	–	–	–	–	803,3	813,3	823,3	833,3	843,3	853,3	863,3	873,2	883,2	893,2	903,2	913,2	923,2	933,2	943,2
-22,0	–	–	–	–	–	–	–	803,9	813,9	823,9	833,9	843,9	853,9	863,9	873,9	883,9	893,9	903,9	913,9	923,9	933,9	943,9
-21,0	–	–	–	–	–	–	–	804,5	814,5	824,5	834,5	844,5	854,5	864,5	874,5	884,5	894,5	904,5	914,5	924,5	934,5	944,5
-20,0	–	–	–	–	–	–	–	805,1	815,1	825,1	835,1	845,1	855,1	865,1	875,1	885,1	895,1	905,1	915,1	925,1	935,1	945,1
-19,0	–	–	–	–	–	–	–	805,7	815,7	825,7	835,7	845,7	855,7	865,7	875,7	885,7	895,7	905,7	915,7	925,7	935,7	945,7
-18,0	–	–	–	–	–	–	–	806,4	816,3	826,3	836,3	846,3	856,3	866,3	876,3	886,3	896,3	906,3	916,3	926,3	936,3	946,3
-17,0	–	–	–	–	–	–	–	807,0	817,0	827,0	837,0	847,0	857,0	867,0	877,0	887,0	897,0	906,9	916,9	926,9	936,9	946,9
-16,0	–	–	–	–	–	–	–	807,6	817,6	827,6	837,6	847,6	857,6	867,6	877,6	887,6	897,6	907,6	917,6	927,6	937,6	947,6
-15,0	–	–	–	–	–	–	798,2	808,2	818,2	828,2	838,2	848,2	858,2	868,2	878,2	888,2	898,2	908,2	918,2	928,2	938,2	948,2
-14,0	–	–	–	–	–	–	798,8	808,8	818,8	828,8	838,8	848,8	858,8	868,8	878,8	888,8	898,8	908,8	918,8	928,8	938,8	948,8
-13,0	–	–	–	–	–	–	799,4	809,4	819,4	829,4	839,4	849,4	859,4	869,4	879,4	889,4	899,4	909,4	919,4	929,4	939,4	949,4
-12,0	–	–	–	–	–	–	800,1	810,1	820,1	830,1	840,1	850,1	860,1	870,1	880,1	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0
-11,0	–	–	–	–	–	–	800,7	810,7	820,7	830,7	840,7	850,7	860,7	870,7	880,7	890,7	900,7	910,7	920,7	930,7	940,7	950,7
-10,0	–	–	–	–	–	–	801,3	811,3	821,3	831,3	841,3	851,3	861,3	871,3	881,3	891,3	901,3	911,3	921,3	931,3	941,3	951,3
-9,0	–	–	–	–	–	–	801,9	811,9	821,9	831,9	841,9	851,9	861,9	871,9	881,9	891,9	901,9	911,9	921,9	931,9	941,9	951,9
-8,0	–	–	–	–	–	–	802,5	812,5	822,5	832,5	842,5	852,5	862,5	872,5	882,5	892,5	902,5	912,5	922,5	932,5	942,5	952,5
-7,0	–	–	–	–	–	–	803,2	813,2	823,2	833,2	843,2	853,2	863,2	873,2	883,2	893,2	903,2	913,2	923,2	933,2	943,2	953,2
-6,0	–	–	–	–	–	–	803,8	813,8	823,8	833,8	843,8	853,8	863,8	873,8	883,8	893,8	903,8	913,8	923,8	933,8	943,8	953,8
-5,0	–	–	–	–	–	–	804,4	814,4	824,4	834,4	844,4	854,4	864,4	874,4	884,4	894,4	904,4	914,4	924,4	934,4	944,4	954,4
-4,0	–	–	–	–	–	–	805,0	815,0	825,0	835,0	845,0	855,0	865,0	875,0	885,0	895,0	905,0	915,0	925,0	935,0	945,0	955,0
-3,0	–	–	–	–	–	–	805,6	815,6	825,6	835,6	845,6	855,6	865,6	875,6	885,6	895,6	905,6	915,6	925,6	935,6	945,6	955,6

Продолжение таблицы А.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																					
	760,0	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0
	Плотность смазочных масел при температуре 20 °С, кг/м^3																					
-2,0	–	–	–	–	–	–	806,3	816,3	826,3	836,3	846,3	856,3	866,3	876,3	886,3	896,3	906,3	916,3	926,3	936,3	946,3	956,3
-1,0	–	–	–	–	–	–	806,9	816,9	826,9	836,9	846,9	856,9	866,9	876,9	886,9	896,9	906,9	916,9	926,9	936,9	946,9	956,9
0,0	–	–	–	–	–	–	807,5	817,5	827,5	837,5	847,5	857,5	867,5	877,5	887,5	897,5	907,5	917,5	927,5	937,5	947,5	957,5
1,0	–	–	–	–	–	798,1	808,1	818,1	828,1	838,1	848,1	858,1	868,1	878,1	888,1	898,1	908,1	918,1	928,1	938,1	948,1	958,1
2,0	–	–	–	–	–	798,8	808,8	818,8	828,8	838,8	848,8	858,8	868,8	878,8	888,8	898,8	908,8	918,8	928,8	938,8	948,8	958,8
3,0	–	–	–	–	–	799,4	809,4	819,4	829,4	839,4	849,4	859,4	869,4	879,4	889,4	899,4	909,4	919,4	929,4	939,4	949,4	959,4
4,0	–	–	–	–	–	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0
5,0	–	–	–	–	–	800,6	810,6	820,6	830,6	840,6	850,6	860,6	870,6	880,6	890,6	900,6	910,6	920,6	930,6	940,6	950,6	960,6
6,0	–	–	–	–	–	801,3	811,3	821,3	831,3	841,3	851,3	861,3	871,3	881,3	891,3	901,3	911,3	921,3	931,3	941,3	951,3	961,3
7,0	–	–	–	–	–	801,9	811,9	821,9	831,9	841,9	851,9	861,9	871,9	881,9	891,9	901,9	911,9	921,9	931,9	941,9	951,9	961,9
8,0	–	–	–	–	–	802,5	812,5	822,5	832,5	842,5	852,5	862,5	872,5	882,5	892,5	902,5	912,5	922,5	932,5	942,5	952,5	962,5
9,0	–	–	–	–	–	803,1	813,1	823,1	833,1	843,1	853,1	863,1	873,1	883,1	893,1	903,1	913,1	923,1	933,1	943,1	953,1	963,1
10,0	–	–	–	–	–	803,8	813,8	823,8	833,8	843,8	853,8	863,8	873,8	883,8	893,8	903,8	913,8	923,8	933,8	943,8	953,8	963,8
11,0	–	–	–	–	–	804,4	814,4	824,4	834,4	844,4	854,4	864,4	874,4	884,4	894,4	904,4	914,4	924,4	934,4	944,4	954,4	964,4
12,0	–	–	–	–	–	805,0	815,0	825,0	835,0	845,0	855,0	865,0	875,0	885,0	895,0	905,0	915,0	925,0	935,0	945,0	955,0	965,0
13,0	–	–	–	–	–	805,6	815,6	825,6	835,6	845,6	855,6	865,6	875,6	885,6	895,6	905,6	915,6	925,6	935,6	945,6	955,6	965,6
14,0	–	–	–	–	–	806,3	816,3	826,3	836,3	846,3	856,3	866,3	876,3	886,3	896,3	906,3	916,3	926,3	936,3	946,3	956,3	966,3
15,0	–	–	–	–	–	806,9	816,9	826,9	836,9	846,9	856,9	866,9	876,9	886,9	896,9	906,9	916,9	926,9	936,9	946,9	956,9	966,9
16,0	–	–	–	–	–	807,5	817,5	827,5	837,5	847,5	857,5	867,5	877,5	887,5	897,5	907,5	917,5	927,5	937,5	947,5	957,5	967,5
17,0	–	–	–	–	798,2	808,2	818,2	828,2	838,2	848,2	858,2	868,2	878,2	888,2	898,2	908,2	918,2	928,2	938,2	948,2	958,2	968,2
18,0	–	–	–	–	798,8	808,8	818,8	828,8	838,8	848,8	858,8	868,8	878,8	888,8	898,8	908,8	918,8	928,8	938,8	948,8	958,8	968,8
19,0	–	–	–	–	799,4	809,4	819,4	829,4	839,4	849,4	859,4	869,4	879,4	889,4	899,4	909,4	919,4	929,4	939,4	949,4	959,4	969,4
20,0	–	–	–	–	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0
21,0	–	–	–	–	800,7	810,7	820,7	830,7	840,7	850,7	860,7	870,7	880,7	890,7	900,7	910,7	920,7	930,7	940,7	950,7	960,7	970,7

Продолжение таблицы А.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре t, °С																					
	760,0	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0
	Плотность смазочных масел при температуре 20 °С, кг/м^3																					
22,0	–	–	–	–	801,3	811,3	821,3	831,3	841,3	851,3	861,3	871,3	881,3	891,3	901,3	911,3	921,3	931,3	941,3	951,3	961,3	971,3
23,0	–	–	–	–	801,9	811,9	821,9	831,9	841,9	851,9	861,9	871,9	881,9	891,9	901,9	911,9	921,9	931,9	941,9	951,9	961,9	971,9
24,0	–	–	–	–	802,6	812,6	822,6	832,6	842,6	852,6	862,6	872,6	882,6	892,6	902,6	912,6	922,6	932,6	942,6	952,6	962,6	972,6
25,0	–	–	–	–	803,2	813,2	823,2	833,2	843,2	853,2	863,2	873,2	883,2	893,2	903,2	913,2	923,2	933,2	943,2	953,2	963,2	973,2
26,0	–	–	–	–	803,8	813,8	823,8	833,8	843,8	853,8	863,8	873,8	883,8	893,8	903,8	913,8	923,8	933,8	943,8	953,8	963,8	973,8
27,0	–	–	–	–	804,5	814,5	824,5	834,5	844,5	854,5	864,5	874,5	884,5	894,5	904,5	914,5	924,5	934,5	944,5	954,5	964,5	974,5
28,0	–	–	–	–	805,1	815,1	825,1	835,1	845,1	855,1	865,1	875,1	885,1	895,1	905,1	915,1	925,1	935,1	945,1	955,1	965,1	975,1
29,0	–	–	–	–	805,7	815,7	825,7	835,7	845,7	855,7	865,7	875,7	885,7	895,7	905,7	915,7	925,7	935,7	945,7	955,7	965,7	975,7
30,0	–	–	–	–	806,3	816,3	826,3	836,3	846,3	856,3	866,3	876,3	886,3	896,3	906,3	916,3	926,3	936,3	946,3	956,3	966,3	976,3
31,0	–	–	–	–	807,0	817,0	827,0	837,0	847,0	857,0	867,0	877,0	887,0	897,0	907,0	917,0	927,0	937,0	947,0	957,0	967,0	977,0
32,0	–	–	–	–	807,6	817,6	827,6	837,6	847,6	857,6	867,6	877,6	887,6	897,6	907,6	917,6	927,6	937,6	947,6	957,6	967,6	977,6
33,0	–	–	–	798,2	808,2	818,2	828,2	838,2	848,2	858,2	868,2	878,2	888,2	898,2	908,2	918,2	928,2	938,2	948,2	958,2	968,2	978,2
34,0	–	–	–	798,9	808,9	818,9	828,9	838,9	848,9	858,9	868,9	878,9	888,9	898,9	908,9	918,9	928,9	938,9	948,9	958,9	968,9	978,9
35,0	–	–	–	799,5	809,5	819,5	829,5	839,5	849,5	859,5	869,5	879,5	889,5	899,5	909,5	919,5	929,5	939,5	949,5	959,5	969,5	979,5
36,0	–	–	–	800,1	810,1	820,1	830,1	840,1	850,1	860,1	870,1	880,1	890,1	900,1	910,1	920,1	930,1	940,1	950,1	960,1	970,1	980,1
37,0	–	–	–	800,8	810,8	820,8	830,8	840,8	850,8	860,8	870,8	880,8	890,8	900,8	910,8	920,8	930,8	940,8	950,8	960,8	970,8	980,8
38,0	–	–	–	801,4	811,4	821,4	831,4	841,4	851,4	861,4	871,4	881,4	891,4	901,4	911,4	921,4	931,4	941,4	951,4	961,4	971,4	981,4
39,0	–	–	–	802,0	812,0	822,0	832,0	842,0	852,0	862,0	872,0	882,0	892,0	902,0	912,0	922,0	932,0	942,0	952,0	962,0	972,0	982,0
40,0	–	–	–	802,7	812,7	822,7	832,7	842,7	852,7	862,7	872,7	882,7	892,7	902,7	912,7	922,7	932,7	942,7	952,7	962,7	972,7	982,7
41,0	–	–	–	803,3	813,3	823,3	833,3	843,3	853,3	863,3	873,3	883,3	893,3	903,3	913,3	923,3	933,3	943,3	953,3	963,3	973,3	983,3
42,0	–	–	–	804,0	814,0	824,0	833,9	843,9	853,9	863,9	873,9	883,9	893,9	903,9	913,9	923,9	933,9	943,9	953,9	963,9	973,9	983,9
43,0	–	–	–	804,6	814,6	824,6	834,6	844,6	854,6	864,6	874,6	884,6	894,6	904,6	914,6	924,6	934,6	944,6	954,6	964,6	974,6	984,6
44,0	–	–	–	805,2	815,2	825,2	835,2	845,2	855,2	865,2	875,2	885,2	895,2	905,2	915,2	925,2	935,2	945,2	955,2	965,2	975,2	985,2
45,0	–	–	–	805,9	815,9	825,9	835,9	845,9	855,9	865,9	875,8	885,8	895,8	905,8	915,8	925,8	935,8	945,8	955,8	965,8	975,8	985,8

Продолжение таблицы А.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																					
	760,0	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0
	Плотность смазочных масел при температуре 20 °С, кг/м^3																					
46,0	–	–	–	806,5	816,5	826,5	836,5	846,5	856,5	866,5	876,5	886,5	896,5	906,5	916,5	926,5	936,5	946,5	956,5	966,5	976,5	986,5
47,0	–	–	–	807,1	817,1	827,1	837,1	847,1	857,1	867,1	877,1	887,1	897,1	907,1	917,1	927,1	937,1	947,1	957,1	967,1	977,1	987,1
48,0	–	–	–	807,8	817,8	827,8	837,8	847,8	857,8	867,8	877,8	887,8	897,8	907,8	917,8	927,7	937,7	947,7	957,7	967,7	977,7	987,7
49,0	–	–	798,4	808,4	818,4	828,4	838,4	848,4	858,4	868,4	878,4	888,4	898,4	908,4	918,4	928,4	938,4	948,4	958,4	968,4	978,4	988,4
50,0	–	–	799,0	809,0	819,0	829,0	839,0	849,0	859,0	869,0	879,0	889,0	899,0	909,0	919,0	929,0	939,0	949,0	959,0	969,0	979,0	989,0
51,0	–	–	799,7	809,7	819,7	829,7	839,7	849,7	859,7	869,7	879,7	889,7	899,7	909,7	919,7	929,7	939,7	949,7	959,7	969,7	979,6	989,6
52,0	–	–	800,3	810,3	820,3	830,3	840,3	850,3	860,3	870,3	880,3	890,3	900,3	910,3	920,3	930,3	940,3	950,3	960,3	970,3	980,3	990,3
53,0	–	–	801,0	811,0	821,0	830,9	840,9	850,9	860,9	870,9	880,9	890,9	900,9	910,9	920,9	930,9	940,9	950,9	960,9	970,9	980,9	990,9
54,0	–	–	801,6	811,6	821,6	831,6	841,6	851,6	861,6	871,6	881,6	891,6	901,6	911,6	921,6	931,6	941,6	951,6	961,6	971,6	981,6	991,6
55,0	–	–	802,2	812,2	822,2	832,2	842,2	852,2	862,2	872,2	882,2	892,2	902,2	912,2	922,2	932,2	942,2	952,2	962,2	972,2	982,2	992,2
56,0	–	–	802,9	812,9	822,9	832,9	842,9	852,9	862,9	872,9	882,9	892,8	902,8	912,8	922,8	932,8	942,8	952,8	962,8	972,8	982,8	992,8
57,0	–	–	803,5	813,5	823,5	833,5	843,5	853,5	863,5	873,5	883,5	893,5	903,5	913,5	923,5	933,5	943,5	953,5	963,5	973,5	983,5	993,5
58,0	–	–	804,1	814,1	824,1	834,1	844,1	854,1	864,1	874,1	884,1	894,1	904,1	914,1	924,1	934,1	944,1	954,1	964,1	974,1	984,1	994,1
59,0	–	–	804,8	814,8	824,8	834,8	844,8	854,8	864,8	874,8	884,8	894,8	904,8	914,8	924,8	934,8	944,7	954,7	964,7	974,7	984,7	994,7
60,0	–	–	805,4	815,4	825,4	835,4	845,4	855,4	865,4	875,4	885,4	895,4	905,4	915,4	925,4	935,4	945,4	955,4	965,4	975,4	985,4	995,4
61,0	–	–	806,1	816,1	826,1	836,1	846,1	856,0	866,0	876,0	886,0	896,0	906,0	916,0	926,0	936,0	946,0	956,0	966,0	976,0	986,0	996,0
62,0	–	–	806,7	816,7	826,7	836,7	846,7	856,7	866,7	876,7	886,7	896,7	906,7	916,7	926,7	936,7	946,7	956,7	966,7	976,7	986,7	996,7
63,0	–	–	807,3	817,3	827,3	837,3	847,3	857,3	867,3	877,3	887,3	897,3	907,3	917,3	927,3	937,3	947,3	957,3	967,3	977,3	987,3	997,3
64,0	–	798,0	808,0	818,0	828,0	838,0	848,0	858,0	868,0	878,0	888,0	898,0	908,0	917,9	927,9	937,9	947,9	957,9	967,9	977,9	987,9	997,9
65,0	–	798,6	808,6	818,6	828,6	838,6	848,6	858,6	868,6	878,6	888,6	898,6	908,6	918,6	928,6	938,6	948,6	958,6	968,6	978,6	988,6	998,6
66,0	–	799,3	809,3	819,3	829,3	839,3	849,3	859,2	869,2	879,2	889,2	899,2	909,2	919,2	929,2	939,2	949,2	959,2	969,2	979,2	989,2	999,2
67,0	–	799,9	809,9	819,9	829,9	839,9	849,9	859,9	869,9	879,9	889,9	899,9	909,9	919,9	929,9	939,9	949,9	959,9	969,9	979,8	989,8	999,8
68,0	–	800,6	810,5	820,5	830,5	840,5	850,5	860,5	870,5	880,5	890,5	900,5	910,5	920,5	930,5	940,5	950,5	960,5	970,5	980,5	990,5	1000,5
69,0	–	801,2	811,2	821,2	831,2	841,2	851,2	861,2	871,2	881,2	891,2	901,2	911,1	921,1	931,1	941,1	951,1	961,1	971,1	981,1	991,1	1001,1

Продолжение таблицы А.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																					
	760,0	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0
	Плотность смазочных масел при температуре 20 °С, кг/м^3																					
70,0	–	801,8	811,8	821,8	831,8	841,8	851,8	861,8	871,8	881,8	891,8	901,8	911,8	921,8	931,8	941,8	951,8	961,8	971,8	981,8	991,8	1001,8
71,0	–	802,5	812,5	822,5	832,5	842,5	852,5	862,4	872,4	882,4	892,4	902,4	912,4	922,4	932,4	942,4	952,4	962,4	972,4	982,4	992,4	1002,4
72,0	–	803,1	813,1	823,1	833,1	843,1	853,1	863,1	873,1	883,1	893,1	903,1	913,1	923,1	933,1	943,1	953,1	963,1	973,0	983,0	993,0	1003,0
73,0	–	803,8	813,8	823,7	833,7	843,7	853,7	863,7	873,7	883,7	893,7	903,7	913,7	923,7	933,7	943,7	953,7	963,7	973,7	983,7	993,7	1003,7
74,0	–	804,4	814,4	824,4	834,4	844,4	854,4	864,4	874,4	884,4	894,4	904,4	914,4	924,3	934,3	944,3	954,3	964,3	974,3	984,3	994,3	1004,3
75,0	–	805,0	815,0	825,0	835,0	845,0	855,0	865,0	875,0	885,0	895,0	905,0	915,0	925,0	935,0	945,0	955,0	965,0	975,0	985,0	995,0	1005,0
76,0	–	805,7	815,7	825,7	835,7	845,7	855,7	865,7	875,7	885,6	895,6	905,6	915,6	925,6	935,6	945,6	955,6	965,6	975,6	985,6	995,6	1005,6
77,0	–	806,3	816,3	826,3	836,3	846,3	856,3	866,3	876,3	886,3	896,3	906,3	916,3	926,3	936,3	946,3	956,3	966,3	976,2	986,2	996,2	1006,2
78,0	–	807,0	817,0	827,0	837,0	846,9	856,9	866,9	876,9	886,9	896,9	906,9	916,9	926,9	936,9	946,9	956,9	966,9	976,9	986,9	996,9	1006,9
79,0	–	807,6	817,6	827,6	837,6	847,6	857,6	867,6	877,6	887,6	897,6	907,6	917,6	927,6	937,5	947,5	957,5	967,5	977,5	987,5	997,5	1007,5
80,0	798,3	808,3	818,3	828,2	838,2	848,2	858,2	868,2	878,2	888,2	898,2	908,2	918,2	928,2	938,2	948,2	958,2	968,2	978,2	988,2	998,2	1008,2
81,0	798,9	808,9	818,9	828,9	838,9	848,9	858,9	868,9	878,9	888,9	898,9	908,8	918,8	928,8	938,8	948,8	958,8	968,8	978,8	988,8	998,8	1008,8
82,0	799,6	809,5	819,5	829,5	839,5	849,5	859,5	869,5	879,5	889,5	899,5	909,5	919,5	929,5	939,5	949,5	959,5	969,5	979,5	989,4	999,4	1009,5
83,0	800,2	810,2	820,2	830,2	840,2	850,2	860,2	870,2	880,1	890,1	900,1	910,1	920,1	930,1	940,1	950,1	960,1	970,1	980,1	990,1	1000,1	1010,1
84,0	800,8	810,8	820,8	830,8	840,8	850,8	860,8	870,8	880,8	890,8	900,8	910,8	920,8	930,8	940,8	950,8	960,7	970,7	980,7	990,7	1000,7	1010,7
85,0	801,5	811,5	821,5	831,5	841,5	851,5	861,4	871,4	881,4	891,4	901,4	911,4	921,4	931,4	941,4	951,4	961,4	971,4	981,4	991,4	1001,4	1011,4
86,0	802,1	812,1	822,1	832,1	842,1	852,1	862,1	872,1	882,1	892,1	902,1	912,1	922,1	932,0	942,0	952,0	962,0	972,0	982,0	992,0	1002,0	1012,0
87,0	802,8	812,8	822,8	832,8	842,7	852,7	862,7	872,7	882,7	892,7	902,7	912,7	922,7	932,7	942,7	952,7	962,7	972,7	982,7	992,7	1002,7	1012,7
88,0	803,4	813,4	823,4	833,4	843,4	853,4	863,4	873,4	883,4	893,4	903,4	913,3	923,3	933,3	943,3	953,3	963,3	973,3	983,3	993,3	1003,3	1013,3
89,0	804,1	814,1	824,0	834,0	844,0	854,0	864,0	874,0	884,0	894,0	904,0	914,0	924,0	934,0	944,0	954,0	964,0	974,0	983,9	993,9	1003,9	1014,0
90,0	804,7	814,7	824,7	834,7	844,7	854,7	864,7	874,7	884,7	894,6	904,6	914,6	924,6	934,6	944,6	954,6	964,6	974,6	984,6	994,6	1004,6	1014,6
91,0	805,4	815,3	825,3	835,3	845,3	855,3	865,3	875,3	885,3	895,3	905,3	915,3	925,3	935,3	945,3	955,3	965,2	975,2	985,2	995,2	1005,2	1015,2
92,0	806,0	816,0	826,0	836,0	846,0	856,0	866,0	875,9	885,9	895,9	905,9	915,9	925,9	935,9	945,9	955,9	965,9	975,9	985,9	995,9	1005,9	1015,9
93,0	806,6	816,6	826,6	836,6	846,6	856,6	866,6	876,6	886,6	896,6	906,6	916,6	926,6	936,6	946,5	956,5	966,5	976,5	986,5	996,5	1006,5	1016,5

Продолжение таблицы А.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																					
	760,0	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0
	Плотность смазочных масел при температуре 20 °С, кг/м^3																					
94,0	807,3	817,3	827,3	837,3	847,3	857,3	867,2	877,2	887,2	897,2	907,2	917,2	927,2	937,2	947,2	957,2	967,2	977,2	987,2	997,2	1007,2	1017,1
95,0	807,9	817,9	827,9	837,9	847,9	857,9	867,9	877,9	887,9	897,9	907,9	917,9	927,8	937,8	947,8	957,8	967,8	977,8	987,8	997,8	1007,8	1017,8
96,0	808,6	818,6	828,6	838,6	848,5	858,5	868,5	878,5	888,5	898,5	908,5	918,5	928,5	938,5	948,5	958,5	968,5	978,5	988,4	998,4	1008,4	1018,4
97,0	809,2	819,2	829,2	839,2	849,2	859,2	869,2	879,2	889,2	899,2	909,1	919,1	929,1	939,1	949,1	959,1	969,1	979,1	989,1	999,1	1009,1	1019,1
98,0	809,9	819,9	829,9	839,8	849,8	859,8	869,8	879,8	889,8	899,8	909,8	919,8	929,8	939,8	949,8	959,8	969,8	979,7	989,7	999,7	1009,7	1019,7
99,0	810,5	820,5	830,5	840,5	850,5	860,5	870,5	880,5	890,5	900,4	910,4	920,4	930,4	940,4	950,4	960,4	970,4	980,4	990,4	1000,4	1010,4	1020,4
100,0	811,2	821,2	831,1	841,1	851,1	861,1	871,1	881,1	891,1	901,1	911,1	921,1	931,1	941,1	951,1	961,0	971,0	981,0	991,0	1001,0	1011,0	1021,0

Продолжение таблицы А.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре t, °С																				
	980,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность смазочных масел при температуре 20 °С, кг/м^3																				
-50,0	936,7	946,7	956,7	966,7	976,6	986,6	996,6	1006,6	1016,6	1026,6	1036,6	1046,6	1056,6	1066,6	1076,6	1086,6	1096,6	1106,6	1116,6	1126,6	1136,6	1146,6
-49,0	937,3	947,3	957,3	967,3	977,3	987,3	997,2	1007,2	1017,2	1027,2	1037,2	1047,2	1057,2	1067,2	1077,2	1087,2	1097,2	1107,2	1117,2	1127,2	1137,2	1147,2
-48,0	937,9	947,9	957,9	967,9	977,9	987,9	997,9	1007,9	1017,8	1027,8	1037,8	1047,8	1057,8	1067,8	1077,8	1087,8	1097,8	1107,8	1117,8	1127,8	1137,8	1147,8
-47,0	938,5	948,5	958,5	968,5	978,5	988,5	998,5	1008,5	1018,5	1028,5	1038,4	1048,4	1058,4	1068,4	1078,4	1088,4	1098,4	1108,4	1118,4	1128,4	1138,4	1148,4
-46,0	939,1	949,1	959,1	969,1	979,1	989,1	999,1	1009,1	1019,1	1029,1	1039,1	1049,1	1059,1	1069,0	1079,0	1089,0	1099,0	1109,0	1119,0	1129,0	1139,0	1149,0
-45,0	939,7	949,7	959,7	969,7	979,7	989,7	999,7	1009,7	1019,7	1029,7	1039,7	1049,7	1059,7	1069,7	1079,7	1089,6	1099,6	1109,6	1119,6	1129,6	1139,6	1149,6
-44,0	940,3	950,3	960,3	970,3	980,3	990,3	1000,3	1010,3	1020,3	1030,3	1040,3	1050,3	1060,3	1070,3	1080,3	1090,3	1100,3	1110,3	1120,3	1130,2	1140,2	1150,2
-43,0	940,9	950,9	960,9	970,9	980,9	990,9	1000,9	1010,9	1020,9	1030,9	1040,9	1050,9	1060,9	1070,9	1080,9	1090,9	1100,9	1110,9	1120,9	1130,9	1140,9	1150,9
-42,0	941,6	951,5	961,5	971,5	981,5	991,5	1001,5	1011,5	1021,5	1031,5	1041,5	1051,5	1061,5	1071,5	1081,5	1091,5	1101,5	1111,5	1121,5	1131,5	1141,5	1151,5
-41,0	942,2	952,2	962,2	972,2	982,1	992,1	1002,1	1012,1	1022,1	1032,1	1042,1	1052,1	1062,1	1072,1	1082,1	1092,1	1102,1	1112,1	1122,1	1132,1	1142,1	1152,1
-40,0	942,8	952,8	962,8	972,8	982,8	992,8	1002,8	1012,7	1022,7	1032,7	1042,7	1052,7	1062,7	1072,7	1082,7	1092,7	1102,7	1112,7	1122,7	1132,7	1142,7	1152,7
-39,0	943,4	953,4	963,4	973,4	983,4	993,4	1003,4	1013,4	1023,4	1033,4	1043,4	1053,3	1063,3	1073,3	1083,3	1093,3	1103,3	1113,3	1123,3	1133,3	1143,3	1153,3
-38,0	944,0	954,0	964,0	974,0	984,0	994,0	1004,0	1014,0	1024,0	1034,0	1044,0	1054,0	1064,0	1074,0	1084,0	1093,9	1103,9	1113,9	1123,9	1133,9	1143,9	1153,9
-37,0	944,6	954,6	964,6	974,6	984,6	994,6	1004,6	1014,6	1024,6	1034,6	1044,6	1054,6	1064,6	1074,6	1084,6	1094,6	1104,6	1114,6	1124,6	1134,6	1144,5	1154,5
-36,0	945,2	955,2	965,2	975,2	985,2	995,2	1005,2	1015,2	1025,2	1035,2	1045,2	1055,2	1065,2	1075,2	1085,2	1095,2	1105,2	1115,2	1125,2	1135,2	1145,2	1155,2
-35,0	945,8	955,8	965,8	975,8	985,8	995,8	1005,8	1015,8	1025,8	1035,8	1045,8	1055,8	1065,8	1075,8	1085,8	1095,8	1105,8	1115,8	1125,8	1135,8	1145,8	1155,8
-34,0	946,5	956,5	966,5	976,4	986,4	996,4	1006,4	1016,4	1026,4	1036,4	1046,4	1056,4	1066,4	1076,4	1086,4	1096,4	1106,4	1116,4	1126,4	1136,4	1146,4	1156,4
-33,0	947,1	957,1	967,1	977,1	987,1	997,1	1007,1	1017,0	1027,0	1037,0	1047,0	1057,0	1067,0	1077,0	1087,0	1097,0	1107,0	1117,0	1127,0	1137,0	1147,0	1157,0
-32,0	947,7	957,7	967,7	977,7	987,7	997,7	1007,7	1017,7	1027,7	1037,7	1047,7	1057,7	1067,7	1077,6	1087,6	1097,6	1107,6	1117,6	1127,6	1137,6	1147,6	1157,6
-31,0	948,3	958,3	968,3	978,3	988,3	998,3	1008,3	1018,3	1028,3	1038,3	1048,3	1058,3	1068,3	1078,3	1088,3	1098,3	1108,3	1118,3	1128,3	1138,3	1148,3	1158,2
-30,0	948,9	958,9	968,9	978,9	988,9	998,9	1008,9	1018,9	1028,9	1038,9	1048,9	1058,9	1068,9	1078,9	1088,9	1098,9	1108,9	1118,9	1128,9	1138,9	1148,9	1158,9
-29,0	949,5	959,5	969,5	979,5	989,5	999,5	1009,5	1019,5	1029,5	1039,5	1049,5	1059,5	1069,5	1079,5	1089,5	1099,5	1109,5	1119,5	1129,5	1139,5	1149,5	1159,5
-28,0	950,1	960,1	970,1	980,1	990,1	1000,1	1010,1	1020,1	1030,1	1040,1	1050,1	1060,1	1070,1	1080,1	1090,1	1100,1	1110,1	1120,1	1130,1	1140,1	1150,1	1160,1
-27,0	950,8	960,8	970,8	980,8	990,8	1000,8	1010,7	1020,7	1030,7	1040,7	1050,7	1060,7	1070,7	1080,7	1090,7	1100,7	1110,7	1120,7	1130,7	1140,7	1150,7	–

Продолжение таблицы А.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																				
	980,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность смазочных масел при температуре 20 °С, кг/м^3																					
-26,0	951,4	961,4	971,4	981,4	991,4	1001,4	1011,4	1021,4	1031,4	1041,4	1051,4	1061,4	1071,4	1081,4	1091,4	1101,3	1111,3	1121,3	1131,3	1141,3	1151,3	–
-25,0	952,0	962,0	972,0	982,0	992,0	1002,0	1012,0	1022,0	1032,0	1042,0	1052,0	1062,0	1072,0	1082,0	1092,0	1102,0	1112,0	1122,0	1132,0	1142,0	1152,0	–
-24,0	952,6	962,6	972,6	982,6	992,6	1002,6	1012,6	1022,6	1032,6	1042,6	1052,6	1062,6	1072,6	1082,6	1092,6	1102,6	1112,6	1122,6	1132,6	1142,6	1152,6	–
-23,0	953,2	963,2	973,2	983,2	993,2	1003,2	1013,2	1023,2	1033,2	1043,2	1053,2	1063,2	1073,2	1083,2	1093,2	1103,2	1113,2	1123,2	1133,2	1143,2	1153,2	–
-22,0	953,8	963,8	973,8	983,8	993,8	1003,8	1013,8	1023,8	1033,8	1043,8	1053,8	1063,8	1073,8	1083,8	1093,8	1103,8	1113,8	1123,8	1133,8	1143,8	1153,8	–
-21,0	954,5	964,5	974,5	984,5	994,5	1004,5	1014,5	1024,5	1034,5	1044,5	1054,5	1064,4	1074,4	1084,4	1094,4	1104,4	1114,4	1124,4	1134,4	1144,4	1154,4	–
-20,0	955,1	965,1	975,1	985,1	995,1	1005,1	1015,1	1025,1	1035,1	1045,1	1055,1	1065,1	1075,1	1085,1	1095,1	1105,1	1115,1	1125,1	1135,1	1145,1	1155,1	–
-19,0	955,7	965,7	975,7	985,7	995,7	1005,7	1015,7	1025,7	1035,7	1045,7	1055,7	1065,7	1075,7	1085,7	1095,7	1105,7	1115,7	1125,7	1135,7	1145,7	1155,7	–
-18,0	956,3	966,3	976,3	986,3	996,3	1006,3	1016,3	1026,3	1036,3	1046,3	1056,3	1066,3	1076,3	1086,3	1096,3	1106,3	1116,3	1126,3	1136,3	1146,3	1156,3	–
-17,0	956,9	966,9	976,9	986,9	996,9	1006,9	1016,9	1026,9	1036,9	1046,9	1056,9	1066,9	1076,9	1086,9	1096,9	1106,9	1116,9	1126,9	1136,9	1146,9	1156,9	–
-16,0	957,6	967,6	977,6	987,6	997,6	1007,6	1017,6	1027,6	1037,6	1047,6	1057,5	1067,5	1077,5	1087,5	1097,5	1107,5	1117,5	1127,5	1137,5	1147,5	1157,5	–
-15,0	958,2	968,2	978,2	988,2	998,2	1008,2	1018,2	1028,2	1038,2	1048,2	1058,2	1068,2	1078,2	1088,2	1098,2	1108,2	1118,2	1128,2	1138,2	1148,2	1158,2	–
-14,0	958,8	968,8	978,8	988,8	998,8	1008,8	1018,8	1028,8	1038,8	1048,8	1058,8	1068,8	1078,8	1088,8	1098,8	1108,8	1118,8	1128,8	1138,8	1148,8	1158,8	–
-13,0	959,4	969,4	979,4	989,4	999,4	1009,4	1019,4	1029,4	1039,4	1049,4	1059,4	1069,4	1079,4	1089,4	1099,4	1109,4	1119,4	1129,4	1139,4	1149,4	1159,4	–
-12,0	960,0	970,0	980,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	–
-11,0	960,7	970,7	980,7	990,7	1000,7	1010,7	1020,7	1030,7	1040,7	1050,7	1060,7	1070,7	1080,7	1090,7	1100,7	1110,7	1120,7	1130,6	1140,6	1150,6	–	–
-10,0	961,3	971,3	981,3	991,3	1001,3	1011,3	1021,3	1031,3	1041,3	1051,3	1061,3	1071,3	1081,3	1091,3	1101,3	1111,3	1121,3	1131,3	1141,3	1151,3	–	–
-9,0	961,9	971,9	981,9	991,9	1001,9	1011,9	1021,9	1031,9	1041,9	1051,9	1061,9	1071,9	1081,9	1091,9	1101,9	1111,9	1121,9	1131,9	1141,9	1151,9	–	–
-8,0	962,5	972,5	982,5	992,5	1002,5	1012,5	1022,5	1032,5	1042,5	1052,5	1062,5	1072,5	1082,5	1092,5	1102,5	1112,5	1122,5	1132,5	1142,5	1152,5	–	–
-7,0	963,1	973,1	983,1	993,1	1003,1	1013,1	1023,1	1033,1	1043,1	1053,1	1063,1	1073,1	1083,1	1093,1	1103,1	1113,1	1123,1	1133,1	1143,1	1153,1	–	–
-6,0	963,8	973,8	983,8	993,8	1003,8	1013,8	1023,8	1033,8	1043,8	1053,8	1063,8	1073,8	1083,8	1093,8	1103,8	1113,8	1123,8	1133,8	1143,8	1153,8	–	–
-5,0	964,4	974,4	984,4	994,4	1004,4	1014,4	1024,4	1034,4	1044,4	1054,4	1064,4	1074,4	1084,4	1094,4	1104,4	1114,4	1124,4	1134,4	1144,4	1154,4	–	–
-4,0	965,0	975,0	985,0	995,0	1005,0	1015,0	1025,0	1035,0	1045,0	1055,0	1065,0	1075,0	1085,0	1095,0	1105,0	1115,0	1125,0	1135,0	1145,0	1155,0	–	–
-3,0	965,6	975,6	985,6	995,6	1005,6	1015,6	1025,6	1035,6	1045,6	1055,6	1065,6	1075,6	1085,6	1095,6	1105,6	1115,6	1125,6	1135,6	1145,6	1155,6	–	–

Продолжение таблицы А.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																				
	980,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность смазочных масел при температуре 20 °С, кг/м^3																				
-2,0	966,3	976,3	986,3	996,3	1006,3	1016,3	1026,3	1036,3	1046,3	1056,3	1066,3	1076,3	1086,3	1096,3	1106,3	1116,3	1126,3	1136,3	1146,3	1156,3	–	–
-1,0	966,9	976,9	986,9	996,9	1006,9	1016,9	1026,9	1036,9	1046,9	1056,9	1066,9	1076,9	1086,9	1096,9	1106,9	1116,9	1126,9	1136,9	1146,9	1156,9	–	–
0,0	967,5	977,5	987,5	997,5	1007,5	1017,5	1027,5	1037,5	1047,5	1057,5	1067,5	1077,5	1087,5	1097,5	1107,5	1117,5	1127,5	1137,5	1147,5	1157,5	–	–
1,0	968,1	978,1	988,1	998,1	1008,1	1018,1	1028,1	1038,1	1048,1	1058,1	1068,1	1078,1	1088,1	1098,1	1108,1	1118,1	1128,1	1138,1	1148,1	1158,1	–	–
2,0	968,8	978,8	988,8	998,8	1008,8	1018,8	1028,8	1038,8	1048,8	1058,8	1068,8	1078,8	1088,8	1098,8	1108,8	1118,8	1128,8	1138,8	1148,8	1158,8	–	–
3,0	969,4	979,4	989,4	999,4	1009,4	1019,4	1029,4	1039,4	1049,4	1059,4	1069,4	1079,4	1089,4	1099,4	1109,4	1119,4	1129,4	1139,4	1149,4	1159,4	–	–
4,0	970,0	980,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	–	–
5,0	970,6	980,6	990,6	1000,6	1010,6	1020,6	1030,6	1040,6	1050,6	1060,6	1070,6	1080,6	1090,6	1100,6	1110,6	1120,6	1130,6	1140,6	1150,6	–	–	–
6,0	971,3	981,3	991,3	1001,3	1011,3	1021,3	1031,3	1041,3	1051,3	1061,3	1071,3	1081,3	1091,3	1101,3	1111,3	1121,3	1131,3	1141,3	1151,3	–	–	–
7,0	971,9	981,9	991,9	1001,9	1011,9	1021,9	1031,9	1041,9	1051,9	1061,9	1071,9	1081,9	1091,9	1101,9	1111,9	1121,9	1131,9	1141,9	1151,9	–	–	–
8,0	972,5	982,5	992,5	1002,5	1012,5	1022,5	1032,5	1042,5	1052,5	1062,5	1072,5	1082,5	1092,5	1102,5	1112,5	1122,5	1132,5	1142,5	1152,5	–	–	–
9,0	973,1	983,1	993,1	1003,1	1013,1	1023,1	1033,1	1043,1	1053,1	1063,1	1073,1	1083,1	1093,1	1103,1	1113,1	1123,1	1133,1	1143,1	1153,1	–	–	–
10,0	973,8	983,8	993,8	1003,8	1013,8	1023,8	1033,8	1043,8	1053,8	1063,8	1073,8	1083,8	1093,8	1103,8	1113,8	1123,8	1133,8	1143,8	1153,8	–	–	–
11,0	974,4	984,4	994,4	1004,4	1014,4	1024,4	1034,4	1044,4	1054,4	1064,4	1074,4	1084,4	1094,4	1104,4	1114,4	1124,4	1134,4	1144,4	1154,4	–	–	–
12,0	975,0	985,0	995,0	1005,0	1015,0	1025,0	1035,0	1045,0	1055,0	1065,0	1075,0	1085,0	1095,0	1105,0	1115,0	1125,0	1135,0	1145,0	1155,0	–	–	–
13,0	975,6	985,6	995,6	1005,6	1015,6	1025,6	1035,6	1045,6	1055,6	1065,6	1075,6	1085,6	1095,6	1105,6	1115,6	1125,6	1135,6	1145,6	1155,6	–	–	–
14,0	976,3	986,3	996,3	1006,3	1016,3	1026,3	1036,3	1046,3	1056,3	1066,3	1076,3	1086,3	1096,3	1106,3	1116,3	1126,3	1136,3	1146,3	1156,3	–	–	–
15,0	976,9	986,9	996,9	1006,9	1016,9	1026,9	1036,9	1046,9	1056,9	1066,9	1076,9	1086,9	1096,9	1106,9	1116,9	1126,9	1136,9	1146,9	1156,9	–	–	–
16,0	977,5	987,5	997,5	1007,5	1017,5	1027,5	1037,5	1047,5	1057,5	1067,5	1077,5	1087,5	1097,5	1107,5	1117,5	1127,5	1137,5	1147,5	1157,5	–	–	–
17,0	978,2	988,2	998,2	1008,2	1018,2	1028,2	1038,2	1048,2	1058,2	1068,2	1078,2	1088,2	1098,2	1108,2	1118,2	1128,2	1138,2	1148,2	1158,2	–	–	–
18,0	978,8	988,8	998,8	1008,8	1018,8	1028,8	1038,8	1048,8	1058,8	1068,8	1078,8	1088,8	1098,8	1108,8	1118,8	1128,8	1138,8	1148,8	1158,8	–	–	–
19,0	979,4	989,4	999,4	1009,4	1019,4	1029,4	1039,4	1049,4	1059,4	1069,4	1079,4	1089,4	1099,4	1109,4	1119,4	1129,4	1139,4	1149,4	1159,4	–	–	–
20,0	980,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	–	–	–
21,0	980,7	990,7	1000,7	1010,7	1020,7	1030,7	1040,7	1050,7	1060,7	1070,7	1080,7	1090,7	1100,7	1110,7	1120,7	1130,7	1140,7	1150,7	–	–	–	–

Продолжение таблицы А.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																				
	980,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность смазочных масел при температуре 20 °С, кг/м^3																				
22,0	981,3	991,3	1001,3	1011,3	1021,3	1031,3	1041,3	1051,3	1061,3	1071,3	1081,3	1091,3	1101,3	1111,3	1121,3	1131,3	1141,3	1151,3	–	–	–	–
23,0	981,9	991,9	1001,9	1011,9	1021,9	1031,9	1041,9	1051,9	1061,9	1071,9	1081,9	1091,9	1101,9	1111,9	1121,9	1131,9	1141,9	1151,9	–	–	–	–
24,0	982,6	992,6	1002,6	1012,6	1022,6	1032,6	1042,6	1052,6	1062,6	1072,6	1082,6	1092,6	1102,6	1112,6	1122,6	1132,6	1142,6	1152,6	–	–	–	–
25,0	983,2	993,2	1003,2	1013,2	1023,2	1033,2	1043,2	1053,2	1063,2	1073,2	1083,2	1093,2	1103,2	1113,2	1123,2	1133,2	1143,2	1153,2	–	–	–	–
26,0	983,8	993,8	1003,8	1013,8	1023,8	1033,8	1043,8	1053,8	1063,8	1073,8	1083,8	1093,8	1103,8	1113,8	1123,8	1133,8	1143,8	1153,8	–	–	–	–
27,0	984,5	994,5	1004,5	1014,5	1024,4	1034,4	1044,4	1054,4	1064,4	1074,4	1084,4	1094,4	1104,4	1114,4	1124,4	1134,4	1144,4	1154,4	–	–	–	–
28,0	985,1	995,1	1005,1	1015,1	1025,1	1035,1	1045,1	1055,1	1065,1	1075,1	1085,1	1095,1	1105,1	1115,1	1125,1	1135,1	1145,1	1155,1	–	–	–	–
29,0	985,7	995,7	1005,7	1015,7	1025,7	1035,7	1045,7	1055,7	1065,7	1075,7	1085,7	1095,7	1105,7	1115,7	1125,7	1135,7	1145,7	1155,7	–	–	–	–
30,0	986,3	996,3	1006,3	1016,3	1026,3	1036,3	1046,3	1056,3	1066,3	1076,3	1086,3	1096,3	1106,3	1116,3	1126,3	1136,3	1146,3	1156,3	–	–	–	–
31,0	987,0	997,0	1007,0	1017,0	1027,0	1037,0	1047,0	1057,0	1067,0	1077,0	1087,0	1097,0	1107,0	1117,0	1127,0	1137,0	1147,0	1157,0	–	–	–	–
32,0	987,6	997,6	1007,6	1017,6	1027,6	1037,6	1047,6	1057,6	1067,6	1077,6	1087,6	1097,6	1107,6	1117,6	1127,6	1137,6	1147,6	1157,6	–	–	–	–
33,0	988,2	998,2	1008,2	1018,2	1028,2	1038,2	1048,2	1058,2	1068,2	1078,2	1088,2	1098,2	1108,2	1118,2	1128,2	1138,2	1148,2	1158,2	–	–	–	–
34,0	988,9	998,9	1008,9	1018,9	1028,9	1038,9	1048,9	1058,9	1068,9	1078,9	1088,9	1098,9	1108,9	1118,9	1128,9	1138,9	1148,9	1158,9	–	–	–	–
35,0	989,5	999,5	1009,5	1019,5	1029,5	1039,5	1049,5	1059,5	1069,5	1079,5	1089,5	1099,5	1109,5	1119,5	1129,5	1139,5	1149,5	1159,5	–	–	–	–
36,0	990,1	1000,1	1010,1	1020,1	1030,1	1040,1	1050,1	1060,1	1070,1	1080,1	1090,1	1100,1	1110,1	1120,1	1130,1	1140,1	1150,1	1160,1	–	–	–	–
37,0	990,8	1000,8	1010,8	1020,8	1030,8	1040,8	1050,8	1060,8	1070,8	1080,8	1090,8	1100,8	1110,8	1120,8	1130,8	1140,8	1150,8	–	–	–	–	–
38,0	991,4	1001,4	1011,4	1021,4	1031,4	1041,4	1051,4	1061,4	1071,4	1081,4	1091,4	1101,4	1111,4	1121,4	1131,4	1141,4	1151,4	–	–	–	–	–
39,0	992,0	1002,0	1012,0	1022,0	1032,0	1042,0	1052,0	1062,0	1072,0	1082,0	1092,0	1102,0	1112,0	1122,0	1132,0	1142,0	1152,0	–	–	–	–	–
40,0	992,7	1002,7	1012,7	1022,7	1032,7	1042,7	1052,7	1062,7	1072,7	1082,7	1092,7	1102,7	1112,7	1122,7	1132,7	1142,7	1152,7	–	–	–	–	–
41,0	993,3	1003,3	1013,3	1023,3	1033,3	1043,3	1053,3	1063,3	1073,3	1083,3	1093,3	1103,3	1113,3	1123,3	1133,3	1143,3	1153,3	–	–	–	–	–
42,0	993,9	1003,9	1013,9	1023,9	1033,9	1043,9	1053,9	1063,9	1073,9	1083,9	1093,9	1103,9	1113,9	1123,9	1133,9	1143,9	1153,9	–	–	–	–	–
43,0	994,6	1004,6	1014,6	1024,6	1034,6	1044,6	1054,6	1064,6	1074,6	1084,6	1094,6	1104,6	1114,6	1124,6	1134,6	1144,6	1154,6	–	–	–	–	–
44,0	995,2	1005,2	1015,2	1025,2	1035,2	1045,2	1055,2	1065,2	1075,2	1085,2	1095,2	1105,2	1115,2	1125,2	1135,2	1145,2	1155,2	–	–	–	–	–
45,0	995,8	1005,8	1015,8	1025,8	1035,8	1045,8	1055,8	1065,8	1075,8	1085,8	1095,8	1105,8	1115,8	1125,8	1135,8	1145,8	1155,8	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы А.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																					
	980,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность смазочных масел при температуре 20 °С, кг/м^3																					
46,0	996,5	1006,5	1016,5	1026,5	1036,5	1046,5	1056,5	1066,5	1076,5	1086,5	1096,5	1106,5	1116,5	1126,5	1136,5	1146,5	1156,5	–	–	–	–	–
47,0	997,1	1007,1	1017,1	1027,1	1037,1	1047,1	1057,1	1067,1	1077,1	1087,1	1097,1	1107,1	1117,1	1127,1	1137,1	1147,1	1157,1	–	–	–	–	–
48,0	997,7	1007,7	1017,7	1027,7	1037,7	1047,7	1057,7	1067,7	1077,7	1087,7	1097,7	1107,7	1117,7	1127,7	1137,7	1147,7	1157,7	–	–	–	–	–
49,0	998,4	1008,4	1018,4	1028,4	1038,4	1048,4	1058,4	1068,4	1078,4	1088,4	1098,4	1108,4	1118,4	1128,4	1138,4	1148,4	1158,4	–	–	–	–	–
50,0	999,0	1009,0	1019,0	1029,0	1039,0	1049,0	1059,0	1069,0	1079,0	1089,0	1099,0	1109,0	1119,0	1129,0	1139,0	1149,0	1159,0	–	–	–	–	–
51,0	999,6	1009,6	1019,6	1029,6	1039,6	1049,6	1059,6	1069,6	1079,6	1089,6	1099,6	1109,6	1119,6	1129,6	1139,6	1149,6	1159,6	–	–	–	–	–
52,0	1000,3	1010,3	1020,3	1030,3	1040,3	1050,3	1060,3	1070,3	1080,3	1090,3	1100,3	1110,3	1120,3	1130,3	1140,3	1150,3	1160,3	–	–	–	–	–
53,0	1000,9	1010,9	1020,9	1030,9	1040,9	1050,9	1060,9	1070,9	1080,9	1090,9	1100,9	1110,9	1120,9	1130,9	1140,9	1150,9	–	–	–	–	–	–
54,0	1001,6	1011,6	1021,6	1031,5	1041,5	1051,5	1061,5	1071,5	1081,5	1091,5	1101,5	1111,5	1121,5	1131,5	1141,5	1151,5	–	–	–	–	–	–
55,0	1002,2	1012,2	1022,2	1032,2	1042,2	1052,2	1062,2	1072,2	1082,2	1092,2	1102,2	1112,2	1122,2	1132,2	1142,2	1152,2	–	–	–	–	–	–
56,0	1002,8	1012,8	1022,8	1032,8	1042,8	1052,8	1062,8	1072,8	1082,8	1092,8	1102,8	1112,8	1122,8	1132,8	1142,8	1152,8	–	–	–	–	–	–
57,0	1003,5	1013,5	1023,5	1033,5	1043,5	1053,5	1063,5	1073,5	1083,4	1093,4	1103,4	1113,4	1123,4	1133,4	1143,4	1153,4	–	–	–	–	–	–
58,0	1004,1	1014,1	1024,1	1034,1	1044,1	1054,1	1064,1	1074,1	1084,1	1094,1	1104,1	1114,1	1124,1	1134,1	1144,1	1154,1	–	–	–	–	–	–
59,0	1004,7	1014,7	1024,7	1034,7	1044,7	1054,7	1064,7	1074,7	1084,7	1094,7	1104,7	1114,7	1124,7	1134,7	1144,7	1154,7	–	–	–	–	–	–
60,0	1005,4	1015,4	1025,4	1035,4	1045,4	1055,4	1065,4	1075,4	1085,4	1095,4	1105,4	1115,4	1125,4	1135,4	1145,3	1155,3	–	–	–	–	–	–
61,0	1006,0	1016,0	1026,0	1036,0	1046,0	1056,0	1066,0	1076,0	1086,0	1096,0	1106,0	1116,0	1126,0	1136,0	1146,0	1156,0	–	–	–	–	–	–
62,0	1006,6	1016,6	1026,6	1036,6	1046,6	1056,6	1066,6	1076,6	1086,6	1096,6	1106,6	1116,6	1126,6	1136,6	1146,6	1156,6	–	–	–	–	–	–
63,0	1007,3	1017,3	1027,3	1037,3	1047,3	1057,3	1067,3	1077,3	1087,3	1097,3	1107,3	1117,3	1127,3	1137,3	1147,3	1157,3	–	–	–	–	–	–
64,0	1007,9	1017,9	1027,9	1037,9	1047,9	1057,9	1067,9	1077,9	1087,9	1097,9	1107,9	1117,9	1127,9	1137,9	1147,9	1157,9	–	–	–	–	–	–
65,0	1008,6	1018,6	1028,6	1038,6	1048,6	1058,6	1068,5	1078,5	1088,5	1098,5	1108,5	1118,5	1128,5	1138,5	1148,5	1158,5	–	–	–	–	–	–
66,0	1009,2	1019,2	1029,2	1039,2	1049,2	1059,2	1069,2	1079,2	1089,2	1099,2	1109,2	1119,2	1129,2	1139,2	1149,2	1159,2	–	–	–	–	–	–
67,0	1009,8	1019,8	1029,8	1039,8	1049,8	1059,8	1069,8	1079,8	1089,8	1099,8	1109,8	1119,8	1129,8	1139,8	1149,8	1159,8	–	–	–	–	–	–
68,0	1010,5	1020,5	1030,5	1040,5	1050,5	1060,5	1070,5	1080,5	1090,5	1100,5	1110,5	1120,5	1130,4	1140,4	1150,4	–	–	–	–	–	–	–
69,0	1011,1	1021,1	1031,1	1041,1	1051,1	1061,1	1071,1	1081,1	1091,1	1101,1	1111,1	1121,1	1131,1	1141,1	1151,1	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы А.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																				
	980,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность смазочных масел при температуре 20 °С, кг/м^3																				
70,0	1011,8	1021,8	1031,8	1041,7	1051,7	1061,7	1071,7	1081,7	1091,7	1101,7	1111,7	1121,7	1131,7	1141,7	1151,7	–	–	–	–	–	–	–
71,0	1012,4	1022,4	1032,4	1042,4	1052,4	1062,4	1072,4	1082,4	1092,4	1102,4	1112,4	1122,4	1132,4	1142,4	1152,4	–	–	–	–	–	–	–
72,0	1013,0	1023,0	1033,0	1043,0	1053,0	1063,0	1073,0	1083,0	1093,0	1103,0	1113,0	1123,0	1133,0	1143,0	1153,0	–	–	–	–	–	–	–
73,0	1013,7	1023,7	1033,7	1043,7	1053,7	1063,7	1073,7	1083,7	1093,6	1103,6	1113,6	1123,6	1133,6	1143,6	1153,6	–	–	–	–	–	–	–
74,0	1014,3	1024,3	1034,3	1044,3	1054,3	1064,3	1074,3	1084,3	1094,3	1104,3	1114,3	1124,3	1134,3	1144,3	1154,3	–	–	–	–	–	–	–
75,0	1015,0	1025,0	1034,9	1044,9	1054,9	1064,9	1074,9	1084,9	1094,9	1104,9	1114,9	1124,9	1134,9	1144,9	1154,9	–	–	–	–	–	–	–
76,0	1015,6	1025,6	1035,6	1045,6	1055,6	1065,6	1075,6	1085,6	1095,6	1105,6	1115,6	1125,6	1135,6	1145,6	1155,5	–	–	–	–	–	–	–
77,0	1016,2	1026,2	1036,2	1046,2	1056,2	1066,2	1076,2	1086,2	1096,2	1106,2	1116,2	1126,2	1136,2	1146,2	1156,2	–	–	–	–	–	–	–
78,0	1016,9	1026,9	1036,9	1046,9	1056,9	1066,9	1076,9	1086,8	1096,8	1106,8	1116,8	1126,8	1136,8	1146,8	1156,8	–	–	–	–	–	–	–
79,0	1017,5	1027,5	1037,5	1047,5	1057,5	1067,5	1077,5	1087,5	1097,5	1107,5	1117,5	1127,5	1137,5	1147,5	1157,5	–	–	–	–	–	–	–
80,0	1018,2	1028,2	1038,2	1048,2	1058,2	1068,2	1078,1	1088,1	1098,1	1108,1	1118,1	1128,1	1138,1	1148,1	1158,1	–	–	–	–	–	–	–
81,0	1018,8	1028,8	1038,8	1048,8	1058,8	1068,8	1078,8	1088,8	1098,8	1108,8	1118,8	1128,8	1138,8	1148,8	1158,8	–	–	–	–	–	–	–
82,0	1019,5	1029,5	1039,4	1049,4	1059,4	1069,4	1079,4	1089,4	1099,4	1109,4	1119,4	1129,4	1139,4	1149,4	1159,4	–	–	–	–	–	–	–
83,0	1020,1	1030,1	1040,1	1050,1	1060,1	1070,1	1080,1	1090,1	1100,1	1110,1	1120,1	1130,1	1140,0	1150,0	1160,0	–	–	–	–	–	–	–
84,0	1020,7	1030,7	1040,7	1050,7	1060,7	1070,7	1080,7	1090,7	1100,7	1110,7	1120,7	1130,7	1140,7	1150,7	–	–	–	–	–	–	–	–
85,0	1021,4	1031,4	1041,4	1051,4	1061,4	1071,4	1081,4	1091,3	1101,3	1111,3	1121,3	1131,3	1141,3	1151,3	–	–	–	–	–	–	–	–
86,0	1022,0	1032,0	1042,0	1052,0	1062,0	1072,0	1082,0	1092,0	1102,0	1112,0	1122,0	1132,0	1142,0	1152,0	–	–	–	–	–	–	–	–
87,0	1022,7	1032,7	1042,7	1052,7	1062,6	1072,6	1082,6	1092,6	1102,6	1112,6	1122,6	1132,6	1142,6	1152,6	–	–	–	–	–	–	–	–
88,0	1023,3	1033,3	1043,3	1053,3	1063,3	1073,3	1083,3	1093,3	1103,3	1113,3	1123,3	1133,3	1143,3	1153,2	–	–	–	–	–	–	–	–
89,0	1024,0	1033,9	1043,9	1053,9	1063,9	1073,9	1083,9	1093,9	1103,9	1113,9	1123,9	1133,9	1143,9	1153,9	–	–	–	–	–	–	–	–
90,0	1024,6	1034,6	1044,6	1054,6	1064,6	1074,5	1084,5	1094,5	1104,5	1114,5	1124,5	1134,5	1144,5	1154,5	–	–	–	–	–	–	–	–
91,0	1025,2	1035,2	1045,2	1055,2	1065,2	1075,2	1085,2	1095,2	1105,2	1115,2	1125,2	1135,2	1145,2	1155,2	–	–	–	–	–	–	–	–
92,0	1025,9	1035,8	1045,8	1055,8	1065,8	1075,8	1085,8	1095,8	1105,8	1115,8	1125,8	1135,8	1145,8	1155,8	–	–	–	–	–	–	–	–
93,0	1026,5	1036,5	1046,5	1056,5	1066,5	1076,5	1086,5	1096,5	1106,5	1116,5	1126,4	1136,4	1146,4	1156,4	–	–	–	–	–	–	–	–

Окончание таблицы А.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																				
	980,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность смазочных масел при температуре 20 °С, кг/м^3																				
94,0	1027,1	1037,1	1047,1	1057,1	1067,1	1077,1	1087,1	1097,1	1107,1	1117,1	1127,1	1137,1	1147,1	1157,1	–	–	–	–	–	–	–	–
95,0	1027,8	1037,8	1047,8	1057,8	1067,8	1077,8	1087,8	1097,7	1107,7	1117,7	1127,7	1137,7	1147,7	1157,7	–	–	–	–	–	–	–	–
96,0	1028,4	1038,4	1048,4	1058,4	1068,4	1078,4	1088,4	1098,4	1108,4	1118,4	1128,4	1138,4	1148,4	1158,4	–	–	–	–	–	–	–	–
97,0	1029,1	1039,1	1049,1	1059,1	1069,0	1079,0	1089,0	1099,0	1109,0	1119,0	1129,0	1139,0	1149,0	1159,0	–	–	–	–	–	–	–	–
98,0	1029,7	1039,7	1049,7	1059,7	1069,7	1079,7	1089,7	1099,7	1109,7	1119,7	1129,7	1139,7	1149,6	1159,6	–	–	–	–	–	–	–	–
99,0	1030,4	1040,3	1050,3	1060,3	1070,3	1080,3	1090,3	1100,3	1110,3	1120,3	1130,3	1140,3	1150,3	1160,3	–	–	–	–	–	–	–	–
100,0	1031,0	1041,0	1051,0	1061,0	1071,0	1081,0	1091,0	1101,0	1111,0	1120,9	1130,9	1140,9	1150,9	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Приложение Б
(обязательное)

Таблицы пересчета плотности нефти, нефтепродуктов и смазочных масел при температуре *t* в плотность при температуре 15 °С

Таблица Б.1 — Пересчет плотности нефти при температуре *t*, °С, в плотность при температуре 15 °С

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефти при температуре 15 °С, кг/м^3																					
-50,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	617,9	628,9	639,8	650,8	661,7	672,5	683,4	694,2	705,0
-49,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	618,9	629,9	640,8	651,7	662,6	673,4	684,3	695,1	705,9
-48,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	619,9	630,8	641,8	652,7	663,5	674,4	685,2	696,0	706,8
-47,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	620,9	631,8	642,7	653,6	664,5	675,3	686,1	696,9	707,6
-46,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	610,9	621,9	632,8	643,7	654,6	665,4	676,2	687,0	697,8	708,5
-45,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	611,9	622,9	633,8	644,7	655,5	666,3	677,1	687,9	698,7	709,4
-44,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	613,0	623,9	634,8	645,6	656,5	667,3	678,0	688,8	699,5	710,3
-43,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	614,0	624,9	635,7	646,6	657,4	668,2	679,0	689,7	700,4	711,1
-42,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	615,0	625,9	636,7	647,5	658,3	669,1	679,9	690,6	701,3	712,0
-41,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	616,0	626,9	637,7	648,5	659,3	670,1	680,8	691,5	702,2	712,9
-40,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	617,0	627,8	638,7	649,5	660,2	671,0	681,7	692,4	703,1	713,8
-39,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	618,0	628,8	639,6	650,4	661,2	671,9	682,6	693,3	704,0	714,6
-38,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	619,0	629,8	640,6	651,4	662,1	672,8	683,5	694,2	704,9	715,5
-37,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	620,0	630,8	641,6	652,3	663,1	673,8	684,4	695,1	705,8	716,4
-36,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	621,0	631,8	642,6	653,3	664,0	674,7	685,4	696,0	706,6	717,2
-35,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	611,2	622,0	632,8	643,5	654,2	664,9	675,6	686,3	696,9	707,5	718,1
-34,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	612,2	623,0	633,8	644,5	655,2	665,9	676,5	687,2	697,8	708,4	719,0
-33,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	613,3	624,0	634,7	645,5	656,1	666,8	677,4	688,1	698,7	709,3	719,8
-32,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	614,3	625,0	635,7	646,4	657,1	667,7	678,4	689,0	699,6	710,1	720,7
-31,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	615,3	626,0	636,7	647,4	658,0	668,7	679,3	689,9	700,5	711,0	721,6

Продолжение таблицы Б.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефти при температуре 15 °С, кг/м^3																					
-30,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	616,3	627,0	637,7	648,3	659,0	669,6	680,2	690,8	701,3	711,9	722,4
-29,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	617,3	628,0	638,7	649,3	659,9	670,5	681,1	691,7	702,2	712,8	723,3
-28,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	618,3	629,0	639,6	650,3	660,9	671,5	682,0	692,6	703,1	713,6	724,2
-27,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	619,3	630,0	640,6	651,2	661,8	672,4	682,9	693,5	704,0	714,5	725,0
-26,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	620,3	631,0	641,6	652,2	662,7	673,3	683,9	694,4	704,9	715,4	725,9
-25,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	610,7	621,3	631,9	642,5	653,1	663,7	674,2	684,8	695,3	705,8	716,3	726,7
-24,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	611,7	622,3	632,9	643,5	654,1	664,6	675,2	685,7	696,2	706,7	717,1	727,6
-23,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	612,7	623,3	633,9	644,5	655,0	665,6	676,1	686,6	697,1	707,5	718,0	728,4
-22,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	613,7	624,3	634,9	645,4	656,0	666,5	677,0	687,5	698,0	708,4	718,9	729,3
-21,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	614,8	625,3	635,9	646,4	656,9	667,4	677,9	688,4	698,8	709,3	719,7	730,1
-20,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	615,8	626,3	636,9	647,4	657,9	668,4	678,8	689,3	699,7	710,2	720,6	731,0
-19,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	616,8	627,3	637,8	648,3	658,8	669,3	679,7	690,2	700,6	711,0	721,4	731,8
-18,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	617,8	628,3	638,8	649,3	659,8	670,2	680,7	691,1	701,5	711,9	722,3	732,7
-17,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	618,8	629,3	639,8	650,2	660,7	671,1	681,6	692,0	702,4	712,8	723,2	733,5
-16,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	619,8	630,3	640,7	651,2	661,6	672,1	682,5	692,9	703,3	713,7	724,0	734,4
-15,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	620,8	631,3	641,7	652,2	662,6	673,0	683,4	693,8	704,2	714,5	724,9	735,2
-14,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	611,3	621,8	632,3	642,7	653,1	663,5	673,9	684,3	694,7	705,0	715,4	725,7	736,1
-13,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	612,3	622,8	633,2	643,7	654,1	664,5	674,8	685,2	695,6	705,9	716,3	726,6	736,9
-12,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	613,4	623,8	634,2	644,6	655,0	665,4	675,8	686,1	696,5	706,8	717,1	727,4	737,7
-11,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	614,4	624,8	635,2	645,6	656,0	666,3	676,7	687,0	697,3	707,7	718,0	728,3	738,6
-10,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	615,4	625,8	636,2	646,5	656,9	667,3	677,6	687,9	698,2	708,5	718,8	729,1	739,4
-9,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	616,4	626,8	637,1	647,5	657,8	668,2	678,5	688,8	699,1	709,4	719,7	730,0	740,3
-8,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	617,4	627,8	638,1	648,5	658,8	669,1	679,4	689,7	700,0	710,3	720,6	730,8	741,1
-7,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	618,4	628,8	639,1	649,4	659,7	670,0	680,3	690,6	700,9	711,2	721,4	731,7	741,9

Продолжение таблицы Б.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефти при температуре 15 °С, кг/м^3																					
-6,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	619,4	629,7	640,1	650,4	660,7	671,0	681,2	691,5	701,8	712,0	722,3	732,5	742,8
-5,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	620,4	630,7	641,0	651,3	661,6	671,9	682,1	692,4	702,7	712,9	723,1	733,4	743,6
-4,0	–	–	–	–	–	–	–	–	611,1	621,4	631,7	642,0	652,3	662,5	672,8	683,1	693,3	703,5	713,8	724,0	734,2	744,4
-3,0	–	–	–	–	–	–	–	–	612,1	622,4	632,7	643,0	653,2	663,5	673,7	684,0	694,2	704,4	714,6	724,9	735,1	745,3
-2,0	–	–	–	–	–	–	–	–	613,1	623,4	633,7	643,9	654,2	664,4	674,6	684,9	695,1	705,3	715,5	725,7	735,9	746,1
-1,0	–	–	–	–	–	–	–	–	614,1	624,4	634,6	644,9	655,1	665,3	675,6	685,8	696,0	706,2	716,4	726,6	736,7	746,9
0,0	–	–	–	–	–	–	–	–	615,1	625,4	635,6	645,8	656,1	666,3	676,5	686,7	696,9	707,0	717,2	727,4	737,6	747,7
1,0	–	–	–	–	–	–	–	–	616,1	626,4	636,6	646,8	657,0	667,2	677,4	687,6	697,7	707,9	718,1	728,3	738,4	748,6
2,0	–	–	–	–	–	–	–	–	617,2	627,4	637,6	647,8	657,9	668,1	678,3	688,5	698,6	708,8	719,0	729,1	739,3	749,4
3,0	–	–	–	–	–	–	–	–	618,2	628,3	638,5	648,7	658,9	669,0	679,2	689,4	699,5	709,7	719,8	729,9	740,1	750,2
4,0	–	–	–	–	–	–	–	–	619,2	629,3	639,5	649,7	659,8	670,0	680,1	690,3	700,4	710,5	720,7	730,8	740,9	751,0
5,0	–	–	–	–	–	–	–	–	620,1	630,3	640,5	650,6	660,7	670,9	681,0	691,2	701,3	711,4	721,5	731,6	741,8	751,9
6,0	–	–	–	–	–	–	–	611,0	621,1	631,3	641,4	651,6	661,7	671,8	681,9	692,0	702,2	712,3	722,4	732,5	742,6	752,7
7,0	–	–	–	–	–	–	–	612,0	622,1	632,3	642,4	652,5	662,6	672,7	682,8	692,9	703,0	713,1	723,2	733,3	743,4	753,5
8,0	–	–	–	–	–	–	–	613,0	623,1	633,2	643,3	653,4	663,5	673,6	683,7	693,8	703,9	714,0	724,1	734,2	744,2	754,3
9,0	–	–	–	–	–	–	–	614,0	624,1	634,2	644,3	654,4	664,5	674,6	684,6	694,7	704,8	714,9	724,9	735,0	745,1	755,1
10,0	–	–	–	–	–	–	–	615,0	625,1	635,2	645,3	655,3	665,4	675,5	685,5	695,6	705,7	715,7	725,8	735,8	745,9	755,9
11,0	–	–	–	–	–	–	–	616,0	626,1	636,1	646,2	656,3	666,3	676,4	686,4	696,5	706,5	716,6	726,6	736,7	746,7	756,8
12,0	–	–	–	–	–	–	–	617,0	627,1	637,1	647,2	657,2	667,2	677,3	687,3	697,4	707,4	717,4	727,5	737,5	747,5	757,6
13,0	–	–	–	–	–	–	–	618,0	628,0	638,1	648,1	658,1	668,2	678,2	688,2	698,2	708,3	718,3	728,3	738,3	748,4	758,4
14,0	–	–	–	–	–	–	–	619,0	629,0	639,0	649,1	659,1	669,1	679,1	689,1	699,1	709,1	719,1	729,2	739,2	749,2	759,2
15,0	–	–	–	–	–	–	–	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
16,0	–	–	–	–	–	–	611,0	621,0	631,0	641,0	650,9	660,9	670,9	680,9	690,9	700,9	710,9	720,9	730,8	740,8	750,8	760,8
17,0	–	–	–	–	–	–	612,0	622,0	631,9	641,9	651,9	661,9	671,8	681,8	691,8	701,8	711,7	721,7	731,7	741,7	751,6	761,6

Продолжение таблицы Б.1

t, °C	Плотность нефти при температуре *t*, °C																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефти при температуре 15 °C, кг/м^3																					
18,0	–	–	–	–	–	–	613,0	623,0	632,9	642,9	652,8	662,8	672,7	682,7	692,7	702,6	712,6	722,6	732,5	742,5	752,5	762,4
19,0	–	–	–	–	–	–	614,0	623,9	633,9	643,8	653,8	663,7	673,7	683,6	693,5	703,5	713,4	723,4	733,4	743,3	753,3	763,2
20,0	–	–	–	–	–	–	615,0	624,9	634,8	644,8	654,7	664,6	674,6	684,5	694,4	704,4	714,3	724,2	734,2	744,1	754,1	764,0
21,0	–	–	–	–	–	–	616,0	625,9	635,8	645,7	655,6	665,5	675,5	685,4	695,3	705,2	715,2	725,1	735,0	745,0	754,9	764,8
22,0	–	–	–	–	–	–	617,0	626,9	636,8	646,7	656,6	666,5	676,4	686,3	696,2	706,1	716,0	725,9	735,9	745,8	755,7	765,6
23,0	–	–	–	–	–	–	618,0	627,9	637,7	647,6	657,5	667,4	677,3	687,2	697,1	707,0	716,9	726,8	736,7	746,6	756,5	766,4
24,0	–	–	–	–	–	–	619,0	628,8	638,7	648,6	658,4	668,3	678,2	688,1	697,9	707,8	717,7	727,6	737,5	747,4	757,3	767,2
25,0	–	–	–	–	–	–	619,9	629,8	639,6	649,5	659,4	669,2	679,1	688,9	698,8	708,7	718,6	728,5	738,3	748,2	758,1	768,0
26,0	–	–	–	–	–	611,1	620,9	630,8	640,6	650,4	660,3	670,1	680,0	689,8	699,7	709,6	719,4	729,3	739,2	749,0	758,9	768,8
27,0	–	–	–	–	–	612,1	621,9	631,7	641,5	651,4	661,2	671,0	680,9	690,7	700,6	710,4	720,3	730,1	740,0	749,9	759,7	769,6
28,0	–	–	–	–	–	613,1	622,9	632,7	642,5	652,3	662,1	671,9	681,8	691,6	701,4	711,3	721,1	731,0	740,8	750,7	760,5	770,4
29,0	–	–	–	–	–	614,1	623,9	633,6	643,4	653,2	663,0	672,8	682,7	692,5	702,3	712,1	722,0	731,8	741,6	751,5	761,3	771,2
30,0	–	–	–	–	–	615,1	624,8	634,6	644,4	654,2	664,0	673,7	683,5	693,4	703,2	713,0	722,8	732,6	742,5	752,3	762,1	772,0
31,0	–	–	–	–	–	616,1	625,8	635,6	645,3	655,1	664,9	674,7	684,4	694,2	704,0	713,8	723,6	733,5	743,3	753,1	762,9	772,8
32,0	–	–	–	–	–	617,0	626,8	636,5	646,3	656,0	665,8	675,6	685,3	695,1	704,9	714,7	724,5	734,3	744,1	753,9	763,7	773,6
33,0	–	–	–	–	–	618,0	627,7	637,5	647,2	656,9	666,7	676,4	686,2	696,0	705,8	715,5	725,3	735,1	744,9	754,7	764,5	774,3
34,0	–	–	–	–	–	619,0	628,7	638,4	648,1	657,9	667,6	677,3	687,1	696,9	706,6	716,4	726,2	735,9	745,7	755,5	765,3	775,1
35,0	–	–	–	–	–	620,0	629,7	639,4	649,1	658,8	668,5	678,2	688,0	697,7	707,5	717,2	727,0	736,8	746,6	756,3	766,1	775,9
36,0	–	–	–	–	611,3	621,0	630,6	640,3	650,0	659,7	669,4	679,1	688,9	698,6	708,3	718,1	727,8	737,6	747,4	757,1	766,9	776,7
37,0	–	–	–	–	612,3	621,9	631,6	641,3	650,9	660,6	670,3	680,0	689,7	699,5	709,2	718,9	728,7	738,4	748,2	757,9	767,7	777,5
38,0	–	–	–	–	613,3	622,9	632,5	642,2	651,9	661,5	671,2	680,9	690,6	700,3	710,0	719,8	729,5	739,2	749,0	758,7	768,5	778,3
39,0	–	–	–	–	614,2	623,9	633,5	643,1	652,8	662,5	672,1	681,8	691,5	701,2	710,9	720,6	730,3	740,1	749,8	759,5	769,3	779,0
40,0	–	–	–	–	615,2	624,8	634,4	644,1	653,7	663,4	673,0	682,7	692,4	702,1	711,7	721,5	731,2	740,9	750,6	760,3	770,1	779,8
41,0	–	–	–	–	616,2	625,8	635,4	645,0	654,6	664,3	673,9	683,6	693,2	702,9	712,6	722,3	732,0	741,7	751,4	761,1	770,9	780,6

Продолжение таблицы Б.1

t, °С	Плотность нефти при температуре t, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефти при температуре 15 °С, кг/м^3																					
42,0	–	–	–	–	617,2	626,8	636,3	645,9	655,6	665,2	674,8	684,5	694,1	703,8	713,4	723,1	732,8	742,5	752,2	761,9	771,7	781,4
43,0	–	–	–	–	618,2	627,7	637,3	646,9	656,5	666,1	675,7	685,3	695,0	704,6	714,3	724,0	733,6	743,3	753,0	762,7	772,4	782,2
44,0	–	–	–	–	619,1	628,7	638,2	647,8	657,4	667,0	676,6	686,2	695,8	705,5	715,1	724,8	734,5	744,1	753,8	763,5	773,2	782,9
45,0	–	–	–	–	620,1	629,6	639,2	648,7	658,3	667,9	677,5	687,1	696,7	706,3	716,0	725,6	735,3	745,0	754,6	764,3	774,0	783,7
46,0	–	–	–	611,5	621,1	630,6	640,1	649,7	659,2	668,8	678,4	688,0	697,6	707,2	716,8	726,5	736,1	745,8	755,4	765,1	774,8	784,5
47,0	–	–	–	612,5	622,0	631,5	641,0	650,6	660,1	669,7	679,3	688,8	698,4	708,0	717,7	727,3	736,9	746,6	756,2	765,9	775,6	785,2
48,0	–	–	–	613,5	623,0	632,5	642,0	651,5	661,0	670,6	680,1	689,7	699,3	708,9	718,5	728,1	737,7	747,4	757,0	766,7	776,3	786,0
49,0	–	–	–	614,5	623,9	633,4	642,9	652,4	661,9	671,5	681,0	690,6	700,2	709,7	719,3	728,9	738,6	748,2	757,8	767,5	777,1	786,8
50,0	–	–	–	615,4	624,9	634,4	643,8	653,3	662,8	672,4	681,9	691,5	701,0	710,6	720,2	729,8	739,4	749,0	758,6	768,3	777,9	787,5
51,0	–	–	–	616,4	625,8	635,3	644,8	654,3	663,7	673,3	682,8	692,3	701,9	711,4	721,0	730,6	740,2	749,8	759,4	769,0	778,7	788,3
52,0	–	–	–	617,4	626,8	636,2	645,7	655,2	664,6	674,1	683,7	693,2	702,7	712,3	721,8	731,4	741,0	750,6	760,2	769,8	779,4	789,1
53,0	–	–	–	618,3	627,7	637,2	646,6	656,1	665,5	675,0	684,5	694,1	703,6	713,1	722,7	732,2	741,8	751,4	761,0	770,6	780,2	789,8
54,0	–	–	–	619,3	628,7	638,1	647,5	657,0	666,4	675,9	685,4	694,9	704,4	714,0	723,5	733,1	742,6	752,2	761,8	771,4	781,0	790,6
55,0	–	–	610,9	620,3	629,6	639,0	648,5	657,9	667,3	676,8	686,3	695,8	705,3	714,8	724,3	733,9	743,4	753,0	762,6	772,2	781,8	791,4
56,0	–	–	611,9	621,2	630,6	640,0	649,4	658,8	668,2	677,7	687,2	696,6	706,1	715,6	725,2	734,7	744,2	753,8	763,4	772,9	782,5	792,1
57,0	–	–	612,8	622,2	631,5	640,9	650,3	659,7	669,1	678,6	688,0	697,5	707,0	716,5	726,0	735,5	745,0	754,6	764,2	773,7	783,3	792,9
58,0	–	–	613,8	623,1	632,5	641,8	651,2	660,6	670,0	679,4	688,9	698,3	707,8	717,3	726,8	736,3	745,9	755,4	764,9	774,5	784,1	793,6
59,0	–	–	614,7	624,1	633,4	642,7	652,1	661,5	670,9	680,3	689,8	699,2	708,7	718,1	727,6	737,1	746,7	756,2	765,7	775,3	784,8	794,4
60,0	–	–	615,7	625,0	634,3	643,7	653,0	662,4	671,8	681,2	690,6	700,1	709,5	719,0	728,5	737,9	747,5	757,0	766,5	776,0	785,6	795,2
61,0	–	–	616,7	625,9	635,3	644,6	653,9	663,3	672,7	682,1	691,5	700,9	710,3	719,8	729,3	738,8	748,3	757,8	767,3	776,8	786,4	795,9
62,0	–	–	617,6	626,9	636,2	645,5	654,8	664,2	673,6	682,9	692,3	701,8	711,2	720,6	730,1	739,6	749,1	758,6	768,1	777,6	787,1	796,7
63,0	–	–	618,6	627,8	637,1	646,4	655,7	665,1	674,4	683,8	693,2	702,6	712,0	721,5	730,9	740,4	749,9	759,3	768,8	778,4	787,9	797,4
64,0	–	–	619,5	628,8	638,0	647,3	656,6	666,0	675,3	684,7	694,1	703,4	712,9	722,3	731,7	741,2	750,6	760,1	769,6	779,1	788,6	798,2
65,0	–	611,2	620,5	629,7	639,0	648,2	657,5	666,9	676,2	685,5	694,9	704,3	713,7	723,1	732,5	742,0	751,4	760,9	770,4	779,9	789,4	798,9

Продолжение таблицы Б.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефти при температуре 15 °С, кг/м^3																					
66,0	–	612,2	621,4	630,6	639,9	649,1	658,4	667,7	677,1	686,4	695,8	705,1	714,5	723,9	733,4	742,8	752,2	761,7	771,2	780,7	790,2	799,7
67,0	–	613,2	622,3	631,6	640,8	650,1	659,3	668,6	677,9	687,3	696,6	706,0	715,4	724,8	734,2	743,6	753,0	762,5	771,9	781,4	790,9	800,4
68,0	–	614,1	623,3	632,5	641,7	651,0	660,2	669,5	678,8	688,1	697,5	706,8	716,2	725,6	735,0	744,4	753,8	763,3	772,7	782,2	791,7	801,2
69,0	–	615,1	624,2	633,4	642,6	651,9	661,1	670,4	679,7	689,0	698,3	707,7	717,0	726,4	735,8	745,2	754,6	764,0	773,5	783,0	792,4	801,9
70,0	–	616,0	625,2	634,3	643,5	652,8	662,0	671,3	680,5	689,8	699,2	708,5	717,8	727,2	736,6	746,0	755,4	764,8	774,3	783,7	793,2	802,7
71,0	–	617,0	626,1	635,3	644,4	653,7	662,9	672,1	681,4	690,7	700,0	709,3	718,7	728,0	737,4	746,8	756,2	765,6	775,0	784,5	793,9	803,4
72,0	–	617,9	627,0	636,2	645,4	654,6	663,8	673,0	682,3	691,5	700,8	710,2	719,5	728,8	738,2	747,6	757,0	766,4	775,8	785,2	794,7	804,1
73,0	–	618,8	628,0	637,1	646,3	655,4	664,7	673,9	683,1	692,4	701,7	711,0	720,3	729,6	739,0	748,4	757,8	767,2	776,6	786,0	795,4	804,9
74,0	610,7	619,8	628,9	638,0	647,2	656,3	665,5	674,8	684,0	693,2	702,5	711,8	721,1	730,5	739,8	749,2	758,5	767,9	777,3	786,8	796,2	805,6
75,0	611,6	620,7	629,8	638,9	648,1	657,2	666,4	675,6	684,8	694,1	703,4	712,6	721,9	731,3	740,6	750,0	759,3	768,7	778,1	787,5	796,9	806,4
76,0	612,6	621,6	630,7	639,8	649,0	658,1	667,3	676,5	685,7	694,9	704,2	713,5	722,8	732,1	741,4	750,7	760,1	769,5	778,9	788,3	797,7	807,1
77,0	613,5	622,6	631,6	640,7	649,9	659,0	668,2	677,4	686,6	695,8	705,0	714,3	723,6	732,9	742,2	751,5	760,9	770,2	779,6	789,0	798,4	807,8
78,0	614,5	623,5	632,6	641,6	650,8	659,9	669,0	678,2	687,4	696,6	705,9	715,1	724,4	733,7	743,0	752,3	761,7	771,0	780,4	789,8	799,2	808,6
79,0	615,4	624,4	633,5	642,6	651,6	660,8	669,9	679,1	688,3	697,5	706,7	715,9	725,2	734,5	743,8	753,1	762,4	771,8	781,1	790,5	799,9	809,3
80,0	616,3	625,4	634,4	643,5	652,5	661,7	670,8	679,9	689,1	698,3	707,5	716,8	726,0	735,3	744,6	753,9	763,2	772,5	781,9	791,3	800,7	810,1
81,0	617,3	626,3	635,3	644,4	653,4	662,5	671,7	680,8	690,0	699,2	708,4	717,6	726,8	736,1	745,4	754,7	764,0	773,3	782,7	792,0	801,4	810,8
82,0	618,2	627,2	636,2	645,3	654,3	663,4	672,5	681,7	690,8	700,0	709,2	718,4	727,6	736,9	746,2	755,5	764,8	774,1	783,4	792,8	802,1	811,5
83,0	619,1	628,1	637,1	646,1	655,2	664,3	673,4	682,5	691,7	700,8	710,0	719,2	728,4	737,7	747,0	756,2	765,5	774,8	784,2	793,5	802,9	812,2
84,0	620,1	629,0	638,0	647,0	656,1	665,2	674,2	683,4	692,5	701,7	710,8	720,0	729,2	738,5	747,7	757,0	766,3	775,6	784,9	794,3	803,6	813,0
85,0	621,0	629,9	638,9	647,9	657,0	666,0	675,1	684,2	693,3	702,5	711,7	720,8	730,1	739,3	748,5	757,8	767,1	776,4	785,7	795,0	804,3	813,7
86,0	621,9	630,9	639,8	648,8	657,8	666,9	676,0	685,1	694,2	703,3	712,5	721,7	730,9	740,1	749,3	758,6	767,8	777,1	786,4	795,7	805,1	814,4
87,0	622,8	631,8	640,7	649,7	658,7	667,8	676,8	685,9	695,0	704,1	713,3	722,5	731,7	740,9	750,1	759,3	768,6	777,9	787,2	796,5	805,8	815,2
88,0	623,7	632,7	641,6	650,6	659,6	668,6	677,7	686,8	695,9	705,0	714,1	723,3	732,5	741,7	750,9	760,1	769,4	778,6	787,9	797,2	806,6	815,9
89,0	624,7	633,6	642,5	651,5	660,5	669,5	678,5	687,6	696,7	705,8	714,9	724,1	733,3	742,4	751,7	760,9	770,1	779,4	788,7	798,0	807,3	816,6

Продолжение таблицы Б.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефти при температуре 15 °С, кг/м^3																					
90,0	625,6	634,5	643,4	652,4	661,3	670,4	679,4	688,4	697,5	706,6	715,7	724,9	734,1	743,2	752,4	761,7	770,9	780,2	789,4	798,7	808,0	817,3
91,0	626,5	635,4	644,3	653,2	662,2	671,2	680,2	689,3	698,4	707,4	716,6	725,7	734,8	744,0	753,2	762,4	771,7	780,9	790,2	799,5	808,7	818,1
92,0	627,4	636,3	645,2	654,1	663,1	672,1	681,1	690,1	699,2	708,3	717,4	726,5	735,6	744,8	754,0	763,2	772,4	781,7	790,9	800,2	809,5	818,8
93,0	628,3	637,2	646,1	655,0	663,9	672,9	681,9	691,0	700,0	709,1	718,2	727,3	736,4	745,6	754,8	764,0	773,2	782,4	791,7	800,9	810,2	819,5
94,0	629,2	638,1	646,9	655,9	664,8	673,8	682,8	691,8	700,8	709,9	719,0	728,1	737,2	746,4	755,5	764,7	773,9	783,2	792,4	801,7	810,9	820,2
95,0	630,1	639,0	647,8	656,7	665,7	674,6	683,6	692,6	701,7	710,7	719,8	728,9	738,0	747,2	756,3	765,5	774,7	783,9	793,1	802,4	811,7	820,9
96,0	631,0	639,8	648,7	657,6	666,5	675,5	684,5	693,5	702,5	711,5	720,6	729,7	738,8	747,9	757,1	766,3	775,4	784,7	793,9	803,1	812,4	821,7
97,0	631,9	640,7	649,6	658,5	667,4	676,3	685,3	694,3	703,3	712,3	721,4	730,5	739,6	748,7	757,9	767,0	776,2	785,4	794,6	803,9	813,1	822,4
98,0	632,8	641,6	650,5	659,3	668,2	677,2	686,1	695,1	704,1	713,2	722,2	731,3	740,4	749,5	758,6	767,8	777,0	786,1	795,4	804,6	813,8	823,1
99,0	633,7	642,5	651,3	660,2	669,1	678,0	687,0	695,9	704,9	714,0	723,0	732,1	741,2	750,3	759,4	768,5	777,7	786,9	796,1	805,3	814,6	823,8
100,0	634,6	643,4	652,2	661,1	670,0	678,9	687,8	696,8	705,8	714,8	723,8	732,9	741,9	751,0	760,2	769,3	778,5	787,6	796,8	806,0	815,3	824,5

Продолжение таблицы Б.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																					
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефти при температуре 15 °С, кг/м^3																					
-50,0	715,8	726,5	737,2	748,0	758,7	769,3	780,0	790,6	801,2	811,9	822,4	833,0	843,6	854,1	864,7	875,2	885,7	896,2	906,7	917,2	927,6	938,1
-49,0	716,6	727,4	738,1	748,8	759,5	770,1	780,8	791,4	802,0	812,6	823,2	833,8	844,3	854,9	865,4	875,9	886,4	896,9	907,4	917,8	928,3	938,8
-48,0	717,5	728,2	738,9	749,6	760,3	770,9	781,6	792,2	802,8	813,4	824,0	834,5	845,1	855,6	866,1	876,6	887,1	897,6	908,1	918,5	929,0	939,4
-47,0	718,4	729,1	739,8	750,5	761,1	771,7	782,4	793,0	803,6	814,1	824,7	835,3	845,8	856,3	866,8	877,3	887,8	898,3	908,7	919,2	929,6	940,1
-46,0	719,2	729,9	740,6	751,3	761,9	772,6	783,2	793,8	804,3	814,9	825,5	836,0	846,5	857,0	867,5	878,0	888,5	899,0	909,4	919,9	930,3	940,7
-45,0	720,1	730,8	741,5	752,1	762,7	773,4	784,0	794,5	805,1	815,7	826,2	836,7	847,3	857,8	868,3	878,7	889,2	899,7	910,1	920,6	931,0	941,4
-44,0	721,0	731,6	742,3	752,9	763,6	774,2	784,8	795,3	805,9	816,4	827,0	837,5	848,0	858,5	869,0	879,4	889,9	900,4	910,8	921,2	931,6	942,1
-43,0	721,8	732,5	743,1	753,8	764,4	775,0	785,5	796,1	806,7	817,2	827,7	838,2	848,7	859,2	869,7	880,2	890,6	901,0	911,5	921,9	932,3	942,7
-42,0	722,7	733,3	744,0	754,6	765,2	775,8	786,3	796,9	807,4	818,0	828,5	839,0	849,5	859,9	870,4	880,9	891,3	901,7	912,2	922,6	933,0	943,4
-41,0	723,5	734,2	744,8	755,4	766,0	776,6	787,1	797,7	808,2	818,7	829,2	839,7	850,2	860,7	871,1	881,6	892,0	902,4	912,8	923,2	933,6	944,0
-40,0	724,4	735,0	745,6	756,2	766,8	777,4	787,9	798,5	809,0	819,5	830,0	840,5	850,9	861,4	871,8	882,3	892,7	903,1	913,5	923,9	934,3	944,7
-39,0	725,3	735,9	746,5	757,1	767,6	778,2	788,7	799,2	809,7	820,2	830,7	841,2	851,7	862,1	872,5	883,0	893,4	903,8	914,2	924,6	935,0	945,3
-38,0	726,1	736,7	747,3	757,9	768,4	779,0	789,5	800,0	810,5	821,0	831,5	841,9	852,4	862,8	873,3	883,7	894,1	904,5	914,9	925,3	935,6	946,0
-37,0	727,0	737,6	748,1	758,7	769,2	779,8	790,3	800,8	811,3	821,8	832,2	842,7	853,1	863,5	874,0	884,4	894,8	905,2	915,6	925,9	936,3	946,7
-36,0	727,8	738,4	749,0	759,5	770,1	780,6	791,1	801,6	812,0	822,5	833,0	843,4	853,8	864,3	874,7	885,1	895,5	905,9	916,2	926,6	937,0	947,3
-35,0	728,7	739,3	749,8	760,3	770,9	781,4	791,9	802,3	812,8	823,3	833,7	844,1	854,6	865,0	875,4	885,8	896,2	906,5	916,9	927,3	937,6	948,0
-34,0	729,5	740,1	750,6	761,2	771,7	782,2	792,6	803,1	813,6	824,0	834,5	844,9	855,3	865,7	876,1	886,5	896,9	907,2	917,6	927,9	938,3	948,6
-33,0	730,4	740,9	751,5	762,0	772,5	783,0	793,4	803,9	814,3	824,8	835,2	845,6	856,0	866,4	876,8	887,2	897,6	907,9	918,3	928,6	939,0	949,3
-32,0	731,2	741,8	752,3	762,8	773,3	783,8	794,2	804,7	815,1	825,5	835,9	846,4	856,7	867,1	877,5	887,9	898,2	908,6	918,9	929,3	939,6	949,9
-31,0	732,1	742,6	753,1	763,6	774,1	784,5	795,0	805,4	815,9	826,3	836,7	847,1	857,5	867,9	878,2	888,6	898,9	909,3	919,6	929,9	940,3	950,6
-30,0	732,9	743,5	753,9	764,4	774,9	785,3	795,8	806,2	816,6	827,0	837,4	847,8	858,2	868,6	878,9	889,3	899,6	910,0	920,3	930,6	940,9	951,2
-29,0	733,8	744,3	754,8	765,2	775,7	786,1	796,6	807,0	817,4	827,8	838,2	848,6	858,9	869,3	879,6	890,0	900,3	910,6	921,0	931,3	941,6	951,9
-28,0	734,6	745,1	755,6	766,0	776,5	786,9	797,3	807,7	818,1	828,5	838,9	849,3	859,6	870,0	880,3	890,7	901,0	911,3	921,6	931,9	942,2	952,5
-27,0	735,5	746,0	756,4	766,9	777,3	787,7	798,1	808,5	818,9	829,3	839,7	850,0	860,4	870,7	881,0	891,4	901,7	912,0	922,3	932,6	942,9	953,2

Продолжение таблицы Б.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																					
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефти при температуре 15 °С, кг/м^3																					
-26,0	736,3	746,8	757,2	767,7	778,1	788,5	798,9	809,3	819,7	830,0	840,4	850,7	861,1	871,4	881,7	892,1	902,4	912,7	923,0	933,3	943,6	953,8
-25,0	737,2	747,6	758,1	768,5	778,9	789,3	799,7	810,0	820,4	830,8	841,1	851,5	861,8	872,1	882,5	892,8	903,1	913,4	923,7	933,9	944,2	954,5
-24,0	738,0	748,5	758,9	769,3	779,7	790,1	800,4	810,8	821,2	831,5	841,9	852,2	862,5	872,8	883,2	893,5	903,8	914,0	924,3	934,6	944,9	955,1
-23,0	738,9	749,3	759,7	770,1	780,5	790,9	801,2	811,6	821,9	832,3	842,6	852,9	863,2	873,6	883,9	894,1	904,4	914,7	925,0	935,3	945,5	955,8
-22,0	739,7	750,1	760,5	770,9	781,3	791,6	802,0	812,3	822,7	833,0	843,3	853,7	864,0	874,3	884,6	894,8	905,1	915,4	925,7	935,9	946,2	956,4
-21,0	740,5	750,9	761,3	771,7	782,1	792,4	802,8	813,1	823,4	833,8	844,1	854,4	864,7	875,0	885,3	895,5	905,8	916,1	926,3	936,6	946,8	957,1
-20,0	741,4	751,8	762,1	772,5	782,9	793,2	803,5	813,9	824,2	834,5	844,8	855,1	865,4	875,7	886,0	896,2	906,5	916,7	927,0	937,2	947,5	957,7
-19,0	742,2	752,6	763,0	773,3	783,7	794,0	804,3	814,6	824,9	835,2	845,5	855,8	866,1	876,4	886,7	896,9	907,2	917,4	927,7	937,9	948,1	958,4
-18,0	743,1	753,4	763,8	774,1	784,4	794,8	805,1	815,4	825,7	836,0	846,3	856,6	866,8	877,1	887,4	897,6	907,9	918,1	928,3	938,6	948,8	959,0
-17,0	743,9	754,2	764,6	774,9	785,2	795,5	805,9	816,2	826,4	836,7	847,0	857,3	867,5	877,8	888,1	898,3	908,5	918,8	929,0	939,2	949,4	959,7
-16,0	744,7	755,1	765,4	775,7	786,0	796,3	806,6	816,9	827,2	837,5	847,7	858,0	868,3	878,5	888,7	899,0	909,2	919,4	929,7	939,9	950,1	960,3
-15,0	745,6	755,9	766,2	776,5	786,8	797,1	807,4	817,7	827,9	838,2	848,5	858,7	869,0	879,2	889,4	899,7	909,9	920,1	930,3	940,5	950,8	961,0
-14,0	746,4	756,7	767,0	777,3	787,6	797,9	808,2	818,4	828,7	838,9	849,2	859,4	869,7	879,9	890,1	900,4	910,6	920,8	931,0	941,2	951,4	961,6
-13,0	747,2	757,5	767,8	778,1	788,4	798,7	808,9	819,2	829,4	839,7	849,9	860,2	870,4	880,6	890,8	901,0	911,3	921,5	931,7	941,9	952,0	962,2
-12,0	748,0	758,3	768,6	778,9	789,2	799,4	809,7	819,9	830,2	840,4	850,7	860,9	871,1	881,3	891,5	901,7	911,9	922,1	932,3	942,5	952,7	962,9
-11,0	748,9	759,2	769,4	779,7	790,0	800,2	810,5	820,7	830,9	841,2	851,4	861,6	871,8	882,0	892,2	902,4	912,6	922,8	933,0	943,2	953,3	963,5
-10,0	749,7	760,0	770,2	780,5	790,7	801,0	811,2	821,4	831,7	841,9	852,1	862,3	872,5	882,7	892,9	903,1	913,3	923,5	933,6	943,8	954,0	964,2
-9,0	750,5	760,8	771,0	781,3	791,5	801,8	812,0	822,2	832,4	842,6	852,8	863,0	873,2	883,4	893,6	903,8	914,0	924,1	934,3	944,5	954,6	964,8
-8,0	751,4	761,6	771,8	782,1	792,3	802,5	812,7	823,0	833,2	843,4	853,6	863,7	873,9	884,1	894,3	904,5	914,6	924,8	935,0	945,1	955,3	965,4
-7,0	752,2	762,4	772,6	782,9	793,1	803,3	813,5	823,7	833,9	844,1	854,3	864,5	874,6	884,8	895,0	905,2	915,3	925,5	935,6	945,8	955,9	966,1
-6,0	753,0	763,2	773,4	783,7	793,9	804,1	814,3	824,5	834,6	844,8	855,0	865,2	875,3	885,5	895,7	905,8	916,0	926,1	936,3	946,4	956,6	966,7
-5,0	753,8	764,0	774,2	784,4	794,6	804,8	815,0	825,2	835,4	845,6	855,7	865,9	876,1	886,2	896,4	906,5	916,7	926,8	937,0	947,1	957,2	967,4
-4,0	754,6	764,8	775,0	785,2	795,4	805,6	815,8	826,0	836,1	846,3	856,4	866,6	876,8	886,9	897,1	907,2	917,3	927,5	937,6	947,7	957,9	968,0
-3,0	755,5	765,7	775,8	786,0	796,2	806,4	816,5	826,7	836,9	847,0	857,2	867,3	877,5	887,6	897,7	907,9	918,0	928,1	938,3	948,4	958,5	968,6

Продолжение таблицы Б.1

t, °C	Плотность нефти при температуре *t*, °C																				
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефти при температуре 15 °C, кг/м^3																					
-2,0	756,3	766,5	776,6	786,8	797,0	807,1	817,3	827,4	837,6	847,7	857,9	868,0	878,2	888,3	898,4	908,6	918,7	928,8	938,9	949,0	959,2	969,3
-1,0	757,1	767,3	777,4	787,6	797,7	807,9	818,0	828,2	838,3	848,5	858,6	868,7	878,9	889,0	899,1	909,2	919,4	929,5	939,6	949,7	959,8	969,9
0,0	757,9	768,1	778,2	788,4	798,5	808,7	818,8	828,9	839,1	849,2	859,3	869,4	879,6	889,7	899,8	909,9	920,0	930,1	940,2	950,3	960,4	970,5
1,0	758,7	768,9	779,0	789,2	799,3	809,4	819,6	829,7	839,8	849,9	860,0	870,2	880,3	890,4	900,5	910,6	920,7	930,8	940,9	951,0	961,1	971,2
2,0	759,5	769,7	779,8	789,9	800,1	810,2	820,3	830,4	840,5	850,6	860,8	870,9	881,0	891,1	901,2	911,3	921,4	931,5	941,5	951,6	961,7	971,8
3,0	760,3	770,5	780,6	790,7	800,8	810,9	821,1	831,2	841,3	851,4	861,5	871,6	881,7	891,8	901,9	911,9	922,0	932,1	942,2	952,3	962,4	972,4
4,0	761,2	771,3	781,4	791,5	801,6	811,7	821,8	831,9	842,0	852,1	862,2	872,3	882,4	892,5	902,5	912,6	922,7	932,8	942,9	952,9	963,0	973,1
5,0	762,0	772,1	782,2	792,3	802,4	812,5	822,6	832,6	842,7	852,8	862,9	873,0	883,1	893,1	903,2	913,3	923,4	933,4	943,5	953,6	963,6	973,7
6,0	762,8	772,9	783,0	793,1	803,1	813,2	823,3	833,4	843,5	853,5	863,6	873,7	883,8	893,8	903,9	914,0	924,0	934,1	944,2	954,2	964,3	974,3
7,0	763,6	773,7	783,7	793,8	803,9	814,0	824,1	834,1	844,2	854,3	864,3	874,4	884,5	894,5	904,6	914,6	924,7	934,8	944,8	954,9	964,9	975,0
8,0	764,4	774,5	784,5	794,6	804,7	814,7	824,8	834,9	844,9	855,0	865,0	875,1	885,2	895,2	905,3	915,3	925,4	935,4	945,5	955,5	965,6	975,6
9,0	765,2	775,3	785,3	795,4	805,4	815,5	825,5	835,6	845,7	855,7	865,8	875,8	885,8	895,9	905,9	916,0	926,0	936,1	946,1	956,2	966,2	976,2
10,0	766,0	776,1	786,1	796,1	806,2	816,2	826,3	836,3	846,4	856,4	866,5	876,5	886,5	896,6	906,6	916,7	926,7	936,7	946,8	956,8	966,8	976,9
11,0	766,8	776,8	786,9	796,9	807,0	817,0	827,0	837,1	847,1	857,1	867,2	877,2	887,2	897,3	907,3	917,3	927,4	937,4	947,4	957,4	967,5	977,5
12,0	767,6	777,6	787,7	797,7	807,7	817,7	827,8	837,8	847,8	857,9	867,9	877,9	887,9	898,0	908,0	918,0	928,0	938,0	948,1	958,1	968,1	978,1
13,0	768,4	778,4	788,4	798,5	808,5	818,5	828,5	838,5	848,6	858,6	868,6	878,6	888,6	898,6	908,6	918,7	928,7	938,7	948,7	958,7	968,7	978,7
14,0	769,2	779,2	789,2	799,2	809,2	819,3	829,3	839,3	849,3	859,3	869,3	879,3	889,3	899,3	909,3	919,3	929,3	939,3	949,4	959,4	969,4	979,4
15,0	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
16,0	770,8	780,8	790,8	800,8	810,8	820,7	830,7	840,7	850,7	860,7	870,7	880,7	890,7	900,7	910,7	920,7	930,7	940,7	950,6	960,6	970,6	980,6
17,0	771,6	781,6	791,6	801,5	811,5	821,5	831,5	841,5	851,4	861,4	871,4	881,4	891,4	901,4	911,3	921,3	931,3	941,3	951,3	961,3	971,3	981,3
18,0	772,4	782,4	792,3	802,3	812,3	822,2	832,2	842,2	852,2	862,1	872,1	882,1	892,1	902,0	912,0	922,0	932,0	942,0	951,9	961,9	971,9	981,9
19,0	773,2	783,1	793,1	803,1	813,0	823,0	833,0	842,9	852,9	862,8	872,8	882,8	892,8	902,7	912,7	922,7	932,6	942,6	952,6	962,6	972,5	982,5
20,0	774,0	783,9	793,9	803,8	813,8	823,7	833,7	843,6	853,6	863,6	873,5	883,5	893,4	903,4	913,4	923,3	933,3	943,3	953,2	963,2	973,2	983,1
21,0	774,8	784,7	794,6	804,6	814,5	824,5	834,4	844,4	854,3	864,3	874,2	884,2	894,1	904,1	914,0	924,0	933,9	943,9	953,9	963,8	973,8	983,7

Продолжение таблицы Б.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																				
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефти при температуре 15 °С, кг/м^3																					
22,0	775,6	785,5	795,4	805,3	815,3	825,2	835,2	845,1	855,0	865,0	874,9	884,9	894,8	904,8	914,7	924,7	934,6	944,6	954,5	964,5	974,4	984,4
23,0	776,3	786,3	796,2	806,1	816,0	826,0	835,9	845,8	855,8	865,7	875,6	885,6	895,5	905,4	915,4	925,3	935,3	945,2	955,2	965,1	975,0	985,0
24,0	777,1	787,0	797,0	806,9	816,8	826,7	836,6	846,5	856,5	866,4	876,3	886,2	896,2	906,1	916,0	926,0	935,9	945,9	955,8	965,7	975,7	985,6
25,0	777,9	787,8	797,7	807,6	817,5	827,4	837,4	847,3	857,2	867,1	877,0	886,9	896,9	906,8	916,7	926,6	936,6	946,5	956,4	966,4	976,3	986,2
26,0	778,7	788,6	798,5	808,4	818,3	828,2	838,1	848,0	857,9	867,8	877,7	887,6	897,5	907,5	917,4	927,3	937,2	947,1	957,1	967,0	976,9	986,9
27,0	779,5	789,4	799,2	809,1	819,0	828,9	838,8	848,7	858,6	868,5	878,4	888,3	898,2	908,1	918,0	928,0	937,9	947,8	957,7	967,6	977,6	987,5
28,0	780,3	790,1	800,0	809,9	819,8	829,7	839,5	849,4	859,3	869,2	879,1	889,0	898,9	908,8	918,7	928,6	938,5	948,4	958,3	968,3	978,2	988,1
29,0	781,1	790,9	800,8	810,6	820,5	830,4	840,3	850,1	860,0	869,9	879,8	889,7	899,6	909,5	919,4	929,3	939,2	949,1	959,0	968,9	978,8	988,7
30,0	781,8	791,7	801,5	811,4	821,3	831,1	841,0	850,9	860,7	870,6	880,5	890,4	900,3	910,2	920,0	929,9	939,8	949,7	959,6	969,5	979,4	989,3
31,0	782,6	792,5	802,3	812,1	822,0	831,9	841,7	851,6	861,4	871,3	881,2	891,1	900,9	910,8	920,7	930,6	940,5	950,4	960,3	970,2	980,1	990,0
32,0	783,4	793,2	803,1	812,9	822,7	832,6	842,4	852,3	862,2	872,0	881,9	891,7	901,6	911,5	921,4	931,2	941,1	951,0	960,9	970,8	980,7	990,6
33,0	784,2	794,0	803,8	813,6	823,5	833,3	843,2	853,0	862,9	872,7	882,6	892,4	902,3	912,2	922,0	931,9	941,8	951,7	961,5	971,4	981,3	991,2
34,0	784,9	794,8	804,6	814,4	824,2	834,1	843,9	853,7	863,6	873,4	883,3	893,1	903,0	912,8	922,7	932,6	942,4	952,3	962,2	972,0	981,9	991,8
35,0	785,7	795,5	805,3	815,1	825,0	834,8	844,6	854,4	864,3	874,1	884,0	893,8	903,6	913,5	923,4	933,2	943,1	952,9	962,8	972,7	982,5	992,4
36,0	786,5	796,3	806,1	815,9	825,7	835,5	845,3	855,2	865,0	874,8	884,6	894,5	904,3	914,2	924,0	933,9	943,7	953,6	963,4	973,3	983,2	993,0
37,0	787,3	797,0	806,8	816,6	826,4	836,2	846,1	855,9	865,7	875,5	885,3	895,2	905,0	914,8	924,7	934,5	944,4	954,2	964,1	973,9	983,8	993,6
38,0	788,0	797,8	807,6	817,4	827,2	837,0	846,8	856,6	866,4	876,2	886,0	895,8	905,7	915,5	925,3	935,2	945,0	954,9	964,7	974,6	984,4	994,3
39,0	788,8	798,6	808,3	818,1	827,9	837,7	847,5	857,3	867,1	876,9	886,7	896,5	906,3	916,2	926,0	935,8	945,7	955,5	965,3	975,2	985,0	994,9
40,0	789,6	799,3	809,1	818,9	828,6	838,4	848,2	858,0	867,8	877,6	887,4	897,2	907,0	916,8	926,6	936,5	946,3	956,1	966,0	975,8	985,6	995,5
41,0	790,3	800,1	809,8	819,6	829,4	839,1	848,9	858,7	868,5	878,3	888,1	897,9	907,7	917,5	927,3	937,1	946,9	956,8	966,6	976,4	986,3	996,1
42,0	791,1	800,9	810,6	820,3	830,1	839,9	849,6	859,4	869,2	879,0	888,8	898,6	908,4	918,2	928,0	937,8	947,6	957,4	967,2	977,1	986,9	996,7
43,0	791,9	801,6	811,3	821,1	830,8	840,6	850,4	860,1	869,9	879,7	889,4	899,2	909,0	918,8	928,6	938,4	948,2	958,0	967,9	977,7	987,5	997,3
44,0	792,6	802,4	812,1	821,8	831,6	841,3	851,1	860,8	870,6	880,4	890,1	899,9	909,7	919,5	929,3	939,1	948,9	958,7	968,5	978,3	988,1	997,9
45,0	793,4	803,1	812,8	822,6	832,3	842,0	851,8	861,5	871,3	881,0	890,8	900,6	910,4	920,1	929,9	939,7	949,5	959,3	969,1	978,9	988,7	998,5

Продолжение таблицы Б.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																					
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефти при температуре 15 °С, кг/м^3																					
46,0	794,2	803,9	813,6	823,3	833,0	842,8	852,5	862,2	872,0	881,7	891,5	901,3	911,0	920,8	930,6	940,4	950,2	959,9	969,7	979,5	989,3	999,2
47,0	794,9	804,6	814,3	824,0	833,8	843,5	853,2	862,9	872,7	882,4	892,2	901,9	911,7	921,5	931,2	941,0	950,8	960,6	970,4	980,2	990,0	999,8
48,0	795,7	805,4	815,1	824,8	834,5	844,2	853,9	863,6	873,4	883,1	892,9	902,6	912,4	922,1	931,9	941,7	951,4	961,2	971,0	980,8	990,6	1000,4
49,0	796,5	806,1	815,8	825,5	835,2	844,9	854,6	864,3	874,1	883,8	893,5	903,3	913,0	922,8	932,5	942,3	952,1	961,8	971,6	981,4	991,2	1001,0
50,0	797,2	806,9	816,6	826,2	835,9	845,6	855,3	865,0	874,8	884,5	894,2	903,9	913,7	923,4	933,2	942,9	952,7	962,5	972,2	982,0	991,8	1001,6
51,0	798,0	807,6	817,3	827,0	836,7	846,3	856,0	865,7	875,5	885,2	894,9	904,6	914,4	924,1	933,8	943,6	953,3	963,1	972,9	982,6	992,4	1002,2
52,0	798,7	808,4	818,0	827,7	837,4	847,1	856,7	866,4	876,1	885,9	895,6	905,3	915,0	924,8	934,5	944,2	954,0	963,7	973,5	983,3	993,0	1002,8
53,0	799,5	809,1	818,8	828,4	838,1	847,8	857,5	867,1	876,8	886,5	896,2	906,0	915,7	925,4	935,1	944,9	954,6	964,4	974,1	983,9	993,6	1003,4
54,0	800,2	809,9	819,5	829,2	838,8	848,5	858,2	867,8	877,5	887,2	896,9	906,6	916,3	926,1	935,8	945,5	955,3	965,0	974,7	984,5	994,2	1004,0
55,0	801,0	810,6	820,2	829,9	839,5	849,2	858,9	868,5	878,2	887,9	897,6	907,3	917,0	926,7	936,4	946,2	955,9	965,6	975,4	985,1	994,9	1004,6
56,0	801,7	811,4	821,0	830,6	840,3	849,9	859,6	869,2	878,9	888,6	898,3	908,0	917,7	927,4	937,1	946,8	956,5	966,3	976,0	985,7	995,5	1005,2
57,0	802,5	812,1	821,7	831,3	841,0	850,6	860,3	869,9	879,6	889,3	898,9	908,6	918,3	928,0	937,7	947,4	957,2	966,9	976,6	986,3	996,1	1005,8
58,0	803,2	812,8	822,4	832,1	841,7	851,3	861,0	870,6	880,3	889,9	899,6	909,3	919,0	928,7	938,4	948,1	957,8	967,5	977,2	987,0	996,7	1006,4
59,0	804,0	813,6	823,2	832,8	842,4	852,0	861,7	871,3	881,0	890,6	900,3	910,0	919,6	929,3	939,0	948,7	958,4	968,1	977,8	987,6	997,3	1007,0
60,0	804,7	814,3	823,9	833,5	843,1	852,7	862,4	872,0	881,6	891,3	901,0	910,6	920,3	930,0	939,7	949,4	959,1	968,8	978,5	988,2	997,9	1007,6
61,0	805,5	815,1	824,6	834,2	843,8	853,4	863,1	872,7	882,3	892,0	901,6	911,3	921,0	930,6	940,3	950,0	959,7	969,4	979,1	988,8	998,5	1008,2
62,0	806,2	815,8	825,4	835,0	844,5	854,2	863,8	873,4	883,0	892,7	902,3	911,9	921,6	931,3	940,9	950,6	960,3	970,0	979,7	989,4	999,1	1008,8
63,0	807,0	816,5	826,1	835,7	845,3	854,9	864,5	874,1	883,7	893,3	903,0	912,6	922,3	931,9	941,6	951,3	960,9	970,6	980,3	990,0	999,7	1009,4
64,0	807,7	817,3	826,8	836,4	846,0	855,6	865,2	874,8	884,4	894,0	903,6	913,3	922,9	932,6	942,2	951,9	961,6	971,3	980,9	990,6	1000,3	1010,0
65,0	808,5	818,0	827,5	837,1	846,7	856,3	865,9	875,5	885,1	894,7	904,3	913,9	923,6	933,2	942,9	952,5	962,2	971,9	981,6	991,2	1000,9	1010,6
66,0	809,2	818,7	828,3	837,8	847,4	857,0	866,5	876,1	885,7	895,3	905,0	914,6	924,2	933,9	943,5	953,2	962,8	972,5	982,2	991,9	1001,5	1011,2
67,0	809,9	819,5	829,0	838,5	848,1	857,7	867,2	876,8	886,4	896,0	905,6	915,2	924,9	934,5	944,2	953,8	963,5	973,1	982,8	992,5	1002,1	1011,8
68,0	810,7	820,2	829,7	839,3	848,8	858,4	867,9	877,5	887,1	896,7	906,3	915,9	925,5	935,2	944,8	954,4	964,1	973,7	983,4	993,1	1002,7	1012,4
69,0	811,4	820,9	830,4	840,0	849,5	859,1	868,6	878,2	887,8	897,4	907,0	916,6	926,2	935,8	945,4	955,1	964,7	974,4	984,0	993,7	1003,3	1013,0

Продолжение таблицы Б.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																					
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефти при температуре 15 °С, кг/м^3																					
70,0	812,1	821,7	831,2	840,7	850,2	859,8	869,3	878,9	888,5	898,0	907,6	917,2	926,8	936,4	946,1	955,7	965,3	975,0	984,6	994,3	1003,9	1013,6
71,0	812,9	822,4	831,9	841,4	850,9	860,5	870,0	879,6	889,1	898,7	908,3	917,9	927,5	937,1	946,7	956,3	966,0	975,6	985,2	994,9	1004,6	1014,2
72,0	813,6	823,1	832,6	842,1	851,6	861,2	870,7	880,2	889,8	899,4	908,9	918,5	928,1	937,7	947,3	957,0	966,6	976,2	985,9	995,5	1005,2	1014,8
73,0	814,4	823,8	833,3	842,8	852,3	861,9	871,4	880,9	890,5	900,0	909,6	919,2	928,8	938,4	948,0	957,6	967,2	976,8	986,5	996,1	1005,8	1015,4
74,0	815,1	824,6	834,0	843,5	853,0	862,5	872,1	881,6	891,2	900,7	910,3	919,8	929,4	939,0	948,6	958,2	967,8	977,4	987,1	996,7	1006,4	1016,0
75,0	815,8	825,3	834,8	844,2	853,7	863,2	872,8	882,3	891,8	901,4	910,9	920,5	930,1	939,7	949,2	958,8	968,4	978,1	987,7	997,3	1007,0	1016,6
76,0	816,5	826,0	835,5	844,9	854,4	863,9	873,4	883,0	892,5	902,0	911,6	921,1	930,7	940,3	949,9	959,5	969,1	978,7	988,3	997,9	1007,6	1017,2
77,0	817,3	826,7	836,2	845,7	855,1	864,6	874,1	883,6	893,2	902,7	912,2	921,8	931,4	940,9	950,5	960,1	969,7	979,3	988,9	998,5	1008,1	1017,8
78,0	818,0	827,4	836,9	846,4	855,8	865,3	874,8	884,3	893,8	903,4	912,9	922,4	932,0	941,6	951,1	960,7	970,3	979,9	989,5	999,1	1008,7	1018,4
79,0	818,7	828,2	837,6	847,1	856,5	866,0	875,5	885,0	894,5	904,0	913,6	923,1	932,6	942,2	951,8	961,3	970,9	980,5	990,1	999,7	1009,3	1019,0
80,0	819,6	829,0	838,5	847,9	857,4	866,8	876,3	885,8	895,3	904,8	914,3	923,8	933,4	942,9	952,5	962,1	971,6	981,2	990,8	1000,4	1010,0	1019,6
81,0	820,4	829,8	839,2	848,6	858,1	867,5	877,0	886,5	896,0	905,5	915,0	924,5	934,0	943,6	953,1	962,7	972,2	981,8	991,4	1001,0	1010,6	1020,2
82,0	821,1	830,5	839,9	849,3	858,8	868,2	877,7	887,1	896,6	906,1	915,6	925,1	934,7	944,2	953,8	963,3	972,9	982,4	992,0	1001,6	1011,2	1020,8
83,0	821,8	831,2	840,6	850,0	859,5	868,9	878,4	887,8	897,3	906,8	916,3	925,8	935,3	944,8	954,4	963,9	973,5	983,1	992,6	1002,2	1011,8	1021,4
84,0	822,5	831,9	841,3	850,7	860,2	869,6	879,0	888,5	898,0	907,5	916,9	926,4	936,0	945,5	955,0	964,6	974,1	983,7	993,2	1002,8	1012,4	1022,0
85,0	823,3	832,6	842,0	851,4	860,8	870,3	879,7	889,2	898,6	908,1	917,6	927,1	936,6	946,1	955,6	965,2	974,7	984,3	993,8	1003,4	1013,0	1022,6
86,0	824,0	833,4	842,7	852,1	861,5	871,0	880,4	889,8	899,3	908,8	918,3	927,7	937,2	946,8	956,3	965,8	975,3	984,9	994,4	1004,0	1013,6	1023,2
87,0	824,7	834,1	843,4	852,8	862,2	871,7	881,1	890,5	900,0	909,4	918,9	928,4	937,9	947,4	956,9	966,4	976,0	985,5	995,1	1004,6	1014,2	1023,8
88,0	825,4	834,8	844,2	853,5	862,9	872,3	881,8	891,2	900,6	910,1	919,6	929,0	938,5	948,0	957,5	967,1	976,6	986,1	995,7	1005,2	1014,8	1024,3
89,0	826,2	835,5	844,9	854,2	863,6	873,0	882,4	891,9	901,3	910,8	920,2	929,7	939,2	948,7	958,2	967,7	977,2	986,7	996,3	1005,8	1015,4	1024,9
90,0	826,7	836,0	845,4	854,8	864,1	873,5	883,0	892,4	901,8	911,3	920,7	930,2	939,7	949,2	958,7	968,2	977,7	987,2	996,8	1006,3	1015,9	1025,4
91,0	827,4	836,7	846,1	855,5	864,8	874,2	883,6	893,1	902,5	911,9	921,4	930,8	940,3	949,8	959,3	968,8	978,3	987,8	997,4	1006,9	1016,5	1026,0
92,0	828,1	837,4	846,8	856,1	865,5	874,9	884,3	893,7	903,1	912,6	922,0	931,5	941,0	950,4	959,9	969,4	978,9	988,5	998,0	1007,5	1017,1	1026,6
93,0	828,8	838,1	847,5	856,8	866,2	875,6	885,0	894,4	903,8	913,2	922,7	932,1	941,6	951,1	960,5	970,0	979,5	989,1	998,6	1008,1	1017,6	1027,2

Продолжение таблицы Б.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																				
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефти при температуре 15 °С, кг/м^3																				
94,0	829,5	838,8	848,2	857,5	866,9	876,3	885,7	895,1	904,5	913,9	923,3	932,8	942,2	951,7	961,2	970,7	980,2	989,7	999,2	1008,7	1018,2	1027,8
95,0	830,2	839,5	848,9	858,2	867,6	876,9	886,3	895,7	905,1	914,5	924,0	933,4	942,9	952,3	961,8	971,3	980,8	990,3	999,8	1009,3	1018,8	1028,4
96,0	830,9	840,3	849,6	858,9	868,3	877,6	887,0	896,4	905,8	915,2	924,6	934,0	943,5	952,9	962,4	971,9	981,4	990,9	1000,4	1009,9	1019,4	1028,9
97,0	831,7	841,0	850,3	859,6	868,9	878,3	887,7	897,0	906,4	915,8	925,3	934,7	944,1	953,6	963,0	972,5	982,0	991,5	1001,0	1010,5	1020,0	1029,5
98,0	832,4	841,7	851,0	860,3	869,6	879,0	888,3	897,7	907,1	916,5	925,9	935,3	944,8	954,2	963,7	973,1	982,6	992,1	1001,6	1011,1	1020,6	1030,1
99,0	833,1	842,4	851,7	861,0	870,3	879,6	889,0	898,4	907,7	917,1	926,5	936,0	945,4	954,8	964,3	973,7	983,2	992,7	1002,2	1011,7	1021,2	1030,7
100,0	833,8	843,1	852,3	861,7	871,0	880,3	889,7	899,0	908,4	917,8	927,2	936,6	946,0	955,4	964,9	974,3	983,8	993,3	1002,8	1012,3	1021,8	1031,3

Продолжение таблицы Б.1

t, °С	Плотность нефти при температуре t, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефти при температуре 15 °С, кг/м^3																				
-50,0	948,5	959,0	969,4	979,8	990,2	1000,6	1011,0	1021,4	1031,8	1042,2	1052,5	1062,9	1073,2	1083,6	1093,9	1104,2	1114,6	1124,9	1135,2	1145,5	1155,8
-49,0	949,2	959,6	970,0	980,5	990,9	1001,3	1011,6	1022,0	1032,4	1042,8	1053,1	1063,5	1073,8	1084,1	1094,5	1104,8	1115,1	1125,4	1135,7	1146,0	1156,3
-48,0	949,8	960,3	970,7	981,1	991,5	1001,9	1012,3	1022,6	1033,0	1043,4	1053,7	1064,0	1074,4	1084,7	1095,0	1105,4	1115,7	1126,0	1136,3	1146,6	1156,9
-47,0	950,5	960,9	971,3	981,7	992,1	1002,5	1012,9	1023,2	1033,6	1043,9	1054,3	1064,6	1075,0	1085,3	1095,6	1105,9	1116,2	1126,5	1136,8	1147,1	1157,4
-46,0	951,2	961,6	972,0	982,4	992,7	1003,1	1013,5	1023,8	1034,2	1044,5	1054,9	1065,2	1075,5	1085,9	1096,2	1106,5	1116,8	1127,1	1137,4	1147,7	1157,9
-45,0	951,8	962,2	972,6	983,0	993,4	1003,7	1014,1	1024,4	1034,8	1045,1	1055,5	1065,8	1076,1	1086,4	1096,7	1107,0	1117,3	1127,6	1137,9	1148,2	1158,5
-44,0	952,5	962,9	973,2	983,6	994,0	1004,4	1014,7	1025,1	1035,4	1045,7	1056,1	1066,4	1076,7	1087,0	1097,3	1107,6	1117,9	1128,2	1138,5	1148,7	1159,0
-43,0	953,1	963,5	973,9	984,2	994,6	1005,0	1015,3	1025,7	1036,0	1046,3	1056,6	1067,0	1077,3	1087,6	1097,9	1108,2	1118,4	1128,7	1139,0	1149,3	1159,5
-42,0	953,8	964,1	974,5	984,9	995,2	1005,6	1015,9	1026,3	1036,6	1046,9	1057,2	1067,5	1077,8	1088,1	1098,4	1108,7	1119,0	1129,3	1139,6	1149,8	1160,1
-41,0	954,4	964,8	975,2	985,5	995,9	1006,2	1016,5	1026,9	1037,2	1047,5	1057,8	1068,1	1078,4	1088,7	1099,0	1109,3	1119,6	1129,8	1140,1	1150,4	1160,6
-40,0	955,1	965,4	975,8	986,1	996,5	1006,8	1017,1	1027,5	1037,8	1048,1	1058,4	1068,7	1079,0	1089,3	1099,6	1109,8	1120,1	1130,4	1140,6	1150,9	1161,1
-39,0	955,7	966,1	976,4	986,8	997,1	1007,4	1017,8	1028,1	1038,4	1048,7	1059,0	1069,3	1079,6	1089,8	1100,1	1110,4	1120,7	1130,9	1141,2	1151,4	1161,7
-38,0	956,4	966,7	977,1	987,4	997,7	1008,1	1018,4	1028,7	1039,0	1049,3	1059,6	1069,9	1080,1	1090,4	1100,7	1111,0	1121,2	1131,5	1141,7	1152,0	1162,2
-37,0	957,0	967,4	977,7	988,0	998,3	1008,7	1019,0	1029,3	1039,6	1049,9	1060,2	1070,4	1080,7	1091,0	1101,3	1111,5	1121,8	1132,0	1142,3	1152,5	1162,7
-36,0	957,7	968,0	978,3	988,7	999,0	1009,3	1019,6	1029,9	1040,2	1050,5	1060,7	1071,0	1081,3	1091,6	1101,8	1112,1	1122,3	1132,6	1142,8	1153,0	1163,3
-35,0	958,3	968,6	979,0	989,3	999,6	1009,9	1020,2	1030,5	1040,8	1051,1	1061,3	1071,6	1081,9	1092,1	1102,4	1112,6	1122,9	1133,1	1143,3	1153,6	–
-34,0	959,0	969,3	979,6	989,9	1000,2	1010,5	1020,8	1031,1	1041,4	1051,6	1061,9	1072,2	1082,4	1092,7	1102,9	1113,2	1123,4	1133,7	1143,9	1154,1	–
-33,0	959,6	969,9	980,2	990,5	1000,8	1011,1	1021,4	1031,7	1042,0	1052,2	1062,5	1072,8	1083,0	1093,3	1103,5	1113,7	1124,0	1134,2	1144,4	1154,7	–
-32,0	960,2	970,6	980,9	991,2	1001,4	1011,7	1022,0	1032,3	1042,6	1052,8	1063,1	1073,3	1083,6	1093,8	1104,1	1114,3	1124,5	1134,7	1145,0	1155,2	–
-31,0	960,9	971,2	981,5	991,8	1002,1	1012,3	1022,6	1032,9	1043,1	1053,4	1063,7	1073,9	1084,1	1094,4	1104,6	1114,8	1125,1	1135,3	1145,5	1155,7	–
-30,0	961,5	971,8	982,1	992,4	1002,7	1013,0	1023,2	1033,5	1043,7	1054,0	1064,2	1074,5	1084,7	1095,0	1105,2	1115,4	1125,6	1135,8	1146,1	1156,3	–
-29,0	962,2	972,5	982,8	993,0	1003,3	1013,6	1023,8	1034,1	1044,3	1054,6	1064,8	1075,1	1085,3	1095,5	1105,7	1116,0	1126,2	1136,4	1146,6	1156,8	–
-28,0	962,8	973,1	983,4	993,7	1003,9	1014,2	1024,4	1034,7	1044,9	1055,2	1065,4	1075,6	1085,9	1096,1	1106,3	1116,5	1126,7	1136,9	1147,1	1157,3	–
-27,0	963,5	973,7	984,0	994,3	1004,5	1014,8	1025,0	1035,3	1045,5	1055,8	1066,0	1076,2	1086,4	1096,6	1106,9	1117,1	1127,3	1137,5	1147,7	1157,9	–

Продолжение таблицы Б.1

t, °С	Плотность нефти при температуре t, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефти при температуре 15 °С, кг/м^3																				
-26,0	964,1	974,4	984,6	994,9	1005,2	1015,4	1025,6	1035,9	1046,1	1056,3	1066,6	1076,8	1087,0	1097,2	1107,4	1117,6	1127,8	1138,0	1148,2	1158,4	–
-25,0	964,8	975,0	985,3	995,5	1005,8	1016,0	1026,2	1036,5	1046,7	1056,9	1067,1	1077,4	1087,6	1097,8	1108,0	1118,2	1128,4	1138,6	1148,7	1158,9	–
-24,0	965,4	975,7	985,9	996,1	1006,4	1016,6	1026,8	1037,1	1047,3	1057,5	1067,7	1077,9	1088,1	1098,3	1108,5	1118,7	1128,9	1139,1	1149,3	1159,5	–
-23,0	966,0	976,3	986,5	996,8	1007,0	1017,2	1027,4	1037,7	1047,9	1058,1	1068,3	1078,5	1088,7	1098,9	1109,1	1119,3	1129,5	1139,6	1149,8	1160,0	–
-22,0	966,7	976,9	987,2	997,4	1007,6	1017,8	1028,1	1038,3	1048,5	1058,7	1068,9	1079,1	1089,3	1099,5	1109,6	1119,8	1130,0	1140,2	1150,4	1160,5	–
-21,0	967,3	977,6	987,8	998,0	1008,2	1018,4	1028,7	1038,9	1049,1	1059,3	1069,5	1079,6	1089,8	1100,0	1110,2	1120,4	1130,6	1140,7	1150,9	1161,1	–
-20,0	968,0	978,2	988,4	998,6	1008,8	1019,0	1029,3	1039,5	1049,7	1059,8	1070,0	1080,2	1090,4	1100,6	1110,8	1120,9	1131,1	1141,3	1151,4	1161,6	–
-19,0	968,6	978,8	989,0	999,2	1009,5	1019,7	1029,9	1040,0	1050,2	1060,4	1070,6	1080,8	1091,0	1101,1	1111,3	1121,5	1131,6	1141,8	1152,0	1162,1	–
-18,0	969,2	979,5	989,7	999,9	1010,1	1020,3	1030,5	1040,6	1050,8	1061,0	1071,2	1081,4	1091,5	1101,7	1111,9	1122,0	1132,2	1142,3	1152,5	1162,7	–
-17,0	969,9	980,1	990,3	1000,5	1010,7	1020,9	1031,1	1041,2	1051,4	1061,6	1071,8	1081,9	1092,1	1102,3	1112,4	1122,6	1132,7	1142,9	1153,0	1163,2	–
-16,0	970,5	980,7	990,9	1001,1	1011,3	1021,5	1031,7	1041,8	1052,0	1062,2	1072,3	1082,5	1092,7	1102,8	1113,0	1123,1	1133,3	1143,4	1153,6	–	–
-15,0	971,1	981,3	991,5	1001,7	1011,9	1022,1	1032,3	1042,4	1052,6	1062,8	1072,9	1083,1	1093,2	1103,4	1113,5	1123,7	1133,8	1144,0	1154,1	–	–
-14,0	971,8	982,0	992,2	1002,3	1012,5	1022,7	1032,9	1043,0	1053,2	1063,3	1073,5	1083,6	1093,8	1103,9	1114,1	1124,2	1134,4	1144,5	1154,6	–	–
-13,0	972,4	982,6	992,8	1003,0	1013,1	1023,3	1033,4	1043,6	1053,8	1063,9	1074,1	1084,2	1094,4	1104,5	1114,6	1124,8	1134,9	1145,0	1155,2	–	–
-12,0	973,1	983,2	993,4	1003,6	1013,7	1023,9	1034,0	1044,2	1054,3	1064,5	1074,6	1084,8	1094,9	1105,1	1115,2	1125,3	1135,5	1145,6	1155,7	–	–
-11,0	973,7	983,9	994,0	1004,2	1014,3	1024,5	1034,6	1044,8	1054,9	1065,1	1075,2	1085,4	1095,5	1105,6	1115,7	1125,9	1136,0	1146,1	1156,2	–	–
-10,0	974,3	984,5	994,6	1004,8	1014,9	1025,1	1035,2	1045,4	1055,5	1065,7	1075,8	1085,9	1096,1	1106,2	1116,3	1126,4	1136,5	1146,7	1156,8	–	–
-9,0	975,0	985,1	995,3	1005,4	1015,6	1025,7	1035,8	1046,0	1056,1	1066,2	1076,4	1086,5	1096,6	1106,7	1116,9	1127,0	1137,1	1147,2	1157,3	–	–
-8,0	975,6	985,7	995,9	1006,0	1016,2	1026,3	1036,4	1046,6	1056,7	1066,8	1076,9	1087,1	1097,2	1107,3	1117,4	1127,5	1137,6	1147,7	1157,8	–	–
-7,0	976,2	986,4	996,5	1006,6	1016,8	1026,9	1037,0	1047,1	1057,3	1067,4	1077,5	1087,6	1097,7	1107,8	1118,0	1128,1	1138,2	1148,3	1158,4	–	–
-6,0	976,9	987,0	997,1	1007,2	1017,4	1027,5	1037,6	1047,7	1057,9	1068,0	1078,1	1088,2	1098,3	1108,4	1118,5	1128,6	1138,7	1148,8	1158,9	–	–
-5,0	977,5	987,6	997,7	1007,9	1018,0	1028,1	1038,2	1048,3	1058,4	1068,5	1078,7	1088,8	1098,9	1109,0	1119,1	1129,2	1139,3	1149,3	1159,4	–	–
-4,0	978,1	988,2	998,4	1008,5	1018,6	1028,7	1038,8	1048,9	1059,0	1069,1	1079,2	1089,3	1099,4	1109,5	1119,6	1129,7	1139,8	1149,9	1160,0	–	–
-3,0	978,7	988,9	999,0	1009,1	1019,2	1029,3	1039,4	1049,5	1059,6	1069,7	1079,8	1089,9	1100,0	1110,1	1120,2	1130,2	1140,3	1150,4	1160,5	–	–

Продолжение таблицы Б.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефти при температуре 15 °С, кг/м^3																				
-2,0	979,4	989,5	999,6	1009,7	1019,8	1029,9	1040,0	1050,1	1060,2	1070,3	1080,4	1090,5	1100,5	1110,6	1120,7	1130,8	1140,9	1151,0	1161,0	–	–
-1,0	980,0	990,1	1000,2	1010,3	1020,4	1030,5	1040,6	1050,7	1060,8	1070,9	1080,9	1091,0	1101,1	1111,2	1121,3	1131,3	1141,4	1151,5	1161,6	–	–
0,0	980,6	990,7	1000,8	1010,9	1021,0	1031,1	1041,2	1051,3	1061,3	1071,4	1081,5	1091,6	1101,7	1111,7	1121,8	1131,9	1142,0	1152,0	1162,1	–	–
1,0	981,3	991,4	1001,4	1011,5	1021,6	1031,7	1041,8	1051,8	1061,9	1072,0	1082,1	1092,1	1102,2	1112,3	1122,4	1132,4	1142,5	1152,6	1162,6	–	–
2,0	981,9	992,0	1002,1	1012,1	1022,2	1032,3	1042,4	1052,4	1062,5	1072,6	1082,6	1092,7	1102,8	1112,8	1122,9	1133,0	1143,0	1153,1	1163,2	–	–
3,0	982,5	992,6	1002,7	1012,7	1022,8	1032,9	1043,0	1053,0	1063,1	1073,1	1083,2	1093,3	1103,3	1113,4	1123,5	1133,5	1143,6	1153,6	–	–	–
4,0	983,1	993,2	1003,3	1013,3	1023,4	1033,5	1043,5	1053,6	1063,7	1073,7	1083,8	1093,8	1103,9	1113,9	1124,0	1134,1	1144,1	1154,2	–	–	–
5,0	983,8	993,8	1003,9	1014,0	1024,0	1034,1	1044,1	1054,2	1064,2	1074,3	1084,3	1094,4	1104,4	1114,5	1124,5	1134,6	1144,6	1154,7	–	–	–
6,0	984,4	994,5	1004,5	1014,6	1024,6	1034,7	1044,7	1054,8	1064,8	1074,9	1084,9	1095,0	1105,0	1115,1	1125,1	1135,1	1145,2	1155,2	–	–	–
7,0	985,0	995,1	1005,1	1015,2	1025,2	1035,3	1045,3	1055,4	1065,4	1075,4	1085,5	1095,5	1105,6	1115,6	1125,6	1135,7	1145,7	1155,8	–	–	–
8,0	985,6	995,7	1005,7	1015,8	1025,8	1035,9	1045,9	1055,9	1066,0	1076,0	1086,0	1096,1	1106,1	1116,2	1126,2	1136,2	1146,3	1156,3	–	–	–
9,0	986,3	996,3	1006,3	1016,4	1026,4	1036,4	1046,5	1056,5	1066,5	1076,6	1086,6	1096,6	1106,7	1116,7	1126,7	1136,8	1146,8	1156,8	–	–	–
10,0	986,9	996,9	1007,0	1017,0	1027,0	1037,0	1047,1	1057,1	1067,1	1077,2	1087,2	1097,2	1107,2	1117,3	1127,3	1137,3	1147,3	1157,3	–	–	–
11,0	987,5	997,5	1007,6	1017,6	1027,6	1037,6	1047,7	1057,7	1067,7	1077,7	1087,7	1097,8	1107,8	1117,8	1127,8	1137,8	1147,9	1157,9	–	–	–
12,0	988,1	998,2	1008,2	1018,2	1028,2	1038,2	1048,2	1058,3	1068,3	1078,3	1088,3	1098,3	1108,3	1118,4	1128,4	1138,4	1148,4	1158,4	–	–	–
13,0	988,8	998,8	1008,8	1018,8	1028,8	1038,8	1048,8	1058,8	1068,9	1078,9	1088,9	1098,9	1108,9	1118,9	1128,9	1138,9	1148,9	1158,9	–	–	–
14,0	989,4	999,4	1009,4	1019,4	1029,4	1039,4	1049,4	1059,4	1069,4	1079,4	1089,4	1099,4	1109,4	1119,5	1129,5	1139,5	1149,5	1159,5	–	–	–
15,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	–	–	–
16,0	990,6	1000,6	1010,6	1020,6	1030,6	1040,6	1050,6	1060,6	1070,6	1080,6	1090,6	1100,6	1110,6	1120,5	1130,5	1140,5	1150,5	1160,5	–	–	–
17,0	991,2	1001,2	1011,2	1021,2	1031,2	1041,2	1051,2	1061,2	1071,1	1081,1	1091,1	1101,1	1111,1	1121,1	1131,1	1141,1	1151,1	1161,1	–	–	–
18,0	991,9	1001,8	1011,8	1021,8	1031,8	1041,8	1051,8	1061,7	1071,7	1081,7	1091,7	1101,7	1111,7	1121,6	1131,6	1141,6	1151,6	1161,6	–	–	–
19,0	992,5	1002,5	1012,4	1022,4	1032,4	1042,4	1052,3	1062,3	1072,3	1082,3	1092,2	1102,2	1112,2	1122,2	1132,2	1142,2	1152,1	1162,1	–	–	–
20,0	993,1	1003,1	1013,0	1023,0	1033,0	1042,9	1052,9	1062,9	1072,9	1082,8	1092,8	1102,8	1112,8	1122,7	1132,7	1142,7	1152,7	1162,6	–	–	–
21,0	993,7	1003,7	1013,6	1023,6	1033,6	1043,5	1053,5	1063,5	1073,4	1083,4	1093,4	1103,3	1113,3	1123,3	1133,3	1143,2	1153,2	1163,2	–	–	–

Продолжение таблицы Б.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефти при температуре 15 °С, кг/м^3																				
22,0	994,3	1004,3	1014,2	1024,2	1034,2	1044,1	1054,1	1064,0	1074,0	1084,0	1093,9	1103,9	1113,9	1123,8	1133,8	1143,8	1153,7	–	–	–	–
23,0	994,9	1004,9	1014,8	1024,8	1034,8	1044,7	1054,7	1064,6	1074,6	1084,5	1094,5	1104,5	1114,4	1124,4	1134,3	1144,3	1154,3	–	–	–	–
24,0	995,6	1005,5	1015,5	1025,4	1035,3	1045,3	1055,2	1065,2	1075,1	1085,1	1095,1	1105,0	1115,0	1124,9	1134,9	1144,8	1154,8	–	–	–	–
25,0	996,2	1006,1	1016,1	1026,0	1035,9	1045,9	1055,8	1065,8	1075,7	1085,7	1095,6	1105,6	1115,5	1125,5	1135,4	1145,4	1155,3	–	–	–	–
26,0	996,8	1006,7	1016,7	1026,6	1036,5	1046,5	1056,4	1066,3	1076,3	1086,2	1096,2	1106,1	1116,1	1126,0	1136,0	1145,9	1155,9	–	–	–	–
27,0	997,4	1007,3	1017,3	1027,2	1037,1	1047,1	1057,0	1066,9	1076,9	1086,8	1096,7	1106,7	1116,6	1126,6	1136,5	1146,4	1156,4	–	–	–	–
28,0	998,0	1007,9	1017,9	1027,8	1037,7	1047,6	1057,6	1067,5	1077,4	1087,4	1097,3	1107,2	1117,2	1127,1	1137,0	1147,0	1156,9	–	–	–	–
29,0	998,6	1008,5	1018,5	1028,4	1038,3	1048,2	1058,1	1068,1	1078,0	1087,9	1097,8	1107,8	1117,7	1127,6	1137,6	1147,5	1157,4	–	–	–	–
30,0	999,2	1009,2	1019,1	1029,0	1038,9	1048,8	1058,7	1068,6	1078,6	1088,5	1098,4	1108,3	1118,3	1128,2	1138,1	1148,0	1158,0	–	–	–	–
31,0	999,9	1009,8	1019,7	1029,6	1039,5	1049,4	1059,3	1069,2	1079,1	1089,0	1099,0	1108,9	1118,8	1128,7	1138,6	1148,6	1158,5	–	–	–	–
32,0	1000,5	1010,4	1020,3	1030,2	1040,1	1050,0	1059,9	1069,8	1079,7	1089,6	1099,5	1109,4	1119,3	1129,3	1139,2	1149,1	1159,0	–	–	–	–
33,0	1001,1	1011,0	1020,9	1030,8	1040,7	1050,6	1060,5	1070,4	1080,3	1090,2	1100,1	1110,0	1119,9	1129,8	1139,7	1149,6	1159,6	–	–	–	–
34,0	1001,7	1011,6	1021,5	1031,3	1041,2	1051,1	1061,0	1070,9	1080,8	1090,7	1100,6	1110,5	1120,4	1130,3	1140,3	1150,2	1160,1	–	–	–	–
35,0	1002,3	1012,2	1022,1	1031,9	1041,8	1051,7	1061,6	1071,5	1081,4	1091,3	1101,2	1111,1	1121,0	1130,9	1140,8	1150,7	1160,6	–	–	–	–
36,0	1002,9	1012,8	1022,7	1032,5	1042,4	1052,3	1062,2	1072,1	1082,0	1091,8	1101,7	1111,6	1121,5	1131,4	1141,3	1151,2	1161,1	–	–	–	–
37,0	1003,5	1013,4	1023,3	1033,1	1043,0	1052,9	1062,8	1072,6	1082,5	1092,4	1102,3	1112,2	1122,1	1132,0	1141,9	1151,8	1161,7	–	–	–	–
38,0	1004,1	1014,0	1023,8	1033,7	1043,6	1053,5	1063,3	1073,2	1083,1	1093,0	1102,8	1112,7	1122,6	1132,5	1142,4	1152,3	1162,2	–	–	–	–
39,0	1004,7	1014,6	1024,4	1034,3	1044,2	1054,0	1063,9	1073,8	1083,6	1093,5	1103,4	1113,3	1123,2	1133,0	1142,9	1152,8	1162,7	–	–	–	–
40,0	1005,3	1015,2	1025,0	1034,9	1044,8	1054,6	1064,5	1074,3	1084,2	1094,1	1104,0	1113,8	1123,7	1133,6	1143,5	1153,4	1163,2	–	–	–	–
41,0	1005,9	1015,8	1025,6	1035,5	1045,3	1055,2	1065,0	1074,9	1084,8	1094,6	1104,5	1114,4	1124,3	1134,1	1144,0	1153,9	–	–	–	–	–
42,0	1006,5	1016,4	1026,2	1036,1	1045,9	1055,8	1065,6	1075,5	1085,3	1095,2	1105,1	1114,9	1124,8	1134,7	1144,5	1154,4	–	–	–	–	–
43,0	1007,2	1017,0	1026,8	1036,7	1046,5	1056,3	1066,2	1076,0	1085,9	1095,8	1105,6	1115,5	1125,3	1135,2	1145,1	1154,9	–	–	–	–	–
44,0	1007,8	1017,6	1027,4	1037,2	1047,1	1056,9	1066,8	1076,6	1086,5	1096,3	1106,2	1116,0	1125,9	1135,7	1145,6	1155,5	–	–	–	–	–
45,0	1008,4	1018,2	1028,0	1037,8	1047,7	1057,5	1067,3	1077,2	1087,0	1096,9	1106,7	1116,6	1126,4	1136,3	1146,1	1156,0	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Б.1

t, °С	Плотность нефти при температуре t, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефти при температуре 15 °С, кг/м^3																				
46,0	1009,0	1018,8	1028,6	1038,4	1048,2	1058,1	1067,9	1077,7	1087,6	1097,4	1107,3	1117,1	1127,0	1136,8	1146,7	1156,5	–	–	–	–	–
47,0	1009,6	1019,4	1029,2	1039,0	1048,8	1058,7	1068,5	1078,3	1088,1	1098,0	1107,8	1117,7	1127,5	1137,4	1147,2	1157,1	–	–	–	–	–
48,0	1010,2	1020,0	1029,8	1039,6	1049,4	1059,2	1069,0	1078,9	1088,7	1098,5	1108,4	1118,2	1128,0	1137,9	1147,7	1157,6	–	–	–	–	–
49,0	1010,8	1020,6	1030,4	1040,2	1050,0	1059,8	1069,6	1079,4	1089,3	1099,1	1108,9	1118,7	1128,6	1138,4	1148,3	1158,1	–	–	–	–	–
50,0	1011,4	1021,2	1031,0	1040,8	1050,6	1060,4	1070,2	1080,0	1089,8	1099,6	1109,5	1119,3	1129,1	1139,0	1148,8	1158,6	–	–	–	–	–
51,0	1012,0	1021,8	1031,6	1041,3	1051,1	1061,0	1070,8	1080,6	1090,4	1100,2	1110,0	1119,8	1129,7	1139,5	1149,3	1159,2	–	–	–	–	–
52,0	1012,6	1022,4	1032,1	1041,9	1051,7	1061,5	1071,3	1081,1	1090,9	1100,7	1110,6	1120,4	1130,2	1140,0	1149,9	1159,7	–	–	–	–	–
53,0	1013,2	1023,0	1032,7	1042,5	1052,3	1062,1	1071,9	1081,7	1091,5	1101,3	1111,1	1120,9	1130,7	1140,6	1150,4	1160,2	–	–	–	–	–
54,0	1013,8	1023,5	1033,3	1043,1	1052,9	1062,7	1072,5	1082,3	1092,1	1101,9	1111,7	1121,5	1131,3	1141,1	1150,9	1160,7	–	–	–	–	–
55,0	1014,4	1024,1	1033,9	1043,7	1053,5	1063,2	1073,0	1082,8	1092,6	1102,4	1112,2	1122,0	1131,8	1141,6	1151,4	1161,3	–	–	–	–	–
56,0	1015,0	1024,7	1034,5	1044,3	1054,0	1063,8	1073,6	1083,4	1093,2	1103,0	1112,8	1122,6	1132,4	1142,2	1152,0	1161,8	–	–	–	–	–
57,0	1015,6	1025,3	1035,1	1044,8	1054,6	1064,4	1074,2	1083,9	1093,7	1103,5	1113,3	1123,1	1132,9	1142,7	1152,5	1162,3	–	–	–	–	–
58,0	1016,2	1025,9	1035,7	1045,4	1055,2	1065,0	1074,7	1084,5	1094,3	1104,1	1113,8	1123,6	1133,4	1143,2	1153,0	1162,8	–	–	–	–	–
59,0	1016,8	1026,5	1036,3	1046,0	1055,8	1065,5	1075,3	1085,1	1094,8	1104,6	1114,4	1124,2	1134,0	1143,8	1153,6	1163,4	–	–	–	–	–
60,0	1017,4	1027,1	1036,8	1046,6	1056,3	1066,1	1075,9	1085,6	1095,4	1105,2	1114,9	1124,7	1134,5	1144,3	1154,1	–	–	–	–	–	–
61,0	1018,0	1027,7	1037,4	1047,2	1056,9	1066,7	1076,4	1086,2	1095,9	1105,7	1115,5	1125,3	1135,0	1144,8	1154,6	–	–	–	–	–	–
62,0	1018,6	1028,3	1038,0	1047,7	1057,5	1067,2	1077,0	1086,7	1096,5	1106,3	1116,0	1125,8	1135,6	1145,4	1155,1	–	–	–	–	–	–
63,0	1019,1	1028,9	1038,6	1048,3	1058,1	1067,8	1077,5	1087,3	1097,1	1106,8	1116,6	1126,3	1136,1	1145,9	1155,7	–	–	–	–	–	–
64,0	1019,7	1029,5	1039,2	1048,9	1058,6	1068,4	1078,1	1087,9	1097,6	1107,4	1117,1	1126,9	1136,6	1146,4	1156,2	–	–	–	–	–	–
65,0	1020,3	1030,0	1039,8	1049,5	1059,2	1068,9	1078,7	1088,4	1098,2	1107,9	1117,7	1127,4	1137,2	1146,9	1156,7	–	–	–	–	–	–
66,0	1020,9	1030,6	1040,3	1050,1	1059,8	1069,5	1079,2	1089,0	1098,7	1108,5	1118,2	1128,0	1137,7	1147,5	1157,2	–	–	–	–	–	–
67,0	1021,5	1031,2	1040,9	1050,6	1060,4	1070,1	1079,8	1089,5	1099,3	1109,0	1118,7	1128,5	1138,2	1148,0	1157,8	–	–	–	–	–	–
68,0	1022,1	1031,8	1041,5	1051,2	1060,9	1070,6	1080,4	1090,1	1099,8	1109,5	1119,3	1129,0	1138,8	1148,5	1158,3	–	–	–	–	–	–
69,0	1022,7	1032,4	1042,1	1051,8	1061,5	1071,2	1080,9	1090,6	1100,4	1110,1	1119,8	1129,6	1139,3	1149,1	1158,8	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Б.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефти при температуре 15 °С, кг/м^3																				
70,0	1023,3	1033,0	1042,7	1052,4	1062,1	1071,8	1081,5	1091,2	1100,9	1110,6	1120,4	1130,1	1139,8	1149,6	1159,3	–	–	–	–	–	–
71,0	1023,9	1033,6	1043,2	1052,9	1062,6	1072,3	1082,0	1091,7	1101,5	1111,2	1120,9	1130,6	1140,4	1150,1	1159,9	–	–	–	–	–	–
72,0	1024,5	1034,2	1043,8	1053,5	1063,2	1072,9	1082,6	1092,3	1102,0	1111,7	1121,5	1131,2	1140,9	1150,6	1160,4	–	–	–	–	–	–
73,0	1025,1	1034,7	1044,4	1054,1	1063,8	1073,5	1083,2	1092,9	1102,6	1112,3	1122,0	1131,7	1141,4	1151,2	1160,9	–	–	–	–	–	–
74,0	1025,7	1035,3	1045,0	1054,7	1064,3	1074,0	1083,7	1093,4	1103,1	1112,8	1122,5	1132,2	1142,0	1151,7	1161,4	–	–	–	–	–	–
75,0	1026,2	1035,9	1045,6	1055,2	1064,9	1074,6	1084,3	1094,0	1103,7	1113,4	1123,1	1132,8	1142,5	1152,2	1161,9	–	–	–	–	–	–
76,0	1026,8	1036,5	1046,1	1055,8	1065,5	1075,1	1084,8	1094,5	1104,2	1113,9	1123,6	1133,3	1143,0	1152,7	1162,5	–	–	–	–	–	–
77,0	1027,4	1037,1	1046,7	1056,4	1066,0	1075,7	1085,4	1095,1	1104,8	1114,5	1124,1	1133,9	1143,6	1153,3	1163,0	–	–	–	–	–	–
78,0	1028,0	1037,6	1047,3	1056,9	1066,6	1076,3	1085,9	1095,6	1105,3	1115,0	1124,7	1134,4	1144,1	1153,8	–	–	–	–	–	–	–
79,0	1028,6	1038,2	1047,9	1057,5	1067,2	1076,8	1086,5	1096,2	1105,9	1115,5	1125,2	1134,9	1144,6	1154,3	–	–	–	–	–	–	–
80,0	1029,3	1038,8	1048,4	1058,1	1067,7	1077,4	1087,1	1096,7	1106,4	1116,1	1125,8	1135,5	1145,1	1154,8	–	–	–	–	–	–	–
81,0	1029,9	1039,4	1049,0	1058,7	1068,3	1078,0	1087,6	1097,3	1106,9	1116,6	1126,3	1136,0	1145,7	1155,4	–	–	–	–	–	–	–
82,0	1030,5	1040,0	1049,6	1059,2	1068,9	1078,5	1088,2	1097,8	1107,5	1117,2	1126,8	1136,5	1146,2	1155,9	–	–	–	–	–	–	–
83,0	1031,1	1040,5	1050,2	1059,8	1069,4	1079,1	1088,7	1098,4	1108,0	1117,7	1127,4	1137,0	1146,7	1156,4	–	–	–	–	–	–	–
84,0	1031,7	1041,1	1050,7	1060,4	1070,0	1079,6	1089,3	1098,9	1108,6	1118,2	1127,9	1137,6	1147,3	1156,9	–	–	–	–	–	–	–
85,0	1032,2	1041,7	1051,3	1060,9	1070,6	1080,2	1089,8	1099,5	1109,1	1118,8	1128,4	1138,1	1147,8	1157,5	–	–	–	–	–	–	–
86,0	1032,8	1042,3	1051,9	1061,5	1071,1	1080,8	1090,4	1100,0	1109,7	1119,3	1129,0	1138,6	1148,3	1158,0	–	–	–	–	–	–	–
87,0	1033,4	1042,9	1052,5	1062,1	1071,7	1081,3	1090,9	1100,6	1110,2	1119,9	1129,5	1139,2	1148,8	1158,5	–	–	–	–	–	–	–
88,0	1034,0	1043,4	1053,0	1062,6	1072,2	1081,9	1091,5	1101,1	1110,8	1120,4	1130,0	1139,7	1149,4	1159,0	–	–	–	–	–	–	–
89,0	1034,6	1044,0	1053,6	1063,2	1072,8	1082,4	1092,0	1101,7	1111,3	1120,9	1130,6	1140,2	1149,9	1159,6	–	–	–	–	–	–	–
90,0	1035,0	1044,6	1054,2	1063,8	1073,4	1083,0	1092,6	1102,2	1111,8	1121,5	1131,1	1140,8	1150,4	1160,1	–	–	–	–	–	–	–
91,0	1035,6	1045,2	1054,7	1064,3	1073,9	1083,5	1093,1	1102,8	1112,4	1122,0	1131,6	1141,3	1150,9	1160,6	–	–	–	–	–	–	–
92,0	1036,2	1045,7	1055,3	1064,9	1074,5	1084,1	1093,7	1103,3	1112,9	1122,6	1132,2	1141,8	1151,5	1161,1	–	–	–	–	–	–	–
93,0	1036,8	1046,3	1055,9	1065,5	1075,1	1084,6	1094,2	1103,9	1113,5	1123,1	1132,7	1142,3	1152,0	1161,6	–	–	–	–	–	–	–

Окончание таблицы Б.1

t, °С	Плотность нефти при температуре *t*, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефти при температуре 15 °С, кг/м^3																				
94,0	1037,3	1046,9	1056,5	1066,0	1075,6	1085,2	1094,8	1104,4	1114,0	1123,6	1133,2	1142,9	1152,5	1162,2	–	–	–	–	–	–	–
95,0	1037,9	1047,5	1057,0	1066,6	1076,2	1085,8	1095,3	1104,9	1114,5	1124,2	1133,8	1143,4	1153,0	1162,7	–	–	–	–	–	–	–
96,0	1038,5	1048,0	1057,6	1067,2	1076,7	1086,3	1095,9	1105,5	1115,1	1124,7	1134,3	1143,9	1153,6	1163,2	–	–	–	–	–	–	–
97,0	1039,1	1048,6	1058,2	1067,7	1077,3	1086,9	1096,4	1106,0	1115,6	1125,2	1134,8	1144,5	1154,1	–	–	–	–	–	–	–	–
98,0	1039,6	1049,2	1058,7	1068,3	1077,8	1087,4	1097,0	1106,6	1116,2	1125,8	1135,4	1145,0	1154,6	–	–	–	–	–	–	–	–
99,0	1040,2	1049,8	1059,3	1068,8	1078,4	1088,0	1097,5	1107,1	1116,7	1126,3	1135,9	1145,5	1155,1	–	–	–	–	–	–	–	–
100,0	1040,8	1050,3	1059,9	1069,4	1079,0	1088,5	1098,1	1107,7	1117,2	1126,8	1136,4	1146,0	1155,6	–	–	–	–	–	–	–	–

Таблица Б.2 — Пересчет плотности нефтепродуктов при температуре t в плотность при температуре 15 °С

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре t, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																					
-50,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	617,5	628,0	638,5	649,0	659,5	669,9	680,4	690,8	701,2
-49,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	618,5	629,0	639,5	649,9	660,4	670,9	681,3	691,7	702,1
-48,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	619,4	629,9	640,4	650,9	661,3	671,8	682,2	692,6	703,0
-47,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	620,4	630,9	641,4	651,8	662,3	672,7	683,1	693,5	703,9
-46,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	610,9	621,4	631,9	642,3	652,8	663,2	673,6	684,1	694,5	704,9
-45,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	611,9	622,3	632,8	643,3	653,7	664,1	674,6	685,0	695,4	705,8
-44,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	612,8	623,3	633,8	644,2	654,7	665,1	675,5	685,9	696,3	706,7
-43,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	613,8	624,3	634,7	645,2	655,6	666,0	676,4	686,8	697,2	707,6
-42,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	614,8	625,2	635,7	646,1	656,5	667,0	677,4	687,7	698,1	708,5
-41,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	615,7	626,2	636,6	647,1	657,5	667,9	678,3	688,7	699,0	709,4
-40,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	616,7	627,2	637,6	648,0	658,4	668,8	679,2	689,6	699,9	710,3
-39,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	617,7	628,1	638,6	649,0	659,4	669,8	680,1	690,5	700,9	711,2
-38,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	618,7	629,1	639,5	649,9	660,3	670,7	681,1	691,4	701,8	712,1
-37,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	619,6	630,1	640,5	650,9	661,3	671,6	682,0	692,3	702,7	713,0
-36,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	620,6	631,0	641,4	651,8	662,2	672,6	682,9	693,3	703,6	713,9
-35,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	611,2	621,6	632,0	642,4	652,8	663,1	673,5	683,9	694,2	704,5	714,8
-34,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	612,2	622,6	633,0	643,3	653,7	664,1	674,4	684,8	695,1	705,4	715,8
-33,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	613,1	623,5	633,9	644,3	654,7	665,0	675,4	685,7	696,0	706,4	716,7
-32,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	614,1	624,5	634,9	645,3	655,6	666,0	676,3	686,6	697,0	707,3	717,6
-31,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	615,1	625,5	635,9	646,2	656,6	666,9	677,2	687,6	697,9	708,2	718,5
-30,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	616,1	626,5	636,8	647,2	657,5	667,9	678,2	688,5	698,8	709,1	719,4
-29,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	617,1	627,4	637,8	648,1	658,5	668,8	679,1	689,4	699,7	710,0	720,3
-28,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	618,1	628,4	638,8	649,1	659,4	669,7	680,1	690,4	700,6	710,9	721,2
-27,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	619,0	629,4	639,7	650,1	660,4	670,7	681,0	691,3	701,6	711,8	722,1

Продолжение таблицы Б.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																					
-26,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		620,0	630,4	640,7	651,0	661,3	671,6	681,9	692,2	702,5	712,8	723,0
-25,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	610,7	621,0	631,3	641,7	652,0	662,3	672,6	682,9	693,1	703,4	713,7	723,9
-24,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	611,7	622,0	632,3	642,6	652,9	663,2	673,5	683,8	694,1	704,3	714,6	724,8
-23,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	612,6	623,0	633,3	643,6	653,9	664,2	674,5	684,7	695,0	705,2	715,5	725,7
-22,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	613,6	624,0	634,3	644,6	654,8	665,1	675,4	685,7	695,9	706,2	716,4	726,6
-21,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	614,6	624,9	635,2	645,5	655,8	666,1	676,3	686,6	696,8	707,1	717,3	727,6
-20,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	615,6	625,9	636,2	646,5	656,8	667,0	677,3	687,5	697,8	708,0	718,2	728,5
-19,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	616,6	626,9	637,2	647,5	657,7	668,0	678,2	688,5	698,7	708,9	719,1	729,4
-18,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	617,6	627,9	638,2	648,4	658,7	668,9	679,2	689,4	699,6	709,8	720,1	730,3
-17,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	618,6	628,9	639,1	649,4	659,6	669,9	680,1	690,3	700,5	710,8	721,0	731,2
-16,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	619,6	629,8	640,1	650,3	660,6	670,8	681,0	691,3	701,5	711,7	721,9	732,1
-15,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	620,6	630,8	641,1	651,3	661,5	671,8	682,0	692,2	702,4	712,6	722,8	733,0
-14,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	611,3	621,6	631,8	642,0	652,3	662,5	672,7	682,9	693,1	703,3	713,5	723,7	733,9
-13,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	612,3	622,5	632,8	643,0	653,2	663,4	673,7	683,9	694,1	704,3	714,4	724,6	734,8
-12,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	613,3	623,5	633,8	644,0	654,2	664,4	674,6	684,8	695,0	705,2	715,4	725,5	735,7
-11,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	614,3	624,5	634,7	644,9	655,2	665,4	675,6	685,7	695,9	706,1	716,3	726,4	736,6
-10,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	615,3	625,5	635,7	645,9	656,1	666,3	676,5	686,7	696,9	707,0	717,2	727,4	737,5
-9,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	616,3	626,5	636,7	646,9	657,1	667,3	677,4	687,6	697,8	707,9	718,1	728,3	738,4
-8,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	617,3	627,5	637,7	647,9	658,0	668,2	678,4	688,6	698,7	708,9	719,0	729,2	739,3
-7,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	618,3	628,5	638,6	648,8	659,0	669,2	679,3	689,5	699,6	709,8	719,9	730,1	740,2
-6,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	619,3	629,4	639,6	649,8	660,0	670,1	680,3	690,4	700,6	710,7	720,9	731,0	741,1
-5,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	620,3	630,4	640,6	650,8	660,9	671,1	681,2	691,4	701,5	711,6	721,8	731,9	742,0
-4,0	–	–	–	–	–	–	–	–	611,1	621,3	631,4	641,6	651,7	661,9	672,0	682,2	692,3	702,4	712,6	722,7	732,8	742,9
-3,0	–	–	–	–	–	–	–	–	612,1	622,2	632,4	642,5	652,7	662,8	673,0	683,1	693,2	703,4	713,5	723,6	733,7	743,8

Продолжение таблицы Б.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																				
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																					
-2,0	–	–	–	–	–	–	–	–	613,1	623,2	633,4	643,5	653,7	663,8	673,9	684,0	694,2	704,3	714,4	724,5	734,6	744,7
-1,0	–	–	–	–	–	–	–	–	614,1	624,2	634,4	644,5	654,6	664,8	674,9	685,0	695,1	705,2	715,3	725,4	735,5	745,6
0,0	–	–	–	–	–	–	–	–	615,1	625,2	635,3	645,5	655,6	665,7	675,8	685,9	696,0	706,1	716,2	726,3	736,4	746,5
1,0	–	–	–	–	–	–	–	–	616,1	626,2	636,3	646,4	656,6	666,7	676,8	686,9	697,0	707,1	717,2	727,3	737,3	747,4
2,0	–	–	–	–	–	–	–	–	617,1	627,2	637,3	647,4	657,5	667,6	677,7	687,8	697,9	708,0	718,1	728,2	738,3	748,3
3,0	–	–	–	–	–	–	–	–	618,1	628,2	638,3	648,4	658,5	668,6	678,7	688,8	698,8	708,9	719,0	729,1	739,2	749,2
4,0	–	–	–	–	–	–	–	–	619,1	629,2	639,3	649,4	659,4	669,5	679,6	689,7	699,8	709,8	719,9	730,0	740,1	750,1
5,0	–	–	–	–	–	–	–	–	620,1	630,2	640,2	650,3	660,4	670,5	680,6	690,6	700,7	710,8	720,8	730,9	741,0	751,0
6,0	–	–	–	–	–	–	–	611,0	621,1	631,1	641,2	651,3	661,4	671,4	681,5	691,6	701,6	711,7	721,8	731,8	741,9	751,9
7,0	–	–	–	–	–	–	–	612,0	622,1	632,1	642,2	652,3	662,3	672,4	682,5	692,5	702,6	712,6	722,7	732,7	742,8	752,8
8,0	–	–	–	–	–	–	–	613,0	623,1	633,1	643,2	653,2	663,3	673,3	683,4	693,5	703,5	713,5	723,6	733,6	743,7	753,7
9,0	–	–	–	–	–	–	–	614,0	624,1	634,1	644,2	654,2	664,3	674,3	684,3	694,4	704,4	714,5	724,5	734,5	744,6	754,6
10,0	–	–	–	–	–	–	–	615,0	625,0	635,1	645,1	655,2	665,2	675,3	685,3	695,3	705,4	715,4	725,4	735,5	745,5	755,5
11,0	–	–	–	–	–	–	–	616,0	626,0	636,1	646,1	656,1	666,2	676,2	686,2	696,3	706,3	716,3	726,3	736,4	746,4	756,4
12,0	–	–	–	–	–	–	–	617,0	627,0	637,1	647,1	657,1	667,1	677,2	687,2	697,2	707,2	717,2	727,3	737,3	747,3	757,3
13,0	–	–	–	–	–	–	–	618,0	628,0	638,0	648,1	658,1	668,1	678,1	688,1	698,1	708,1	718,2	728,2	738,2	748,2	758,2
14,0	–	–	–	–	–	–	–	619,0	629,0	639,0	649,0	659,0	669,0	679,1	689,1	699,1	709,1	719,1	729,1	739,1	749,1	759,1
15,0	–	–	–	–	–	–	–	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
16,0	–	–	–	–	–	–	611,0	621,0	631,0	641,0	651,0	661,0	671,0	680,9	690,9	700,9	710,9	720,9	730,9	740,9	750,9	760,9
17,0	–	–	–	–	–	–	612,0	622,0	632,0	642,0	651,9	661,9	671,9	681,9	691,9	701,9	711,9	721,8	731,8	741,8	751,8	761,8
18,0	–	–	–	–	–	–	613,0	623,0	633,0	642,9	652,9	662,9	672,9	682,8	692,8	702,8	712,8	722,8	732,7	742,7	752,7	762,7
19,0	–	–	–	–	–	–	614,0	624,0	633,9	643,9	653,9	663,8	673,8	683,8	693,8	703,7	713,7	723,7	733,6	743,6	753,6	763,6
20,0	–	–	–	–	–	–	615,0	625,0	634,9	644,9	654,8	664,8	674,8	684,7	694,7	704,7	714,6	724,6	734,6	744,5	754,5	764,5
21,0	–	–	–	–	–	–	616,0	626,0	635,9	645,9	655,8	665,8	675,7	685,7	695,6	705,6	715,6	725,5	735,5	745,4	755,4	765,4

Продолжение таблицы Б.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																					
22,0	–	–	–	–	–	–	617,0	627,0	636,9	646,8	656,8	666,7	676,7	686,6	696,6	706,5	716,5	726,4	736,4	746,3	756,3	766,3
23,0	–	–	–	–	–	–	618,0	628,0	637,9	647,8	657,8	667,7	677,6	687,6	697,5	707,5	717,4	727,3	737,3	747,2	757,2	767,1
24,0	–	–	–	–	–	–	619,0	628,9	638,9	648,8	658,7	668,6	678,6	688,5	698,4	708,4	718,3	728,3	738,2	748,1	758,1	768,0
25,0	–	–	–	–	–	–	620,0	629,9	639,8	649,8	659,7	669,6	679,5	689,5	699,4	709,3	719,2	729,2	739,1	749,0	759,0	768,9
26,0	–	–	–	–	–	611,1	621,0	630,9	640,8	650,7	660,6	670,6	680,5	690,4	700,3	710,2	720,2	730,1	740,0	749,9	759,9	769,8
27,0	–	–	–	–	–	612,1	622,0	631,9	641,8	651,7	661,6	671,5	681,4	691,3	701,2	711,2	721,1	731,0	740,9	750,8	760,8	770,7
28,0	–	–	–	–	–	613,1	623,0	632,9	642,8	652,7	662,6	672,5	682,4	692,3	702,2	712,1	722,0	731,9	741,8	751,7	761,7	771,5
29,0	–	–	–	–	–	614,1	624,0	633,9	643,8	653,6	663,5	673,4	683,3	693,2	703,1	713,0	722,9	732,8	742,7	752,6	762,6	772,3
30,0	–	–	–	–	–	615,1	625,0	634,9	644,7	654,6	664,5	674,4	684,3	694,2	704,0	713,9	723,8	733,7	743,6	753,5	763,5	773,1
31,0	–	–	–	–	–	616,1	626,0	635,8	645,7	655,6	665,5	675,3	685,2	695,1	705,0	714,9	724,8	734,6	744,5	754,4	764,3	773,9
32,0	–	–	–	–	–	617,1	627,0	636,8	646,7	656,5	666,4	676,3	686,2	696,0	705,9	715,8	725,7	735,6	745,5	755,3	765,2	774,6
33,0	–	–	–	–	–	618,1	628,0	637,8	647,7	657,5	667,4	677,2	687,1	697,0	706,8	716,7	726,6	736,5	746,4	756,2	766,1	775,4
34,0	–	–	–	–	–	619,1	629,0	638,8	648,6	658,5	668,3	678,2	688,0	697,9	707,8	717,6	727,5	737,4	747,3	757,1	767,0	776,1
35,0	–	–	–	–	–	620,1	629,9	639,8	649,6	659,4	669,3	679,1	689,0	698,8	708,7	718,6	728,4	738,3	748,2	758,0	767,9	776,9
36,0	–	–	–	–	611,3	621,1	630,9	640,8	650,6	660,4	670,2	680,1	689,9	699,8	709,6	719,5	729,3	739,2	749,1	758,9	768,8	777,6
37,0	–	–	–	–	612,3	622,1	631,9	641,7	651,5	661,4	671,2	681,0	690,9	700,7	710,5	720,4	730,2	740,1	750,0	759,8	769,7	778,3
38,0	–	–	–	–	613,3	623,1	632,9	642,7	652,5	662,3	672,1	682,0	691,8	701,6	711,5	721,3	731,2	741,0	750,9	760,7	770,6	779,0
39,0	–	–	–	–	614,3	624,1	633,9	643,7	653,5	663,3	673,1	682,9	692,7	702,6	712,4	722,2	732,1	741,9	751,8	761,6	771,3	779,7
40,0	–	–	–	–	615,3	625,1	634,9	644,7	654,5	664,2	674,1	683,9	693,7	703,5	713,3	723,2	733,0	742,8	752,7	762,5	772,1	780,5
41,0	–	–	–	–	616,3	626,1	635,9	645,6	655,4	665,2	675,0	684,8	694,6	704,4	714,2	724,1	733,9	743,7	753,6	763,4	772,9	781,2
42,0	–	–	–	–	617,3	627,1	636,8	646,6	656,4	666,2	676,0	685,8	695,6	705,4	715,2	725,0	734,8	744,6	754,5	764,3	773,6	781,8
43,0	–	–	–	–	618,3	628,1	637,8	647,6	657,3	667,1	676,9	686,7	696,5	706,3	716,1	725,9	735,7	745,5	755,4	765,2	774,2	782,5
44,0	–	–	–	–	619,3	629,1	638,8	648,6	658,3	668,1	677,9	687,6	697,4	707,2	717,0	726,8	736,6	746,4	756,3	766,1	775,0	783,2
45,0	–	–	–	–	620,3	630,0	639,8	649,5	659,3	669,0	678,8	688,6	698,4	708,1	717,9	727,7	737,5	747,3	757,2	767,0	775,7	783,8

Продолжение таблицы Б.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре t, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																					
46,0	–	–	–	611,6	621,3	631,0	640,8	650,5	660,2	670,0	679,7	689,5	699,3	709,1	718,9	728,6	738,4	748,2	758,1	767,9	776,4	784,4
47,0	–	–	–	612,6	622,3	632,0	641,7	651,5	661,2	670,9	680,7	690,5	700,2	710,0	719,8	729,6	739,4	749,1	758,9	768,8	777,1	785,1
48,0	–	–	–	613,6	623,3	633,0	642,7	652,4	662,2	671,9	681,6	691,4	701,2	710,9	720,7	730,5	740,3	750,0	759,8	769,6	777,8	785,7
49,0	–	–	–	614,6	624,3	634,0	643,7	653,4	663,1	672,8	682,6	692,3	702,1	711,8	721,6	731,4	741,2	750,9	760,7	770,5	778,5	786,3
50,0	–	–	–	615,6	625,3	635,0	644,7	654,4	664,1	673,8	683,5	693,3	703,0	712,8	722,5	732,3	742,1	751,8	761,6	771,3	779,1	786,9
51,0	–	–	–	616,6	626,3	635,9	645,6	655,3	665,0	674,7	684,5	694,2	703,9	713,7	723,4	733,2	743,0	752,7	762,5	772,0	779,8	787,4
52,0	–	–	–	617,6	627,2	636,9	646,6	656,3	666,0	675,7	685,4	695,1	704,9	714,6	724,4	734,1	743,9	753,6	763,4	772,7	780,4	788,2
53,0	–	–	–	618,6	628,2	637,9	647,6	657,2	666,9	676,6	686,4	696,1	705,8	715,5	725,3	735,0	744,8	754,5	764,3	773,4	781,0	788,9
54,0	–	–	–	619,6	629,2	638,9	648,5	658,2	667,9	677,6	687,3	697,0	706,7	716,5	726,2	735,9	745,7	755,4	765,2	774,1	781,7	789,7
55,0	–	–	610,9	620,5	630,2	639,8	649,5	659,2	668,8	678,5	688,2	697,9	707,7	717,4	727,1	736,8	746,6	756,3	766,1	774,7	782,3	790,4
56,0	–	–	611,9	621,5	631,2	640,8	650,5	660,1	669,8	679,5	689,2	698,9	708,6	718,3	728,0	737,7	747,5	757,2	767,0	775,4	782,9	791,1
57,0	–	–	612,9	622,5	632,2	641,8	651,4	661,1	670,8	680,4	690,1	699,8	709,5	719,2	728,9	738,7	748,4	758,1	767,9	776,0	783,5	791,9
58,0	–	–	613,9	623,5	633,1	642,8	652,4	662,0	671,7	681,4	691,0	700,7	710,4	720,1	729,8	739,6	749,3	759,0	768,8	776,7	784,1	792,6
59,0	–	–	614,9	624,5	634,1	643,7	653,4	663,0	672,7	682,3	692,0	701,7	711,4	721,0	730,8	740,5	750,2	759,9	769,6	777,3	784,7	793,3
60,0	–	–	615,9	625,5	635,1	644,7	654,3	664,0	673,6	683,3	692,9	702,6	712,3	722,0	731,7	741,4	751,1	760,8	770,5	777,9	785,3	794,1
61,0	–	–	616,9	626,5	636,1	645,7	655,3	664,9	674,5	684,2	693,9	703,5	713,2	722,9	732,6	742,3	752,0	761,7	771,3	778,6	785,9	794,8
62,0	–	–	617,9	627,5	637,0	646,6	656,2	665,9	675,5	685,1	694,8	704,4	714,1	723,8	733,5	743,2	752,9	762,6	771,9	779,2	786,5	795,5
63,0	–	–	618,9	628,4	638,0	647,6	657,2	666,8	676,4	686,1	695,7	705,4	715,0	724,7	734,4	744,1	753,8	763,5	772,6	779,8	787,0	796,3
64,0	–	–	619,9	629,4	639,0	648,6	658,2	667,8	677,4	687,0	696,7	706,3	716,0	725,6	735,3	745,0	754,7	764,4	773,2	780,4	787,5	797,0
65,0	–	611,3	620,8	630,4	640,0	649,5	659,1	668,7	678,3	687,9	697,6	707,2	716,9	726,5	736,2	745,9	755,6	765,3	773,9	781,0	788,2	797,7
66,0	–	612,3	621,8	631,4	640,9	650,5	660,1	669,7	679,3	688,9	698,5	708,1	717,8	727,4	737,1	746,8	756,5	766,1	774,5	781,6	788,9	798,5
67,0	–	613,3	622,8	632,3	641,9	651,5	661,0	670,6	680,2	689,8	699,4	709,1	718,7	728,4	738,0	747,7	757,4	767,0	775,1	782,2	789,7	799,2
68,0	–	614,3	623,8	633,3	642,9	652,4	662,0	671,6	681,2	690,8	700,4	710,0	719,6	729,3	738,9	748,6	758,2	767,9	775,7	782,7	790,4	799,9
69,0	–	615,3	624,8	634,3	643,8	653,4	662,9	672,5	682,1	691,7	701,3	710,9	720,5	730,2	739,8	749,5	759,1	768,8	776,3	783,3	791,1	800,6

Продолжение таблицы Б.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																					
70,0	–	616,3	625,8	635,3	644,8	654,3	663,9	673,5	683,0	692,6	702,2	711,8	721,5	731,1	740,7	750,4	760,0	769,7	776,9	783,9	791,9	801,4
71,0	–	617,2	626,7	636,2	645,8	655,3	664,8	674,4	684,0	693,6	703,1	712,8	722,4	732,0	741,6	751,3	760,9	770,7	777,5	784,4	792,6	802,1
72,0	–	618,2	627,7	637,2	646,7	656,2	665,8	675,3	684,9	694,5	704,1	713,7	723,3	732,9	742,5	752,2	761,8	771,3	778,1	785,0	793,3	802,8
73,0	–	619,2	628,7	638,2	647,7	657,2	666,7	676,3	685,8	695,4	705,0	714,6	724,2	733,8	743,4	753,1	762,7	771,9	778,7	785,5	794,1	803,5
74,0	610,7	620,2	629,7	639,1	648,6	658,2	667,7	677,2	686,8	696,3	705,9	715,5	725,1	734,7	744,3	754,0	763,6	772,5	779,3	786,1	794,8	804,2
75,0	611,7	621,2	630,6	640,1	649,6	659,1	668,6	678,2	687,7	697,3	706,8	716,4	726,0	735,6	745,2	754,8	764,5	773,1	779,9	786,6	795,5	805,0
76,0	612,7	622,2	631,6	641,1	650,6	660,1	669,6	679,1	688,6	698,2	707,8	717,3	726,9	736,5	746,1	755,7	765,4	773,7	780,4	787,1	796,2	805,7
77,0	613,7	623,1	632,6	642,0	651,5	661,0	670,5	680,0	689,6	699,1	708,7	718,2	727,8	737,4	747,0	756,6	766,3	774,3	781,0	787,5	797,0	806,4
78,0	614,7	624,1	633,5	643,0	652,5	662,0	671,5	681,0	690,5	700,0	709,6	719,2	728,7	738,3	747,9	757,5	767,1	774,9	781,5	788,3	797,7	807,1
79,0	615,7	625,1	634,5	644,0	653,4	662,9	672,4	681,9	691,4	701,0	710,5	720,1	729,6	739,2	748,8	758,4	768,0	775,5	782,1	789,0	798,4	807,8
80,0	616,6	626,1	635,5	644,9	654,4	663,9	673,3	682,8	692,4	701,9	711,4	721,0	730,5	740,1	749,7	759,3	768,9	776,1	782,6	789,7	799,1	808,5
81,0	617,6	627,0	636,4	645,9	655,3	664,8	674,3	683,8	693,3	702,8	712,3	721,9	731,5	741,0	750,6	760,2	769,8	776,6	783,2	790,5	799,8	809,3
82,0	618,6	628,0	637,4	646,8	656,3	665,8	675,2	684,7	694,2	703,7	713,3	722,8	732,4	741,9	751,5	761,1	770,7	777,2	783,7	791,2	800,6	810,0
83,0	619,6	629,0	638,4	647,8	657,2	666,7	676,2	685,6	695,1	704,7	714,2	723,7	733,3	742,8	752,4	762,0	771,3	777,8	784,2	791,9	801,3	810,7
84,0	620,6	629,9	639,3	648,8	658,2	667,6	677,1	686,6	696,1	705,6	715,1	724,6	734,2	743,7	753,3	762,9	771,9	778,3	784,7	792,6	802,0	811,4
85,0	621,5	630,9	640,3	649,7	659,1	668,6	678,0	687,5	697,0	706,5	716,0	725,5	735,1	744,6	754,2	763,7	772,5	778,9	785,3	793,4	802,7	812,1
86,0	622,5	631,9	641,3	650,7	660,1	669,5	679,0	688,4	697,9	707,4	716,9	726,4	736,0	745,5	755,1	764,6	773,1	779,4	785,8	794,1	803,4	812,8
87,0	623,5	632,8	642,2	651,6	661,0	670,5	679,9	689,4	698,8	708,3	717,8	727,3	736,9	746,4	756,0	765,5	773,6	779,9	786,3	794,8	804,1	813,5
88,0	624,4	633,8	643,2	652,6	662,0	671,4	680,8	690,3	699,8	709,2	718,7	728,2	737,8	747,3	756,8	766,4	774,2	780,5	786,8	795,5	804,9	814,2
89,0	625,4	634,8	644,1	653,5	662,9	672,3	681,8	691,2	700,7	710,2	719,6	729,1	738,7	748,2	757,7	767,3	774,7	781,0	786,9	796,2	805,6	814,9
90,0	626,4	635,7	645,1	654,5	663,9	673,3	682,7	692,1	701,6	711,1	720,6	730,1	739,6	749,1	758,6	768,2	775,3	781,5	787,7	797,0	806,3	815,6
91,0	627,4	636,7	646,0	655,4	664,8	674,2	683,6	693,1	702,5	712,0	721,5	731,0	740,5	750,0	759,5	769,0	775,8	782,0	788,3	797,7	807,0	816,3
92,0	628,3	637,6	647,0	656,4	665,7	675,1	684,6	694,0	703,4	712,9	722,4	731,9	741,4	750,9	760,4	769,9	776,4	782,5	789,1	798,4	807,7	817,0
93,0	629,3	638,6	647,9	657,3	666,7	676,1	685,5	694,9	704,4	713,8	723,3	732,8	742,2	751,8	761,3	770,8	776,9	783,0	789,8	799,1	808,4	817,7

Продолжение таблицы Б.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																					
	550,0	560,0	570,0	580,0	590,0	600,0	610,0	620,0	630,0	640,0	650,0	660,0	670,0	680,0	690,0	700,0	710,0	720,0	730,0	740,0	750,0	760,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																					
94,0	630,2	639,6	648,9	658,3	667,6	677,0	686,4	695,8	705,3	714,7	724,2	733,7	743,1	752,6	762,2	771,4	777,4	783,5	790,5	799,8	809,1	818,4
95,0	631,2	640,5	649,8	659,2	668,6	677,9	687,3	696,8	706,2	715,6	725,1	734,6	744,0	753,5	763,0	771,9	778,0	784,0	791,3	800,5	809,8	819,1
96,0	632,2	641,5	650,8	660,1	669,5	678,9	688,3	697,7	707,1	716,5	726,0	735,5	744,9	754,4	763,9	772,5	778,5	784,5	792,0	801,2	810,5	819,8
97,0	633,1	642,4	651,7	661,1	670,4	679,8	689,2	698,6	708,0	717,4	726,9	736,3	745,8	755,3	764,8	773,0	779,0	785,0	792,7	802,0	811,2	820,5
98,0	634,1	643,4	652,7	662,0	671,4	680,7	690,1	699,5	708,9	718,3	727,8	737,2	746,7	756,2	765,7	773,6	779,5	785,5	793,4	802,7	811,9	821,2
99,0	635,0	644,3	653,6	663,0	672,3	681,7	691,0	700,4	709,8	719,3	728,7	738,1	747,6	757,1	766,6	774,1	780,1	786,0	794,1	803,4	812,6	821,9
100,0	636,0	645,3	654,6	663,9	673,2	682,6	692,0	701,3	710,7	720,2	729,6	739,0	748,5	758,0	767,4	774,7	780,6	786,5	794,8	804,1	813,3	822,6

Продолжение таблицы Б.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																					
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																					
-50,0	711,6	722,0	732,4	742,8	753,2	763,5	776,5	792,2	802,8	813,4	824,0	834,6	844,8	855,0	865,2	875,3	885,4	895,6	905,7	915,9	926,0	936,1
-49,0	712,5	722,9	733,3	743,7	754,0	764,4	778,0	793,0	803,6	814,2	824,7	835,3	845,5	855,7	865,8	876,0	886,1	896,3	906,4	916,5	926,7	936,8
-48,0	713,4	723,8	734,2	744,6	754,9	765,3	779,5	793,8	804,3	814,9	825,5	836,0	846,2	856,4	866,5	876,7	886,8	896,9	907,1	917,2	927,3	937,5
-47,0	714,3	724,7	735,1	745,4	755,8	766,1	781,0	794,5	805,1	815,6	826,2	836,7	846,9	857,1	867,2	877,4	887,5	897,6	907,8	917,9	928,0	938,1
-46,0	715,2	725,6	736,0	746,3	756,7	767,0	782,4	795,3	805,8	816,4	826,9	837,4	847,6	857,8	867,9	878,0	888,2	898,3	908,4	918,6	928,7	938,8
-45,0	716,1	726,5	736,9	747,2	757,5	767,9	783,7	796,0	806,6	817,1	827,6	838,2	848,3	858,4	868,6	878,7	888,9	899,0	909,1	919,2	929,4	939,5
-44,0	717,0	727,4	737,8	748,1	758,4	768,8	785,1	796,8	807,3	817,9	828,4	838,9	849,0	859,1	869,3	879,4	889,5	899,7	909,8	919,9	930,0	940,1
-43,0	717,9	728,3	738,6	749,0	759,3	769,6	786,4	797,5	808,1	818,6	829,1	839,6	849,7	859,8	870,0	880,1	890,2	900,3	910,5	920,6	930,7	940,8
-42,0	718,8	729,2	739,5	749,9	760,2	770,5	787,8	798,3	808,8	819,3	829,8	840,2	850,4	860,5	870,6	880,8	890,9	901,0	911,1	921,3	931,4	941,5
-41,0	719,7	730,1	740,4	750,7	761,1	771,7	788,5	799,1	809,6	820,1	830,6	840,9	851,1	861,2	871,3	881,5	891,6	901,7	911,8	921,9	932,1	942,2
-40,0	720,6	731,0	741,3	751,6	761,9	773,2	789,3	799,8	810,3	820,8	831,3	841,6	851,8	861,9	872,0	882,1	892,3	902,4	912,5	922,6	932,7	942,8
-39,0	721,5	731,9	742,2	752,5	762,8	774,6	790,1	800,6	811,1	821,5	832,0	842,3	852,5	862,6	872,7	882,8	893,0	903,1	913,2	923,3	933,4	943,5
-38,0	722,5	732,8	743,1	753,4	763,7	775,9	790,8	801,3	811,8	822,3	832,7	843,0	853,2	863,3	873,4	883,5	893,6	903,8	913,9	924,0	934,1	944,2
-37,0	723,4	733,7	744,0	754,3	764,6	777,3	791,6	802,1	812,5	823,0	833,4	843,7	853,8	864,0	874,1	884,2	894,3	904,4	914,5	924,7	934,8	944,9
-36,0	724,3	734,6	744,9	755,2	765,4	778,6	792,3	802,8	813,3	823,7	834,2	844,4	854,5	864,7	874,8	884,9	895,0	905,1	915,2	925,3	935,4	945,5
-35,0	725,2	735,5	745,8	756,0	766,3	779,8	793,1	803,6	814,0	824,5	834,9	845,1	855,2	865,4	875,5	885,6	895,7	905,8	915,9	926,0	936,1	946,2
-34,0	726,1	736,4	746,6	756,9	767,2	781,1	793,9	804,3	814,8	825,2	835,6	845,8	855,9	866,0	876,2	886,3	896,4	906,5	916,6	926,7	936,8	946,9
-33,0	727,0	737,3	747,5	757,8	768,1	782,3	794,6	805,1	815,5	825,9	836,3	846,5	856,6	866,7	876,8	887,0	897,1	907,2	917,3	927,4	937,5	947,6
-32,0	727,9	738,1	748,4	758,7	769,0	783,5	795,4	805,8	816,2	826,6	837,0	847,2	857,3	867,4	877,5	887,6	897,7	907,8	917,9	928,0	938,1	948,2
-31,0	728,8	739,0	749,3	759,6	769,8	784,7	796,1	806,6	817,0	827,4	837,8	847,9	858,0	868,1	878,2	888,3	898,4	908,5	918,6	928,7	938,8	948,9
-30,0	729,7	739,9	750,2	760,5	770,7	785,8	796,9	807,3	817,7	828,1	838,5	848,6	858,7	868,8	878,9	889,0	899,1	909,2	919,3	929,4	939,5	949,6
-29,0	730,6	740,8	751,1	761,3	772,0	786,9	797,6	808,0	818,4	828,8	839,2	849,3	859,4	869,5	879,6	889,7	899,8	909,9	920,0	930,1	940,2	950,3
-28,0	731,5	741,7	752,0	762,2	773,2	788,0	798,4	808,8	819,2	829,6	839,9	850,0	860,1	870,2	880,3	890,4	900,5	910,6	920,7	930,8	940,8	950,9
-27,0	732,4	742,6	752,9	763,1	774,5	788,8	799,2	809,5	819,9	830,3	840,6	850,7	860,8	870,9	881,0	891,1	901,2	911,3	921,3	931,4	941,5	951,6

Продолжение таблицы Б.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																				
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																					
-26,0	733,3	743,5	753,8	764,0	775,7	789,5	799,9	810,3	820,6	831,0	841,3	851,4	861,5	871,6	881,7	891,8	901,9	911,9	922,0	932,1	942,2	952,3
-25,0	734,2	744,4	754,6	764,9	776,8	790,3	800,7	811,0	821,4	831,7	842,0	852,1	862,2	872,3	882,4	892,4	902,5	912,6	922,7	932,8	942,9	953,0
-24,0	735,1	745,3	755,5	765,8	778,0	791,0	801,4	811,8	822,1	832,4	842,7	852,8	862,9	873,0	883,0	893,1	903,2	913,3	923,4	933,5	943,6	953,6
-23,0	736,0	746,2	756,4	766,6	779,1	791,8	802,2	812,5	822,8	833,2	843,4	853,5	863,6	873,7	883,7	893,8	903,9	914,0	924,1	934,2	944,2	954,3
-22,0	736,9	747,1	757,3	767,5	780,3	792,6	802,9	813,2	823,6	833,9	844,1	854,2	864,3	874,3	884,4	894,5	904,6	914,7	924,8	934,8	944,9	955,0
-21,0	737,8	748,0	758,2	768,4	781,3	794,3	804,4	814,5	824,6	834,7	844,8	854,9	865,0	875,0	885,1	895,2	905,3	915,4	925,4	935,5	945,6	955,7
-20,0	738,7	748,9	759,1	769,3	782,4	794,1	804,4	814,7	825,0	835,3	845,5	855,6	865,6	875,7	885,8	895,9	906,0	916,0	926,1	936,2	946,3	956,3
-19,0	739,6	749,8	760,0	770,2	783,5	794,8	805,1	815,5	825,8	836,0	846,2	856,3	866,3	876,4	886,5	896,6	906,7	916,7	926,8	936,9	946,9	957,0
-18,0	740,5	750,7	760,9	771,1	784,5	795,6	805,9	816,2	826,5	836,8	846,9	857,0	867,0	877,1	887,2	897,3	907,3	917,4	927,5	937,5	947,6	957,7
-17,0	741,4	751,6	761,8	772,3	785,5	796,3	806,6	816,9	827,2	837,5	847,6	857,7	867,7	877,8	887,9	898,0	908,0	918,1	928,2	938,2	948,3	958,4
-16,0	742,3	752,5	762,6	773,4	786,5	797,1	807,4	817,7	827,9	838,2	848,3	858,4	868,4	878,5	888,6	898,6	908,7	918,8	928,8	938,9	949,0	959,0
-15,0	743,2	753,4	763,5	774,5	787,6	797,8	808,1	818,4	828,7	838,9	849,0	859,0	869,1	879,2	889,3	899,3	909,4	919,5	929,5	939,6	949,6	959,7
-14,0	744,1	754,2	764,4	775,6	788,3	798,6	808,9	819,1	829,4	839,6	849,7	859,7	869,8	879,9	890,0	900,0	910,1	920,1	930,2	940,3	950,3	960,4
-13,0	745,0	755,1	765,3	776,6	789,1	799,3	809,6	819,9	830,1	840,3	850,4	860,4	870,5	880,6	890,6	900,7	910,8	920,8	930,9	940,9	951,0	961,1
-12,0	745,9	756,0	766,2	777,7	789,8	800,1	810,3	820,6	830,8	841,0	851,1	861,1	871,2	881,3	891,3	901,4	911,5	921,5	931,6	941,6	951,7	961,7
-11,0	746,8	756,9	767,1	778,7	790,6	800,8	811,1	821,3	831,5	841,7	851,8	861,8	871,9	882,0	892,0	902,1	912,1	922,2	932,3	942,3	952,4	962,4
-10,0	747,7	757,8	768,0	779,7	791,4	801,6	811,8	822,0	832,3	842,4	852,5	862,5	872,6	882,7	892,7	902,8	912,8	922,9	932,9	943,0	953,0	963,1
-9,0	748,6	758,7	768,8	780,7	792,1	802,3	812,6	822,8	833,0	843,1	853,2	863,2	873,3	883,4	893,4	903,5	913,5	923,6	933,6	943,7	953,7	963,8
-8,0	749,5	759,6	769,7	781,7	792,9	803,1	813,3	823,5	833,7	843,8	853,9	863,9	874,0	884,0	894,1	904,1	914,2	924,2	934,3	944,3	954,4	964,4
-7,0	750,4	760,5	770,6	782,6	793,6	803,8	814,0	824,2	834,4	844,5	854,6	864,6	874,7	884,7	894,8	904,8	914,9	924,9	935,0	945,0	955,1	965,1
-6,0	751,3	761,4	771,6	783,6	794,4	804,6	814,8	825,0	835,1	845,2	855,3	865,3	875,4	885,4	895,5	905,5	915,6	925,6	935,7	945,7	955,7	965,8
-5,0	752,1	762,3	772,7	784,5	795,1	805,3	815,5	825,7	835,8	845,9	856,0	866,0	876,1	886,1	896,2	906,2	916,3	926,3	936,3	946,4	956,4	966,5
-4,0	753,0	763,2	773,7	785,4	795,9	806,1	816,2	826,4	836,6	846,6	856,7	866,7	876,8	886,8	896,9	906,9	916,9	927,0	937,0	947,1	957,1	967,1
-3,0	753,9	764,0	774,7	786,3	796,6	806,8	817,0	827,1	837,3	847,3	857,4	867,4	877,5	887,5	897,6	907,6	917,6	927,7	937,7	947,7	957,8	967,8

Продолжение таблицы Б.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																					
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																					
-2,0	754,8	764,9	775,7	787,2	797,4	807,5	817,7	827,8	838,0	848,0	858,1	868,1	878,2	888,2	898,2	908,3	918,3	928,4	938,4	948,4	958,5	968,5
-1,0	755,7	765,8	776,6	788,0	798,1	808,3	818,4	828,6	838,7	848,7	858,8	868,8	878,9	888,9	898,9	909,0	919,0	929,0	939,1	949,1	959,1	969,2
0,0	756,6	766,7	777,6	788,7	798,9	809,0	819,2	829,3	839,4	849,4	859,5	869,5	879,6	889,6	899,6	909,7	919,7	929,7	939,8	949,8	959,8	969,8
1,0	757,5	767,6	778,5	789,5	799,6	809,8	819,9	830,0	840,1	850,1	860,2	870,2	880,3	890,3	900,3	910,3	920,4	930,4	940,4	950,5	960,5	970,5
2,0	758,4	768,5	779,4	790,3	800,4	810,5	820,6	830,7	840,8	850,9	860,9	870,9	880,9	891,0	901,0	911,0	921,1	931,1	941,1	951,1	961,2	971,2
3,0	759,3	769,4	780,3	791,0	801,1	811,2	821,3	831,4	841,5	851,6	861,6	871,6	881,6	891,7	901,7	911,7	921,8	931,8	941,8	951,8	961,9	971,9
4,0	760,2	770,3	781,2	791,8	801,9	812,0	822,1	832,2	842,2	852,3	862,3	872,3	882,3	892,4	902,4	912,4	922,4	932,5	942,5	952,5	962,5	972,6
5,0	761,1	771,2	782,1	792,5	802,6	812,7	822,8	832,9	842,9	853,0	863,0	873,0	883,0	893,1	903,1	913,1	923,1	933,1	943,2	953,2	963,2	973,2
6,0	762,0	772,2	782,9	793,3	803,4	813,4	823,5	833,6	843,6	853,7	863,7	873,7	883,7	893,8	903,8	913,8	923,8	933,8	943,9	953,9	963,9	973,9
7,0	762,9	773,1	783,7	794,0	804,1	814,2	824,2	834,3	844,4	854,4	864,4	874,4	884,4	894,4	904,5	914,5	924,5	934,5	944,5	954,6	964,6	974,6
8,0	763,8	774,0	784,6	794,8	804,8	814,9	825,0	835,0	845,1	855,1	865,1	875,1	885,1	895,1	905,2	915,2	925,2	935,2	945,2	955,2	965,2	975,3
9,0	764,7	774,9	785,4	795,5	805,6	815,6	825,7	835,7	845,8	855,8	865,8	875,8	885,8	895,8	905,9	915,9	925,9	935,9	945,9	955,9	965,9	975,9
10,0	765,6	775,8	786,2	796,3	806,3	816,4	826,4	836,5	846,5	856,5	866,5	876,5	886,5	896,5	906,5	916,6	926,6	936,6	946,6	956,6	966,6	976,6
11,0	766,4	776,7	787,0	797,0	807,1	817,1	827,1	837,2	847,2	857,2	867,2	877,2	887,2	897,2	907,2	917,2	927,3	937,3	947,3	957,3	967,3	977,3
12,0	767,3	777,5	787,7	797,8	807,8	817,8	827,8	837,9	847,9	857,9	867,9	877,9	887,9	897,9	907,9	917,9	927,9	937,9	948,0	958,0	968,0	978,0
13,0	768,2	778,4	788,5	798,5	808,5	818,5	828,6	838,6	848,6	858,6	868,6	878,6	888,6	898,6	908,6	918,6	928,6	938,6	948,6	958,6	968,6	978,6
14,0	769,1	779,2	789,2	799,3	809,3	819,3	829,3	839,3	849,3	859,3	869,3	879,3	889,3	899,3	909,3	919,3	929,3	939,3	949,3	959,3	969,3	979,3
15,0	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
16,0	770,9	780,8	790,8	800,7	810,7	820,7	830,7	840,7	850,7	860,7	870,7	880,7	890,7	900,7	910,7	920,7	930,7	940,7	950,7	960,7	970,7	980,7
17,0	771,8	781,6	791,5	801,5	811,5	821,4	831,4	841,4	851,4	861,4	871,4	881,4	891,4	901,4	911,4	921,4	931,4	941,4	951,4	961,4	971,4	981,4
18,0	772,6	782,4	792,3	802,2	812,2	822,2	832,1	842,1	852,1	862,1	872,1	882,1	892,1	902,1	912,1	922,1	932,1	942,1	952,0	962,0	972,0	982,0
19,0	773,5	783,2	793,0	803,0	812,9	822,9	832,9	842,8	852,8	862,8	872,8	882,8	892,8	902,8	912,8	922,8	932,7	942,7	952,7	962,7	972,7	982,7
20,0	774,3	783,9	793,8	803,7	813,7	823,6	833,6	843,5	853,5	863,5	873,5	883,5	893,5	903,5	913,5	923,4	933,4	943,4	953,4	963,4	973,4	983,4
21,0	775,1	784,7	794,5	804,4	814,4	824,3	834,3	844,3	854,2	864,2	874,2	884,2	894,2	904,2	914,1	924,1	934,1	944,1	954,1	964,1	974,1	984,1

Продолжение таблицы Б.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре t, °С																				
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																					
22,0	775,9	785,4	795,2	805,2	815,1	825,1	835,0	845,0	854,9	864,9	874,9	884,9	894,9	904,9	914,8	924,8	934,8	944,8	954,8	964,8	974,8	984,7
23,0	776,7	786,1	796,0	805,9	815,8	825,8	835,7	845,7	855,6	865,6	875,6	885,6	895,6	905,6	915,5	925,5	935,5	945,5	955,5	965,4	975,4	985,4
24,0	777,5	786,9	796,7	806,6	816,6	826,5	836,4	846,4	856,4	866,3	876,3	886,3	896,3	906,2	916,2	926,2	936,2	946,2	956,1	966,1	976,1	986,1
25,0	778,3	787,6	797,5	807,4	817,3	827,2	837,1	847,1	857,1	867,0	877,0	887,0	897,0	906,9	916,9	926,9	936,9	946,9	956,8	966,8	976,8	986,8
26,0	779,1	788,3	798,2	808,1	818,0	827,9	837,8	847,8	857,8	867,7	877,7	887,7	897,7	907,6	917,6	927,6	937,6	947,5	957,5	967,5	977,5	987,4
27,0	779,8	789,1	799,0	808,8	818,7	828,6	838,5	848,5	858,5	868,4	878,4	888,4	898,4	908,3	918,3	928,3	938,2	948,2	958,2	968,2	978,1	988,1
28,0	780,6	789,8	799,7	809,6	819,5	829,4	839,2	849,2	859,2	869,1	879,1	889,1	899,1	909,0	919,0	929,0	938,9	948,9	958,9	968,9	978,8	988,8
29,0	781,3	790,6	800,4	810,3	820,2	830,1	840,0	849,9	859,9	869,8	879,8	889,8	899,7	909,7	919,7	929,7	939,6	949,6	959,6	969,5	979,5	989,5
30,0	782,0	791,3	801,2	811,0	820,9	830,8	840,7	850,6	860,6	870,6	880,5	890,5	900,4	910,4	920,4	930,3	940,3	950,3	960,2	970,2	980,2	990,2
31,0	782,7	792,1	801,9	811,8	821,6	831,5	841,4	851,3	861,3	871,3	881,2	891,2	901,1	911,1	921,1	931,0	941,0	951,0	960,9	970,9	980,9	990,8
32,0	783,4	792,8	802,6	812,5	822,3	832,2	842,1	852,0	862,0	872,0	881,9	891,9	901,8	911,8	921,8	931,7	941,7	951,6	961,6	971,6	981,5	991,5
33,0	784,1	793,6	803,4	813,2	823,1	832,9	842,8	852,8	862,7	872,7	882,6	892,6	902,5	912,5	922,4	932,4	942,4	952,3	962,3	972,3	982,2	992,2
34,0	784,8	794,3	804,1	813,9	823,8	833,6	843,5	853,5	863,4	873,4	883,3	893,3	903,2	913,2	923,1	933,1	943,1	953,0	963,0	972,9	982,9	992,9
35,0	785,5	795,0	804,9	814,7	824,5	834,3	844,2	854,2	864,1	874,1	884,0	894,0	903,9	913,9	923,8	933,8	943,7	953,7	963,7	973,6	983,6	993,5
36,0	786,2	795,8	805,6	815,4	825,2	835,0	844,9	854,9	864,8	874,8	884,7	894,7	904,6	914,6	924,5	934,5	944,4	954,4	964,3	974,3	984,3	994,2
37,0	786,8	796,5	806,3	816,1	825,9	835,7	845,6	855,6	865,5	875,5	885,4	895,4	905,3	915,3	925,2	935,2	945,1	955,1	965,0	975,0	984,9	994,9
38,0	787,5	797,3	807,0	816,8	826,6	836,4	846,4	856,3	866,2	876,2	886,1	896,1	906,0	916,0	925,9	935,9	945,8	955,8	965,7	975,7	985,6	995,6
39,0	788,2	798,0	807,8	817,6	827,3	837,1	847,1	857,0	866,9	876,9	886,8	896,8	906,7	916,7	926,6	936,5	946,5	956,4	966,4	976,3	986,3	996,2
40,0	789,0	798,7	808,5	818,3	828,1	837,8	847,8	857,7	867,6	877,6	887,5	897,5	907,4	917,3	927,3	937,2	947,2	957,1	967,1	977,0	987,0	996,9
41,0	789,7	799,5	809,2	819,0	828,8	838,6	848,5	858,4	868,3	878,3	888,2	898,2	908,1	918,0	928,0	937,9	947,9	957,8	967,8	977,7	987,7	997,6
42,0	790,5	800,2	810,0	819,7	829,5	839,3	849,2	859,1	869,1	879,0	888,9	898,9	908,8	918,7	928,7	938,6	948,6	958,5	968,4	978,4	988,3	998,3
43,0	791,2	800,9	810,7	820,4	830,2	840,0	849,9	859,8	869,8	879,7	889,6	899,6	909,5	919,4	929,4	939,3	949,2	959,2	969,1	979,1	989,0	999,0
44,0	791,9	801,7	811,4	821,1	830,9	840,7	850,6	860,5	870,5	880,4	890,3	900,3	910,2	920,1	930,1	940,0	949,9	959,9	969,8	979,7	989,7	999,6
45,0	792,7	802,4	812,1	821,9	831,6	841,4	851,3	861,2	871,2	881,1	891,0	900,9	910,9	920,8	930,7	940,7	950,6	960,5	970,5	980,4	990,4	1000,3

Продолжение таблицы Б.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																					
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																					
46,0	793,4	803,1	812,9	822,6	832,3	842,1	852,0	862,0	871,9	881,8	891,7	901,6	911,6	921,5	931,4	941,4	951,3	961,2	971,2	981,1	991,0	1001,0
47,0	794,2	803,9	813,6	823,3	833,0	842,8	852,7	862,7	872,6	882,5	892,4	902,3	912,3	922,2	932,1	942,1	952,0	961,9	971,9	981,8	991,7	1001,7
48,0	794,9	804,6	814,3	824,0	833,7	843,5	853,5	863,4	873,3	883,2	893,1	903,0	913,0	922,9	932,8	942,7	952,7	962,6	972,5	982,5	992,4	1002,3
49,0	795,6	805,3	815,0	824,7	834,4	844,3	854,2	864,1	874,0	883,9	893,8	903,7	913,7	923,6	933,5	943,4	953,4	963,3	973,2	983,2	993,1	1003,0
50,0	796,4	806,0	815,7	825,4	835,1	845,0	854,9	864,8	874,7	884,6	894,5	904,4	914,4	924,3	934,2	944,1	954,0	964,0	973,9	983,8	993,8	1003,7
51,0	797,1	806,8	816,5	826,1	835,8	845,7	855,6	865,5	875,4	885,3	895,2	905,1	915,0	925,0	934,9	944,8	954,7	964,7	974,6	984,5	994,4	1004,4
52,0	797,8	807,5	817,2	826,8	836,5	846,4	856,3	866,2	876,1	886,0	895,9	905,8	915,7	925,7	935,6	945,5	955,4	965,3	975,3	985,2	995,1	1005,0
53,0	798,6	808,2	817,9	827,6	837,2	847,1	857,0	866,9	876,8	886,7	896,6	906,5	916,4	926,4	936,3	946,2	956,1	966,0	975,9	985,9	995,8	1005,7
54,0	799,3	808,9	818,6	828,3	837,9	847,8	857,7	867,6	877,5	887,4	897,3	907,2	917,1	927,0	937,0	946,9	956,8	966,7	976,6	986,6	996,5	1006,4
55,0	800,0	809,7	819,3	829,0	838,6	848,5	858,4	868,3	878,2	888,1	898,0	907,9	917,8	927,7	937,6	947,6	957,5	967,4	977,3	987,2	997,2	1007,1
56,0	800,8	810,4	820,0	829,7	839,3	849,2	859,1	869,0	878,9	888,8	898,7	908,6	918,5	928,4	938,3	948,3	958,2	968,1	978,0	987,9	997,8	1007,8
57,0	801,5	811,1	820,7	830,4	840,1	849,9	859,8	869,7	879,6	889,5	899,4	909,3	919,2	929,1	939,0	948,9	958,9	968,8	978,7	988,6	998,5	1008,4
58,0	802,2	811,8	821,4	831,1	840,8	850,7	860,5	870,4	880,3	890,2	900,1	910,0	919,9	929,8	939,7	949,6	959,5	969,4	979,4	989,3	999,2	1009,1
59,0	802,9	812,5	822,2	831,8	841,5	851,4	861,3	871,1	881,0	890,9	900,8	910,7	920,6	930,5	940,4	950,3	960,2	970,1	980,0	990,0	999,9	1009,8
60,0	803,7	813,3	822,9	832,5	842,2	852,1	862,0	871,8	881,7	891,6	901,5	911,4	921,3	931,2	941,1	951,0	960,9	970,8	980,7	990,6	1000,5	1010,5
61,0	804,4	814,0	823,6	833,2	842,9	852,8	862,7	872,6	882,4	892,3	902,2	912,1	922,0	931,9	941,8	951,7	961,6	971,5	981,4	991,3	1001,2	1011,1
62,0	805,1	814,7	824,3	833,9	843,6	853,5	863,4	873,3	883,1	893,0	902,9	912,8	922,7	932,6	942,5	952,4	962,3	972,2	982,1	992,0	1001,9	1011,8
63,0	805,8	815,4	825,0	834,6	844,3	854,2	864,1	874,0	883,8	893,7	903,6	913,5	923,4	933,3	943,2	953,1	963,0	972,9	982,8	992,7	1002,6	1012,5
64,0	806,6	816,1	825,7	835,3	845,1	854,9	864,8	874,7	884,5	894,4	904,3	914,2	924,1	934,0	943,9	953,8	963,7	973,6	983,5	993,4	1003,3	1013,2
65,0	807,3	816,8	826,4	836,0	845,8	855,6	865,5	875,4	885,2	895,1	905,0	914,9	924,8	934,7	944,6	954,4	964,3	974,2	984,1	994,0	1003,9	1013,8
66,0	808,0	817,5	827,1	836,7	846,5	856,3	866,2	876,1	886,0	895,8	905,7	915,6	925,5	935,4	945,2	955,1	965,0	974,9	984,8	994,7	1004,6	1014,5
67,0	808,7	818,3	827,8	837,4	847,2	857,1	866,9	876,8	886,7	896,5	906,4	916,3	926,2	936,0	945,9	955,8	965,7	975,6	985,5	995,4	1005,3	1015,2
68,0	809,4	819,0	828,5	838,1	847,9	857,8	867,6	877,5	887,4	897,2	907,1	917,0	926,9	936,7	946,6	956,5	966,4	976,3	986,2	996,1	1006,0	1015,9
69,0	810,2	819,7	829,2	838,8	848,6	858,5	868,3	878,2	888,1	897,9	907,8	917,7	927,5	937,4	947,3	957,2	967,1	977,0	986,9	996,8	1006,6	1016,5

Продолжение таблицы Б.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре t, °С																				
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																				
70,0	810,9	820,4	829,9	839,5	849,3	859,2	869,0	878,9	888,8	898,6	908,5	918,4	928,2	938,1	948,0	957,9	967,8	977,7	987,5	997,4	1007,3	1017,2
71,0	811,6	821,1	830,6	840,2	850,0	859,9	869,7	879,6	889,5	899,3	909,2	919,1	928,9	938,8	948,7	958,6	968,4	978,3	988,2	998,1	1008,0	1017,9
72,0	812,3	821,8	831,3	840,9	850,8	860,6	870,5	880,3	890,2	900,0	909,9	919,8	929,6	939,5	949,4	959,3	969,1	979,0	988,9	998,8	1008,7	1018,6
73,0	813,0	822,5	832,0	841,6	851,5	861,3	871,2	881,0	890,9	900,7	910,6	920,5	930,3	940,2	950,1	959,9	969,8	979,7	989,6	999,5	1009,4	1019,2
74,0	813,7	823,2	832,7	842,3	852,2	862,0	871,9	881,7	891,6	901,4	911,3	921,1	931,0	940,9	950,8	960,6	970,5	980,4	990,3	1000,1	1010,0	1019,9
75,0	814,4	823,9	833,4	843,1	852,9	862,7	872,6	882,4	892,3	902,1	912,0	921,8	931,7	941,6	951,4	961,3	971,2	981,1	990,9	1000,8	1010,7	1020,6
76,0	815,1	824,6	834,1	843,8	853,6	863,4	873,3	883,1	893,0	902,8	912,7	922,5	932,4	942,3	952,1	962,0	971,9	981,7	991,6	1001,5	1011,4	1021,3
77,0	815,8	825,3	834,8	844,5	854,3	864,1	874,0	883,8	893,7	903,5	913,4	923,2	933,1	943,0	952,8	962,7	972,6	982,4	992,3	1002,2	1012,1	1021,9
78,0	816,6	826,0	835,5	845,2	855,0	864,9	874,7	884,5	894,4	904,2	914,1	923,9	933,8	943,6	953,5	963,4	973,2	983,1	993,0	1002,9	1012,7	1022,6
79,0	817,3	826,7	836,2	845,9	855,7	865,6	875,4	885,2	895,1	904,9	914,8	924,6	934,5	944,3	954,2	964,1	973,9	983,8	993,7	1003,5	1013,4	1023,3
80,0	818,0	827,4	836,9	846,6	856,4	866,3	876,1	885,9	895,8	905,6	915,5	925,3	935,2	945,0	954,9	964,7	974,6	984,5	994,4	1004,2	1014,1	1024,0
81,0	818,7	828,1	837,5	847,3	857,2	867,0	876,8	886,6	896,5	906,3	916,2	926,0	935,9	945,7	955,6	965,4	975,3	985,2	995,0	1004,9	1014,8	1024,7
82,0	819,4	828,8	838,2	848,0	857,9	867,7	877,5	887,3	897,2	907,0	916,9	926,7	936,6	946,4	956,3	966,1	976,0	985,8	995,7	1005,6	1015,5	1025,3
83,0	820,1	829,5	838,9	848,8	858,6	868,4	878,2	888,1	897,9	907,7	917,6	927,4	937,2	947,1	957,0	966,8	976,7	986,5	996,4	1006,3	1016,1	1026,0
84,0	820,8	830,2	839,7	849,5	859,3	869,1	878,9	888,8	898,6	908,4	918,3	928,1	937,9	947,8	957,6	967,5	977,4	987,2	997,1	1006,9	1016,8	1026,7
85,0	821,5	830,9	840,4	850,2	860,0	869,8	879,6	889,5	899,3	909,1	919,0	928,8	938,6	948,5	958,3	968,2	978,0	987,9	997,8	1007,6	1017,5	1027,4
86,0	822,2	831,6	841,1	850,9	860,7	870,5	880,3	890,2	900,0	909,8	919,6	929,5	939,3	949,2	959,0	968,9	978,7	988,6	998,4	1008,3	1018,2	1028,0
87,0	822,9	832,3	841,8	851,6	861,4	871,2	881,0	890,9	900,7	910,5	920,3	930,2	940,0	949,9	959,7	969,6	979,4	989,3	999,1	1009,0	1018,8	1028,7
88,0	823,6	833,0	842,5	852,3	862,1	871,9	881,7	891,6	901,4	911,2	921,0	930,9	940,7	950,5	960,4	970,2	980,1	989,9	999,8	1009,7	1019,5	1029,4
89,0	824,3	833,6	843,2	853,0	862,8	872,6	882,5	892,3	902,1	911,9	921,7	931,6	941,4	951,2	961,1	970,9	980,8	990,6	1000,5	1010,3	1020,2	1030,1
90,0	825,0	834,3	843,9	853,7	863,5	873,3	883,2	893,0	902,8	912,6	922,4	932,3	942,1	951,9	961,8	971,6	981,5	991,3	1001,2	1011,0	1020,9	1030,7
91,0	825,7	835,0	844,7	854,5	864,3	874,1	883,9	893,7	903,5	913,3	923,1	933,0	942,8	952,6	962,5	972,3	982,1	992,0	1001,8	1011,7	1021,5	1031,4
92,0	826,4	835,7	845,4	855,2	865,0	874,8	884,6	894,4	904,2	914,0	923,8	933,6	943,5	953,3	963,1	973,0	982,8	992,7	1002,5	1012,4	1022,2	1032,1
93,0	827,1	836,4	846,1	855,9	865,7	875,5	885,3	895,1	904,9	914,7	924,5	934,3	944,2	954,0	963,8	973,7	983,5	993,3	1003,2	1013,0	1022,9	1032,7

Продолжение таблицы Б.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																					
	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																					
94,0	827,7	837,1	846,8	856,6	866,4	876,2	886,0	895,8	905,6	915,4	925,2	935,0	944,9	954,7	964,5	974,4	984,2	994,0	1003,9	1013,7	1023,6	1033,4
95,0	828,4	837,8	847,5	857,3	867,1	876,9	886,7	896,5	906,3	916,1	925,9	935,7	945,5	955,4	965,2	975,0	984,9	994,7	1004,6	1014,4	1024,2	1034,1
96,0	829,1	838,5	848,2	858,0	867,8	877,6	887,4	897,2	907,0	916,8	926,6	936,4	946,2	956,1	965,9	975,7	985,6	995,4	1005,2	1015,1	1024,9	1034,8
97,0	829,8	839,2	848,9	858,7	868,5	878,3	888,1	897,9	907,7	917,5	927,3	937,1	946,9	956,8	966,6	976,4	986,2	996,1	1005,9	1015,8	1025,6	1035,4
98,0	830,5	839,9	849,7	859,4	869,2	879,0	888,8	898,6	908,4	918,2	928,0	937,8	947,6	957,4	967,3	977,1	986,9	996,8	1006,6	1016,4	1026,3	1036,1
99,0	831,2	840,6	850,4	860,1	869,9	879,7	889,5	899,3	909,1	918,9	928,7	938,5	948,3	958,1	968,0	977,8	987,6	997,4	1007,3	1017,1	1026,9	1036,8
100,0	831,9	841,3	851,1	860,9	870,6	880,4	890,2	900,0	909,8	919,6	929,4	939,2	949,0	958,8	968,6	978,5	988,3	998,1	1007,9	1017,8	1027,6	1037,5

Продолжение таблицы Б.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																				
-50,0	946,2	956,4	966,5	976,6	986,7	996,8	1006,9	1017,1	1027,2	1037,3	1047,4	1057,5	1067,6	1077,7	1087,8	1097,9	1108,0	1118,1	1128,1	1138,2	1148,3
-49,0	946,9	957,0	967,2	977,3	987,4	997,5	1007,6	1017,7	1027,8	1037,9	1048,0	1058,1	1068,2	1078,3	1088,4	1098,5	1108,6	1118,7	1128,8	1138,9	1149,0
-48,0	947,6	957,7	967,8	977,9	988,0	998,2	1008,3	1018,4	1028,5	1038,6	1048,7	1058,8	1068,9	1079,0	1089,1	1099,2	1109,2	1119,3	1129,4	1139,5	1149,6
-47,0	948,3	958,4	968,5	978,6	988,7	998,8	1008,9	1019,0	1029,1	1039,2	1049,3	1059,4	1069,5	1079,6	1089,7	1099,8	1109,9	1120,0	1130,1	1140,1	1150,2
-46,0	948,9	959,0	969,2	979,3	989,4	999,5	1009,6	1019,7	1029,8	1039,9	1050,0	1060,1	1070,2	1080,3	1090,4	1100,4	1110,5	1120,6	1130,7	1140,8	1150,9
-45,0	949,6	959,7	969,8	979,9	990,0	1000,1	1010,2	1020,3	1030,4	1040,5	1050,6	1060,7	1070,8	1080,9	1091,0	1101,1	1111,2	1121,3	1131,3	1141,4	1151,5
-44,0	950,3	960,4	970,5	980,6	990,7	1000,8	1010,9	1021,0	1031,1	1041,2	1051,3	1061,4	1071,5	1081,6	1091,7	1101,7	1111,8	1121,9	1132,0	1142,1	1152,1
-43,0	950,9	961,0	971,2	981,3	991,4	1001,5	1011,6	1021,7	1031,8	1041,9	1051,9	1062,0	1072,1	1082,2	1092,3	1102,4	1112,5	1122,6	1132,6	1142,7	1152,8
-42,0	951,6	961,7	971,8	981,9	992,0	1002,1	1012,2	1022,3	1032,4	1042,5	1052,6	1062,7	1072,8	1082,9	1092,9	1103,0	1113,1	1123,2	1133,3	1143,4	1153,4
-41,0	952,3	962,4	972,5	982,6	992,7	1002,8	1012,9	1023,0	1033,1	1043,2	1053,3	1063,3	1073,4	1083,5	1093,6	1103,7	1113,8	1123,8	1133,9	1144,0	1154,1
-40,0	952,9	963,1	973,2	983,3	993,4	1003,5	1013,5	1023,6	1033,7	1043,8	1053,9	1064,0	1074,1	1084,2	1094,2	1104,3	1114,4	1124,5	1134,6	1144,6	1154,7
-39,0	953,6	963,7	973,8	983,9	994,0	1004,1	1014,2	1024,3	1034,4	1044,5	1054,6	1064,6	1074,7	1084,8	1094,9	1105,0	1115,0	1125,1	1135,2	1145,3	1155,3
-38,0	954,3	964,4	974,5	984,6	994,7	1004,8	1014,9	1025,0	1035,0	1045,1	1055,2	1065,3	1075,4	1085,5	1095,5	1105,6	1115,7	1125,8	1135,8	1145,9	1156,0
-37,0	955,0	965,1	975,2	985,3	995,3	1005,4	1015,5	1025,6	1035,7	1045,8	1055,9	1066,0	1076,0	1086,1	1096,2	1106,3	1116,3	1126,4	1136,5	1146,6	1156,6
-36,0	955,6	965,7	975,8	985,9	996,0	1006,1	1016,2	1026,3	1036,4	1046,4	1056,5	1066,6	1076,7	1086,8	1096,8	1106,9	1117,0	1127,1	1137,1	1147,2	1157,3
-35,0	956,3	966,4	976,5	986,6	996,7	1006,8	1016,9	1026,9	1037,0	1047,1	1057,2	1067,3	1077,3	1087,4	1097,5	1107,6	1117,6	1127,7	1137,8	1147,8	1157,9
-34,0	957,0	967,1	977,2	987,3	997,3	1007,4	1017,5	1027,6	1037,7	1047,8	1057,8	1067,9	1078,0	1088,1	1098,1	1108,2	1118,3	1128,3	1138,4	1148,5	1158,5
-33,0	957,7	967,7	977,8	987,9	998,0	1008,1	1018,2	1028,3	1038,3	1048,4	1058,5	1068,6	1078,6	1088,7	1098,8	1108,9	1118,9	1129,0	1139,1	1149,1	1159,2
-32,0	958,3	968,4	978,5	988,6	998,7	1008,8	1018,8	1028,9	1039,0	1049,1	1059,1	1069,2	1079,3	1089,4	1099,4	1109,5	1119,6	1129,6	1139,7	1149,8	1159,8
-31,0	959,0	969,1	979,2	989,3	999,3	1009,4	1019,5	1029,6	1039,6	1049,7	1059,8	1069,9	1079,9	1090,0	1100,1	1110,1	1120,2	1130,3	1140,3	1150,4	1160,5
-30,0	959,7	969,8	979,8	989,9	1000,0	1010,1	1020,2	1030,2	1040,3	1050,4	1060,5	1070,5	1080,6	1090,7	1100,7	1110,8	1120,9	1130,9	1141,0	1151,0	1161,1
-29,0	960,3	970,4	980,5	990,6	1000,7	1010,7	1020,8	1030,9	1041,0	1051,0	1061,1	1071,2	1081,2	1091,3	1101,4	1111,4	1121,5	1131,6	1141,6	1151,7	1161,7
-28,0	961,0	971,1	981,2	991,3	1001,3	1011,4	1021,5	1031,6	1041,6	1051,7	1061,8	1071,8	1081,9	1092,0	1102,0	1112,1	1122,2	1132,2	1142,3	1152,3	1162,4
-27,0	961,7	971,8	981,8	991,9	1002,0	1012,1	1022,1	1032,2	1042,3	1052,4	1062,4	1072,5	1082,5	1092,6	1102,7	1112,7	1122,8	1132,9	1142,9	1153,0	1163,0

Продолжение таблицы Б.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																				
-26,0	962,4	972,4	982,5	992,6	1002,7	1012,7	1022,8	1032,9	1042,9	1053,0	1063,1	1073,1	1083,2	1093,3	1103,3	1113,4	1123,4	1133,5	1143,6	1153,6	–
-25,0	963,0	973,1	983,2	993,3	1003,3	1013,4	1023,5	1033,5	1043,6	1053,7	1063,7	1073,8	1083,9	1093,9	1104,0	1114,0	1124,1	1134,1	1144,2	1154,3	–
-24,0	963,7	973,8	983,9	993,9	1004,0	1014,1	1024,1	1034,2	1044,3	1054,3	1064,4	1074,4	1084,5	1094,6	1104,6	1114,7	1124,7	1134,8	1144,8	1154,9	–
-23,0	964,4	974,4	984,5	994,6	1004,7	1014,7	1024,8	1034,9	1044,9	1055,0	1065,0	1075,1	1085,2	1095,2	1105,3	1115,3	1125,4	1135,4	1145,5	1155,5	–
-22,0	965,0	975,1	985,2	995,3	1005,3	1015,4	1025,5	1035,5	1045,6	1055,6	1065,7	1075,8	1085,8	1095,9	1105,9	1116,0	1126,0	1136,1	1146,1	1156,2	–
-21,0	965,7	975,8	985,9	995,9	1006,0	1016,1	1026,1	1036,2	1046,2	1056,3	1066,4	1076,4	1086,5	1096,5	1106,6	1116,6	1126,7	1136,7	1146,8	1156,8	–
-20,0	966,4	976,5	986,5	996,6	1006,7	1016,7	1026,8	1036,8	1046,9	1057,0	1067,0	1077,1	1087,1	1097,2	1107,2	1117,3	1127,3	1137,4	1147,4	1157,5	–
-19,0	967,1	977,1	987,2	997,3	1007,3	1017,4	1027,4	1037,5	1047,6	1057,6	1067,7	1077,7	1087,8	1097,8	1107,9	1117,9	1128,0	1138,0	1148,1	1158,1	–
-18,0	967,7	977,8	987,9	997,9	1008,0	1018,0	1028,1	1038,2	1048,2	1058,3	1068,3	1078,4	1088,4	1098,5	1108,5	1118,6	1128,6	1138,7	1148,7	1158,8	–
-17,0	968,4	978,5	988,5	998,6	1008,7	1018,7	1028,8	1038,8	1048,9	1058,9	1069,0	1079,0	1089,1	1099,1	1109,2	1119,2	1129,3	1139,3	1149,4	1159,4	–
-16,0	969,1	979,1	989,2	999,3	1009,3	1019,4	1029,4	1039,5	1049,5	1059,6	1069,6	1079,7	1089,7	1099,8	1109,8	1119,9	1129,9	1140,0	1150,0	1160,0	–
-15,0	969,8	979,8	989,9	999,9	1010,0	1020,0	1030,1	1040,1	1050,2	1060,2	1070,3	1080,3	1090,4	1100,4	1110,5	1120,5	1130,6	1140,6	1150,6	1160,7	–
-14,0	970,4	980,5	990,5	1000,6	1010,7	1020,7	1030,8	1040,8	1050,9	1060,9	1070,9	1081,0	1091,0	1101,1	1111,1	1121,2	1131,2	1141,2	1151,3	1161,3	–
-13,0	971,1	981,2	991,2	1001,3	1011,3	1021,4	1031,4	1041,5	1051,5	1061,6	1071,6	1081,6	1091,7	1101,7	1111,8	1121,8	1131,9	1141,9	1151,9	1162,0	–
-12,0	971,8	981,8	991,9	1001,9	1012,0	1022,0	1032,1	1042,1	1052,2	1062,2	1072,3	1082,3	1092,3	1102,4	1112,4	1122,5	1132,5	1142,5	1152,6	1162,6	–
-11,0	972,5	982,5	992,6	1002,6	1012,7	1022,7	1032,7	1042,8	1052,8	1062,9	1072,9	1083,0	1093,0	1103,0	1113,1	1123,1	1133,1	1143,2	1153,2	1163,3	–
-10,0	973,1	983,2	993,2	1003,3	1013,3	1023,4	1033,4	1043,4	1053,5	1063,5	1073,6	1083,6	1093,6	1103,7	1113,7	1123,8	1133,8	1143,8	1153,9	–	–
-9,0	973,8	983,9	993,9	1003,9	1014,0	1024,0	1034,1	1044,1	1054,1	1064,2	1074,2	1084,3	1094,3	1104,3	1114,4	1124,4	1134,4	1144,5	1154,5	–	–
-8,0	974,5	984,5	994,6	1004,6	1014,7	1024,7	1034,7	1044,8	1054,8	1064,8	1074,9	1084,9	1095,0	1105,0	1115,0	1125,1	1135,1	1145,1	1155,2	–	–
-7,0	975,2	985,2	995,2	1005,3	1015,3	1025,4	1035,4	1045,4	1055,5	1065,5	1075,5	1085,6	1095,6	1105,6	1115,7	1125,7	1135,7	1145,8	1155,8	–	–
-6,0	975,8	985,9	995,9	1005,9	1016,0	1026,0	1036,1	1046,1	1056,1	1066,2	1076,2	1086,2	1096,3	1106,3	1116,3	1126,4	1136,4	1146,4	1156,4	–	–
-5,0	976,5	986,5	996,6	1006,6	1016,7	1026,7	1036,7	1046,8	1056,8	1066,8	1076,9	1086,9	1096,9	1106,9	1117,0	1127,0	1137,0	1147,1	1157,1	–	–
-4,0	977,2	987,2	997,3	1007,3	1017,3	1027,4	1037,4	1047,4	1057,4	1067,5	1077,5	1087,5	1097,6	1107,6	1117,6	1127,7	1137,7	1147,7	1157,7	–	–
-3,0	977,9	987,9	997,9	1008,0	1018,0	1028,0	1038,0	1048,1	1058,1	1068,1	1078,2	1088,2	1098,2	1108,3	1118,3	1128,3	1138,3	1148,4	1158,4	–	–

Продолжение таблицы Б.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре *t*, °С																			
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																			
-2,0	978,5	988,6	998,6	1008,6	1018,7	1028,7	1038,7	1048,7	1058,8	1068,8	1078,8	1088,9	1098,9	1108,9	1118,9	1129,0	1139,0	1149,0	1159,0	–	–
-1,0	979,2	989,2	999,3	1009,3	1019,3	1029,3	1039,4	1049,4	1059,4	1069,5	1079,5	1089,5	1099,5	1109,6	1119,6	1129,6	1139,6	1149,6	1159,7	–	–
0,0	979,9	989,9	999,9	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,1	1060,1	1070,1	1080,1	1090,2	1100,2	1110,2	1120,2	1130,3	1140,3	1150,3	1160,3	–	–
1,0	980,6	990,6	1000,6	1010,6	1020,7	1030,7	1040,7	1050,7	1060,8	1070,8	1080,8	1090,8	1100,8	1110,9	1120,9	1130,9	1140,9	1150,9	1161,0	–	–
2,0	981,2	991,3	1001,3	1011,3	1021,3	1031,3	1041,4	1051,4	1061,4	1071,4	1081,5	1091,5	1101,5	1111,5	1121,5	1131,6	1141,6	1151,6	1161,6	–	–
3,0	981,9	991,9	1001,9	1012,0	1022,0	1032,0	1042,0	1052,1	1062,1	1072,1	1082,1	1092,1	1102,1	1112,2	1122,2	1132,2	1142,2	1152,2	1162,3	–	–
4,0	982,6	992,6	1002,6	1012,6	1022,7	1032,7	1042,7	1052,7	1062,7	1072,7	1082,8	1092,8	1102,8	1112,8	1122,8	1132,9	1142,9	1152,9	1162,9	–	–
5,0	983,3	993,3	1003,3	1013,3	1023,3	1033,3	1043,4	1053,4	1063,4	1073,4	1083,4	1093,4	1103,5	1113,5	1123,5	1133,5	1143,5	1153,5	–	–	–
6,0	983,9	993,9	1004,0	1014,0	1024,0	1034,0	1044,0	1054,0	1064,1	1074,1	1084,1	1094,1	1104,1	1114,1	1124,1	1134,1	1144,2	1154,2	–	–	–
7,0	984,6	994,6	1004,6	1014,6	1024,7	1034,7	1044,7	1054,7	1064,7	1074,7	1084,7	1094,8	1104,8	1114,8	1124,8	1134,8	1144,8	1154,8	–	–	–
8,0	985,3	995,3	1005,3	1015,3	1025,3	1035,3	1045,4	1055,4	1065,4	1075,4	1085,4	1095,4	1105,4	1115,4	1125,4	1135,4	1145,5	1155,5	–	–	–
9,0	986,0	996,0	1006,0	1016,0	1026,0	1036,0	1046,0	1056,0	1066,0	1076,0	1086,1	1096,1	1106,1	1116,1	1126,1	1136,1	1146,1	1156,1	–	–	–
10,0	986,6	996,6	1006,6	1016,7	1026,7	1036,7	1046,7	1056,7	1066,7	1076,7	1086,7	1096,7	1106,7	1116,7	1126,7	1136,7	1146,8	1156,8	–	–	–
11,0	987,3	997,3	1007,3	1017,3	1027,3	1037,3	1047,3	1057,3	1067,4	1077,4	1087,4	1097,4	1107,4	1117,4	1127,4	1137,4	1147,4	1157,4	–	–	–
12,0	988,0	998,0	1008,0	1018,0	1028,0	1038,0	1048,0	1058,0	1068,0	1078,0	1088,0	1098,0	1108,0	1118,0	1128,0	1138,0	1148,1	1158,1	–	–	–
13,0	988,6	998,7	1008,7	1018,7	1028,7	1038,7	1048,7	1058,7	1068,7	1078,7	1088,7	1098,7	1108,7	1118,7	1128,7	1138,7	1148,7	1158,7	–	–	–
14,0	989,3	999,3	1009,3	1019,3	1029,3	1039,3	1049,3	1059,3	1069,3	1079,3	1089,3	1099,3	1109,3	1119,3	1129,3	1139,3	1149,4	1159,4	–	–	–
15,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	–	–	–
16,0	990,7	1000,7	1010,7	1020,7	1030,7	1040,7	1050,7	1060,7	1070,7	1080,7	1090,7	1100,7	1110,7	1120,7	1130,7	1140,7	1150,6	1160,6	–	–	–
17,0	991,4	1001,3	1011,3	1021,3	1031,3	1041,3	1051,3	1061,3	1071,3	1081,3	1091,3	1101,3	1111,3	1121,3	1131,3	1141,3	1151,3	1161,3	–	–	–
18,0	992,0	1002,0	1012,0	1022,0	1032,0	1042,0	1052,0	1062,0	1072,0	1082,0	1092,0	1102,0	1112,0	1122,0	1132,0	1142,0	1151,9	1161,9	–	–	–
19,0	992,7	1002,7	1012,7	1022,7	1032,7	1042,7	1052,7	1062,7	1072,6	1082,6	1092,6	1102,6	1112,6	1122,6	1132,6	1142,6	1152,6	1162,6	–	–	–
20,0	993,4	1003,4	1013,4	1023,3	1033,3	1043,3	1053,3	1063,3	1073,3	1083,3	1093,3	1103,3	1113,3	1123,3	1133,3	1143,3	1153,2	1163,2	–	–	–
21,0	994,1	1004,0	1014,0	1024,0	1034,0	1044,0	1054,0	1064,0	1074,0	1084,0	1093,9	1103,9	1113,9	1123,9	1133,9	1143,9	1153,9	–	–	–	–

Продолжение таблицы Б.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре t, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																				
22,0	994,7	1004,7	1014,7	1024,7	1034,7	1044,7	1054,7	1064,6	1074,6	1084,6	1094,6	1104,6	1114,6	1124,6	1134,6	1144,6	1154,5	–	–	–	–
23,0	995,4	1005,4	1015,4	1025,4	1035,3	1045,3	1055,3	1065,3	1075,3	1085,3	1095,3	1105,3	1115,2	1125,2	1135,2	1145,2	1155,2	–	–	–	–
24,0	996,1	1006,1	1016,0	1026,0	1036,0	1046,0	1056,0	1066,0	1075,9	1085,9	1095,9	1105,9	1115,9	1125,9	1135,9	1145,9	1155,8	–	–	–	–
25,0	996,8	1006,7	1016,7	1026,7	1036,7	1046,7	1056,6	1066,6	1076,6	1086,6	1096,6	1106,6	1116,5	1126,5	1136,5	1146,5	1156,5	–	–	–	–
26,0	997,4	1007,4	1017,4	1027,4	1037,3	1047,3	1057,3	1067,3	1077,3	1087,3	1097,2	1107,2	1117,2	1127,2	1137,2	1147,2	1157,1	–	–	–	–
27,0	998,1	1008,1	1018,1	1028,0	1038,0	1048,0	1058,0	1068,0	1077,9	1087,9	1097,9	1107,9	1117,9	1127,8	1137,8	1147,8	1157,8	–	–	–	–
28,0	998,8	1008,8	1018,7	1028,7	1038,7	1048,7	1058,6	1068,6	1078,6	1088,6	1098,6	1108,5	1118,5	1128,5	1138,5	1148,5	1158,4	–	–	–	–
29,0	999,5	1009,4	1019,4	1029,4	1039,3	1049,3	1059,3	1069,3	1079,3	1089,2	1099,2	1109,2	1119,2	1129,1	1139,1	1149,1	1159,1	–	–	–	–
30,0	1000,1	1010,1	1020,1	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1069,9	1079,9	1089,9	1099,9	1109,8	1119,8	1129,8	1139,8	1149,8	1159,7	–	–	–	–
31,0	1000,8	1010,8	1020,7	1030,7	1040,7	1050,7	1060,6	1070,6	1080,6	1090,6	1100,5	1110,5	1120,5	1130,5	1140,4	1150,4	1160,4	–	–	–	–
32,0	1001,5	1011,4	1021,4	1031,4	1041,4	1051,3	1061,3	1071,3	1081,2	1091,2	1101,2	1111,2	1121,1	1131,1	1141,1	1151,1	1161,0	–	–	–	–
33,0	1002,2	1012,1	1022,1	1032,1	1042,0	1052,0	1062,0	1071,9	1081,9	1091,9	1101,8	1111,8	1121,8	1131,8	1141,7	1151,7	1161,7	–	–	–	–
34,0	1002,8	1012,8	1022,8	1032,7	1042,7	1052,7	1062,6	1072,6	1082,6	1092,5	1102,5	1112,5	1122,4	1132,4	1142,4	1152,4	1162,3	–	–	–	–
35,0	1003,5	1013,5	1023,4	1033,4	1043,4	1053,3	1063,3	1073,3	1083,2	1093,2	1103,2	1113,1	1123,1	1133,1	1143,0	1153,0	1163,0	–	–	–	–
36,0	1004,2	1014,1	1024,1	1034,1	1044,0	1054,0	1064,0	1073,9	1083,9	1093,9	1103,8	1113,8	1123,8	1133,7	1143,7	1153,7	–	–	–	–	–
37,0	1004,9	1014,8	1024,8	1034,7	1044,7	1054,7	1064,6	1074,6	1084,5	1094,5	1104,5	1114,4	1124,4	1134,4	1144,3	1154,3	–	–	–	–	–
38,0	1005,5	1015,5	1025,4	1035,4	1045,4	1055,3	1065,3	1075,2	1085,2	1095,2	1105,1	1115,1	1125,1	1135,0	1145,0	1155,0	–	–	–	–	–
39,0	1006,2	1016,2	1026,1	1036,1	1046,0	1056,0	1065,9	1075,9	1085,9	1095,8	1105,8	1115,8	1125,7	1135,7	1145,6	1155,6	–	–	–	–	–
40,0	1006,9	1016,8	1026,8	1036,7	1046,7	1056,7	1066,6	1076,6	1086,5	1096,5	1106,5	1116,4	1126,4	1136,3	1146,3	1156,3	–	–	–	–	–
41,0	1007,6	1017,5	1027,5	1037,4	1047,4	1057,3	1067,3	1077,2	1087,2	1097,1	1107,1	1117,1	1127,0	1137,0	1147,0	1156,9	–	–	–	–	–
42,0	1008,2	1018,2	1028,1	1038,1	1048,0	1058,0	1067,9	1077,9	1087,9	1097,8	1107,8	1117,7	1127,7	1137,6	1147,6	1157,6	–	–	–	–	–
43,0	1008,9	1018,9	1028,8	1038,8	1048,7	1058,7	1068,6	1078,6	1088,5	1098,5	1108,4	1118,4	1128,3	1138,3	1148,3	1158,2	–	–	–	–	–
44,0	1009,6	1019,5	1029,5	1039,4	1049,4	1059,3	1069,3	1079,2	1089,2	1099,1	1109,1	1119,0	1129,0	1139,0	1148,9	1158,9	–	–	–	–	–
45,0	1010,3	1020,2	1030,1	1040,1	1050,0	1060,0	1069,9	1079,9	1089,8	1099,8	1109,7	1119,7	1129,6	1139,6	1149,6	1159,5	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Б.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре t, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																				
46,0	1010,9	1020,9	1030,8	1040,8	1050,7	1060,7	1070,6	1080,5	1090,5	1100,4	1110,4	1120,4	1130,3	1140,3	1150,2	1160,2	–	–	–	–	–
47,0	1011,6	1021,5	1031,5	1041,4	1051,4	1061,3	1071,3	1081,2	1091,2	1101,1	1111,1	1121,0	1131,0	1140,9	1150,9	1160,8	–	–	–	–	–
48,0	1012,3	1022,2	1032,2	1042,1	1052,0	1062,0	1071,9	1081,9	1091,8	1101,8	1111,7	1121,7	1131,6	1141,6	1151,5	1161,5	–	–	–	–	–
49,0	1013,0	1022,9	1032,8	1042,8	1052,7	1062,6	1072,6	1082,5	1092,5	1102,4	1112,4	1122,3	1132,3	1142,2	1152,2	1162,1	–	–	–	–	–
50,0	1013,6	1023,6	1033,5	1043,4	1053,4	1063,3	1073,3	1083,2	1093,1	1103,1	1113,0	1123,0	1132,9	1142,9	1152,8	1162,8	–	–	–	–	–
51,0	1014,3	1024,2	1034,2	1044,1	1054,0	1064,0	1073,9	1083,9	1093,8	1103,7	1113,7	1123,6	1133,6	1143,5	1153,5	1163,4	–	–	–	–	–
52,0	1015,0	1024,9	1034,8	1044,8	1054,7	1064,6	1074,6	1084,5	1094,5	1104,4	1114,3	1124,3	1134,2	1144,2	1154,1	–	–	–	–	–	–
53,0	1015,7	1025,6	1035,5	1045,4	1055,4	1065,3	1075,3	1085,2	1095,1	1105,1	1115,0	1124,9	1134,9	1144,8	1154,8	–	–	–	–	–	–
54,0	1016,3	1026,3	1036,2	1046,1	1056,0	1066,0	1075,9	1085,9	1095,8	1105,7	1115,7	1125,6	1135,5	1145,5	1155,4	–	–	–	–	–	–
55,0	1017,0	1026,9	1036,9	1046,8	1056,7	1066,6	1076,6	1086,5	1096,4	1106,4	1116,3	1126,3	1136,2	1146,1	1156,1	–	–	–	–	–	–
56,0	1017,7	1027,6	1037,5	1047,5	1057,4	1067,3	1077,2	1087,2	1097,1	1107,0	1117,0	1126,9	1136,9	1146,8	1156,7	–	–	–	–	–	–
57,0	1018,4	1028,3	1038,2	1048,1	1058,0	1068,0	1077,9	1087,8	1097,8	1107,7	1117,6	1127,6	1137,5	1147,4	1157,4	–	–	–	–	–	–
58,0	1019,0	1028,9	1038,9	1048,8	1058,7	1068,6	1078,6	1088,5	1098,4	1108,4	1118,3	1128,2	1138,2	1148,1	1158,0	–	–	–	–	–	–
59,0	1019,7	1029,6	1039,5	1049,5	1059,4	1069,3	1079,2	1089,2	1099,1	1109,0	1119,0	1128,9	1138,8	1148,8	1158,7	–	–	–	–	–	–
60,0	1020,4	1030,3	1040,2	1050,1	1060,1	1070,0	1079,9	1089,8	1099,8	1109,7	1119,6	1129,5	1139,5	1149,4	1159,3	–	–	–	–	–	–
61,0	1021,0	1031,0	1040,9	1050,8	1060,7	1070,6	1080,6	1090,5	1100,4	1110,3	1120,3	1130,2	1140,1	1150,1	1160,0	–	–	–	–	–	–
62,0	1021,7	1031,6	1041,6	1051,5	1061,4	1071,3	1081,2	1091,2	1101,1	1111,0	1120,9	1130,9	1140,8	1150,7	1160,6	–	–	–	–	–	–
63,0	1022,4	1032,3	1042,2	1052,1	1062,1	1072,0	1081,9	1091,8	1101,7	1111,7	1121,6	1131,5	1141,4	1151,4	1161,3	–	–	–	–	–	–
64,0	1023,1	1033,0	1042,9	1052,8	1062,7	1072,6	1082,6	1092,5	1102,4	1112,3	1122,2	1132,2	1142,1	1152,0	1162,0	–	–	–	–	–	–
65,0	1023,7	1033,7	1043,6	1053,5	1063,4	1073,3	1083,2	1093,1	1103,1	1113,0	1122,9	1132,8	1142,8	1152,7	1162,6	–	–	–	–	–	–
66,0	1024,4	1034,3	1044,2	1054,1	1064,1	1074,0	1083,9	1093,8	1103,7	1113,6	1123,6	1133,5	1143,4	1153,3	1163,3	–	–	–	–	–	–
67,0	1025,1	1035,0	1044,9	1054,8	1064,7	1074,6	1084,5	1094,5	1104,4	1114,3	1124,2	1134,1	1144,1	1154,0	–	–	–	–	–	–	–
68,0	1025,8	1035,7	1045,6	1055,5	1065,4	1075,3	1085,2	1095,1	1105,0	1115,0	1124,9	1134,8	1144,7	1154,6	–	–	–	–	–	–	–
69,0	1026,4	1036,3	1046,2	1056,2	1066,1	1076,0	1085,9	1095,8	1105,7	1115,6	1125,5	1135,5	1145,4	1155,3	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Б.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре t, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																				
70,0	1027,1	1037,0	1046,9	1056,8	1066,7	1076,6	1086,5	1096,5	1106,4	1116,3	1126,2	1136,1	1146,0	1155,9	–	–	–	–	–	–	–
71,0	1027,8	1037,7	1047,6	1057,5	1067,4	1077,3	1087,2	1097,1	1107,0	1116,9	1126,8	1136,8	1146,7	1156,6	–	–	–	–	–	–	–
72,0	1028,5	1038,4	1048,3	1058,2	1068,1	1078,0	1087,9	1097,8	1107,7	1117,6	1127,5	1137,4	1147,3	1157,3	–	–	–	–	–	–	–
73,0	1029,1	1039,0	1048,9	1058,8	1068,7	1078,6	1088,5	1098,4	1108,3	1118,3	1128,2	1138,1	1148,0	1157,9	–	–	–	–	–	–	–
74,0	1029,8	1039,7	1049,6	1059,5	1069,4	1079,3	1089,2	1099,1	1109,0	1118,9	1128,8	1138,7	1148,6	1158,6	–	–	–	–	–	–	–
75,0	1030,5	1040,4	1050,3	1060,2	1070,1	1080,0	1089,9	1099,8	1109,7	1119,6	1129,5	1139,4	1149,3	1159,2	–	–	–	–	–	–	–
76,0	1031,2	1041,0	1050,9	1060,8	1070,7	1080,6	1090,5	1100,4	1110,3	1120,2	1130,1	1140,0	1150,0	1159,9	–	–	–	–	–	–	–
77,0	1031,8	1041,7	1051,6	1061,5	1071,4	1081,3	1091,2	1101,1	1111,0	1120,9	1130,8	1140,7	1150,6	1160,5	–	–	–	–	–	–	–
78,0	1032,5	1042,4	1052,3	1062,2	1072,1	1082,0	1091,9	1101,8	1111,6	1121,6	1131,5	1141,4	1151,3	1161,2	–	–	–	–	–	–	–
79,0	1033,2	1043,1	1053,0	1062,8	1072,7	1082,6	1092,5	1102,4	1112,3	1122,2	1132,1	1142,0	1151,9	1161,8	–	–	–	–	–	–	–
80,0	1033,9	1043,7	1053,6	1063,5	1073,4	1083,3	1093,2	1103,1	1113,0	1122,9	1132,8	1142,7	1152,6	1162,5	–	–	–	–	–	–	–
81,0	1034,5	1044,4	1054,3	1064,2	1074,1	1084,0	1093,8	1103,7	1113,6	1123,5	1133,4	1143,3	1153,2	1163,1	–	–	–	–	–	–	–
82,0	1035,2	1045,1	1055,0	1064,8	1074,7	1084,6	1094,5	1104,4	1114,3	1124,2	1134,1	1144,0	1153,9	–	–	–	–	–	–	–	–
83,0	1035,9	1045,8	1055,6	1065,5	1075,4	1085,3	1095,2	1105,1	1115,0	1124,8	1134,7	1144,6	1154,5	–	–	–	–	–	–	–	–
84,0	1036,5	1046,4	1056,3	1066,2	1076,1	1085,9	1095,8	1105,7	1115,6	1125,5	1135,4	1145,3	1155,2	–	–	–	–	–	–	–	–
85,0	1037,2	1047,1	1057,0	1066,8	1076,7	1086,6	1096,5	1106,4	1116,3	1126,2	1136,1	1146,0	1155,8	–	–	–	–	–	–	–	–
86,0	1037,9	1047,8	1057,6	1067,5	1077,4	1087,3	1097,2	1107,0	1116,9	1126,8	1136,7	1146,6	1156,5	–	–	–	–	–	–	–	–
87,0	1038,6	1048,4	1058,3	1068,2	1078,1	1087,9	1097,8	1107,7	1117,6	1127,5	1137,4	1147,3	1157,2	–	–	–	–	–	–	–	–
88,0	1039,2	1049,1	1059,0	1068,9	1078,7	1088,6	1098,5	1108,4	1118,3	1128,1	1138,0	1147,9	1157,8	–	–	–	–	–	–	–	–
89,0	1039,9	1049,8	1059,7	1069,5	1079,4	1089,3	1099,2	1109,0	1118,9	1128,8	1138,7	1148,6	1158,5	–	–	–	–	–	–	–	–
90,0	1040,6	1050,5	1060,3	1070,2	1080,1	1089,9	1099,8	1109,7	1119,6	1129,5	1139,3	1149,2	1159,1	–	–	–	–	–	–	–	–
91,0	1041,3	1051,1	1061,0	1070,9	1080,7	1090,6	1100,5	1110,4	1120,2	1130,1	1140,0	1149,9	1159,8	–	–	–	–	–	–	–	–
92,0	1041,9	1051,8	1061,7	1071,5	1081,4	1091,3	1101,1	1111,0	1120,9	1130,8	1140,7	1150,5	1160,4	–	–	–	–	–	–	–	–
93,0	1042,6	1052,5	1062,3	1072,2	1082,1	1091,9	1101,8	1111,7	1121,6	1131,4	1141,3	1151,2	1161,1	–	–	–	–	–	–	–	–

Окончание таблицы Б.2

t, °С	Плотность нефтепродуктов при температуре t, °С																				
	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность нефтепродуктов при температуре 15 °С, кг/м^3																				
94,0	1043,3	1053,1	1063,0	1072,9	1082,7	1092,6	1102,5	1112,3	1122,2	1132,1	1142,0	1151,9	1161,7	–	–	–	–	–	–	–	–
95,0	1044,0	1053,8	1063,7	1073,5	1083,4	1093,3	1103,1	1113,0	1122,9	1132,7	1142,6	1152,5	1162,4	–	–	–	–	–	–	–	–
96,0	1044,6	1054,5	1064,3	1074,2	1084,1	1093,9	1103,8	1113,7	1123,5	1133,4	1143,3	1153,2	1163,0	–	–	–	–	–	–	–	–
97,0	1045,3	1055,1	1065,0	1074,9	1084,7	1094,6	1104,5	1114,3	1124,2	1134,1	1143,9	1153,8	–	–	–	–	–	–	–	–	–
98,0	1046,0	1055,8	1065,7	1075,5	1085,4	1095,3	1105,1	1115,0	1124,9	1134,7	1144,6	1154,5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
99,0	1046,6	1056,5	1066,3	1076,2	1086,1	1095,9	1105,8	1115,6	1125,5	1135,4	1145,3	1155,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–
100,0	1047,3	1057,2	1067,0	1076,9	1086,7	1096,6	1106,4	1116,3	1126,2	1136,0	1145,9	1155,8	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Таблица Б.3 — Пересчет плотности смазочных масел при температуре *t* в плотность при температуре 15 °С

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																					
	760,0	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0
	Плотность смазочных масел при температуре 15 °С, кг/м^3																					
-50,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	809,9	819,9	829,9	839,8	849,8	859,8	869,8	879,8	889,8	899,8	909,8	919,8	929,8
-49,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	810,5	820,5	830,5	840,5	850,4	860,4	870,4	880,4	890,4	900,4	910,4	920,4	930,4
-48,0	–	–	–	–	–	–	–	–	801,1	811,1	821,1	831,1	841,1	851,1	861,0	871,0	881,0	891,0	901,0	911,0	921,0	931,0
-47,0	–	–	–	–	–	–	–	–	801,7	811,7	821,7	831,7	841,7	851,7	861,7	871,6	881,6	891,6	901,6	911,6	921,6	931,6
-46,0	–	–	–	–	–	–	–	–	802,3	812,3	822,3	832,3	842,3	852,3	862,3	872,3	882,2	892,2	902,2	912,2	922,2	932,2
-45,0	–	–	–	–	–	–	–	–	802,9	812,9	822,9	832,9	842,9	852,9	862,9	872,9	882,9	892,9	902,8	912,8	922,8	932,8
-44,0	–	–	–	–	–	–	–	–	803,5	813,5	823,5	833,5	843,5	853,5	863,5	873,5	883,5	893,5	903,5	913,4	923,4	933,4
-43,0	–	–	–	–	–	–	–	–	804,1	814,1	824,1	834,1	844,1	854,1	864,1	874,1	884,1	894,1	904,1	914,1	924,1	934,0
-42,0	–	–	–	–	–	–	–	–	804,7	814,7	824,7	834,7	844,7	854,7	864,7	874,7	884,7	894,7	904,7	914,7	924,7	934,7
-41,0	–	–	–	–	–	–	–	–	805,3	815,3	825,3	835,3	845,3	855,3	865,3	875,3	885,3	895,3	905,3	915,3	925,3	935,3
-40,0	–	–	–	–	–	–	–	–	806,0	815,9	825,9	835,9	845,9	855,9	865,9	875,9	885,9	895,9	905,9	915,9	925,9	935,9
-39,0	–	–	–	–	–	–	–	–	806,6	816,6	826,6	836,5	846,5	856,5	866,5	876,5	886,5	896,5	906,5	916,5	926,5	936,5
-38,0	–	–	–	–	–	–	–	–	807,2	817,2	827,2	837,2	847,2	857,1	867,1	877,1	887,1	897,1	907,1	917,1	927,1	937,1
-37,0	–	–	–	–	–	–	–	–	807,8	817,8	827,8	837,8	847,8	857,8	867,8	877,7	887,7	897,7	907,7	917,7	927,7	937,7
-36,0	–	–	–	–	–	–	–	–	808,4	818,4	828,4	838,4	848,4	858,4	868,4	878,4	888,4	898,4	908,3	918,3	928,3	938,3
-35,0	–	–	–	–	–	–	–	–	809,0	819,0	829,0	839,0	849,0	859,0	869,0	879,0	889,0	899,0	909,0	919,0	929,0	938,9
-34,0	–	–	–	–	–	–	–	–	809,6	819,6	829,6	839,6	849,6	859,6	869,6	879,6	889,6	899,6	909,6	919,6	929,6	939,6
-33,0	–	–	–	–	–	–	–	–	810,2	820,2	830,2	840,2	850,2	860,2	870,2	880,2	890,2	900,2	910,2	920,2	930,2	940,2
-32,0	–	–	–	–	–	–	–	–	810,8	820,8	830,8	840,8	850,8	860,8	870,8	880,8	890,8	900,8	910,8	920,8	930,8	940,8
-31,0	–	–	–	–	–	–	–	801,5	811,5	821,4	831,4	841,4	851,4	861,4	871,4	881,4	891,4	901,4	911,4	921,4	931,4	941,4
-30,0	–	–	–	–	–	–	–	802,1	812,1	822,1	832,1	842,1	852,0	862,0	872,0	882,0	892,0	902,0	912,0	922,0	932,0	942,0
-29,0	–	–	–	–	–	–	–	802,7	812,7	822,7	832,7	842,7	852,7	862,7	872,7	882,7	892,7	902,6	912,6	922,6	932,6	942,6
-28,0	–	–	–	–	–	–	–	803,3	813,3	823,3	833,3	843,3	853,3	863,3	873,3	883,3	893,3	903,3	913,3	923,3	933,3	943,3
-27,0	–	–	–	–	–	–	–	803,9	813,9	823,9	833,9	843,9	853,9	863,9	873,9	883,9	893,9	903,9	913,9	923,9	933,9	943,9

Продолжение таблицы Б.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																					
	760,0	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0
	Плотность смазочных масел при температуре 15 °С, кг/м^3																					
-26,0	–	–	–	–	–	–	–	804,5	814,5	824,5	834,5	844,5	854,5	864,5	874,5	884,5	894,5	904,5	914,5	924,5	934,5	944,5
-25,0	–	–	–	–	–	–	–	805,1	815,1	825,1	835,1	845,1	855,1	865,1	875,1	885,1	895,1	905,1	915,1	925,1	935,1	945,1
-24,0	–	–	–	–	–	–	–	805,8	815,8	825,7	835,7	845,7	855,7	865,7	875,7	885,7	895,7	905,7	915,7	925,7	935,7	945,7
-23,0	–	–	–	–	–	–	–	806,4	816,4	826,4	836,4	846,4	856,4	866,4	876,3	886,3	896,3	906,3	916,3	926,3	936,3	946,3
-22,0	–	–	–	–	–	–	–	807,0	817,0	827,0	837,0	847,0	857,0	867,0	877,0	887,0	897,0	907,0	917,0	927,0	937,0	947,0
-21,0	–	–	–	–	–	–	–	807,6	817,6	827,6	837,6	847,6	857,6	867,6	877,6	887,6	897,6	907,6	917,6	927,6	937,6	947,6
-20,0	–	–	–	–	–	–	–	808,2	818,2	828,2	838,2	848,2	858,2	868,2	878,2	888,2	898,2	908,2	918,2	928,2	938,2	948,2
-19,0	–	–	–	–	–	–	–	808,8	818,8	828,8	838,8	848,8	858,8	868,8	878,8	888,8	898,8	908,8	918,8	928,8	938,8	948,8
-18,0	–	–	–	–	–	–	–	809,5	819,4	829,4	839,4	849,4	859,4	869,4	879,4	889,4	899,4	909,4	919,4	929,4	939,4	949,4
-17,0	–	–	–	–	–	–	–	810,1	820,1	830,1	840,1	850,1	860,1	870,1	880,1	890,1	900,1	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0
-16,0	–	–	–	–	–	–	–	810,7	820,7	830,7	840,7	850,7	860,7	870,7	880,7	890,7	900,7	910,7	920,7	930,7	940,7	950,7
-15,0	–	–	–	–	–	–	801,3	811,3	821,3	831,3	841,3	851,3	861,3	871,3	881,3	891,3	901,3	911,3	921,3	931,3	941,3	951,3
-14,0	–	–	–	–	–	–	801,9	811,9	821,9	831,9	841,9	851,9	861,9	871,9	881,9	891,9	901,9	911,9	921,9	931,9	941,9	951,9
-13,0	–	–	–	–	–	–	802,5	812,5	822,5	832,5	842,5	852,5	862,5	872,5	882,5	892,5	902,5	912,5	922,5	932,5	942,5	952,5
-12,0	–	–	–	–	–	–	803,2	813,2	823,2	833,2	843,2	853,2	863,2	873,2	883,2	893,1	903,1	913,1	923,1	933,1	943,1	953,1
-11,0	–	–	–	–	–	–	803,8	813,8	823,8	833,8	843,8	853,8	863,8	873,8	883,8	893,8	903,8	913,8	923,8	933,8	943,8	953,8
-10,0	–	–	–	–	–	–	804,4	814,4	824,4	834,4	844,4	854,4	864,4	874,4	884,4	894,4	904,4	914,4	924,4	934,4	944,4	954,4
-9,0	–	–	–	–	–	–	805,0	815,0	825,0	835,0	845,0	855,0	865,0	875,0	885,0	895,0	905,0	915,0	925,0	935,0	945,0	955,0
-8,0	–	–	–	–	–	–	805,6	815,6	825,6	835,6	845,6	855,6	865,6	875,6	885,6	895,6	905,6	915,6	925,6	935,6	945,6	955,6
-7,0	–	–	–	–	–	–	806,3	816,3	826,3	836,3	846,3	856,3	866,3	876,3	886,3	896,3	906,3	916,3	926,3	936,3	946,3	956,3
-6,0	–	–	–	–	–	–	806,9	816,9	826,9	836,9	846,9	856,9	866,9	876,9	886,9	896,9	906,9	916,9	926,9	936,9	946,9	956,9
-5,0	–	–	–	–	–	–	807,5	817,5	827,5	837,5	847,5	857,5	867,5	877,5	887,5	897,5	907,5	917,5	927,5	937,5	947,5	957,5
-4,0	–	–	–	–	–	–	808,1	818,1	828,1	838,1	848,1	858,1	868,1	878,1	888,1	898,1	908,1	918,1	928,1	938,1	948,1	958,1
-3,0	–	–	–	–	–	–	808,7	818,7	828,7	838,7	848,7	858,7	868,7	878,7	888,7	898,7	908,7	918,7	928,7	938,7	948,7	958,7

Продолжение таблицы Б.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																					
	760,0	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0
	Плотность смазочных масел при температуре 15 °С, кг/м^3																					
-2,0	–	–	–	–	–	–	809,4	819,4	829,4	839,4	849,4	859,4	869,4	879,4	889,4	899,4	909,4	919,4	929,4	939,4	949,4	959,4
-1,0	–	–	–	–	–	–	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0
0,0	–	–	–	–	–	–	810,6	820,6	830,6	840,6	850,6	860,6	870,6	880,6	890,6	900,6	910,6	920,6	930,6	940,6	950,6	960,6
1,0	–	–	–	–	–	801,2	811,2	821,2	831,2	841,2	851,2	861,2	871,2	881,2	891,2	901,2	911,2	921,2	931,2	941,2	951,2	961,2
2,0	–	–	–	–	–	801,9	811,9	821,9	831,9	841,9	851,9	861,9	871,9	881,9	891,9	901,9	911,9	921,9	931,9	941,9	951,9	961,9
3,0	–	–	–	–	–	802,5	812,5	822,5	832,5	842,5	852,5	862,5	872,5	882,5	892,5	902,5	912,5	922,5	932,5	942,5	952,5	962,5
4,0	–	–	–	–	–	803,1	813,1	823,1	833,1	843,1	853,1	863,1	873,1	883,1	893,1	903,1	913,1	923,1	933,1	943,1	953,1	963,1
5,0	–	–	–	–	–	803,7	813,7	823,7	833,7	843,7	853,7	863,7	873,7	883,7	893,7	903,7	913,7	923,7	933,7	943,7	953,7	963,7
6,0	–	–	–	–	–	804,4	814,4	824,4	834,4	844,4	854,4	864,4	874,4	884,4	894,4	904,4	914,4	924,4	934,4	944,4	954,4	964,4
7,0	–	–	–	–	–	805,0	815,0	825,0	835,0	845,0	855,0	865,0	875,0	885,0	895,0	905,0	915,0	925,0	935,0	945,0	955,0	965,0
8,0	–	–	–	–	–	805,6	815,6	825,6	835,6	845,6	855,6	865,6	875,6	885,6	895,6	905,6	915,6	925,6	935,6	945,6	955,6	965,6
9,0	–	–	–	–	–	806,2	816,2	826,2	836,2	846,2	856,2	866,2	876,2	886,2	896,2	906,2	916,2	926,2	936,2	946,2	956,2	966,2
10,0	–	–	–	–	–	806,9	816,9	826,9	836,9	846,9	856,9	866,9	876,9	886,9	896,9	906,9	916,9	926,9	936,9	946,9	956,9	966,9
11,0	–	–	–	–	–	807,5	817,5	827,5	837,5	847,5	857,5	867,5	877,5	887,5	897,5	907,5	917,5	927,5	937,5	947,5	957,5	967,5
12,0	–	–	–	–	–	808,1	818,1	828,1	838,1	848,1	858,1	868,1	878,1	888,1	898,1	908,1	918,1	928,1	938,1	948,1	958,1	968,1
13,0	–	–	–	–	–	808,7	818,7	828,7	838,7	848,7	858,7	868,7	878,7	888,7	898,7	908,7	918,7	928,7	938,7	948,7	958,7	968,7
14,0	–	–	–	–	–	809,4	819,4	829,4	839,4	849,4	859,4	869,4	879,4	889,4	899,4	909,4	919,4	929,4	939,4	949,4	959,4	969,4
15,0	–	–	–	–	–	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0
16,0	–	–	–	–	–	810,6	820,6	830,6	840,6	850,6	860,6	870,6	880,6	890,6	900,6	910,6	920,6	930,6	940,6	950,6	960,6	970,6
17,0	–	–	–	–	801,3	811,3	821,3	831,3	841,3	851,3	861,3	871,3	881,3	891,3	901,3	911,3	921,3	931,3	941,3	951,3	961,3	971,3
18,0	–	–	–	–	801,9	811,9	821,9	831,9	841,9	851,9	861,9	871,9	881,9	891,9	901,9	911,9	921,9	931,9	941,9	951,9	961,9	971,9
19,0	–	–	–	–	802,5	812,5	822,5	832,5	842,5	852,5	862,5	872,5	882,5	892,5	902,5	912,5	922,5	932,5	942,5	952,5	962,5	972,5
20,0	–	–	–	–	803,1	813,1	823,1	833,1	843,1	853,1	863,1	873,1	883,1	893,1	903,1	913,1	923,1	933,1	943,1	953,1	963,1	973,1
21,0	–	–	–	–	803,8	813,8	823,8	833,8	843,8	853,8	863,8	873,8	883,8	893,8	903,8	913,8	923,8	933,8	943,8	953,8	963,8	973,8

Продолжение таблицы Б.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																					
	760,0	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0
	Плотность смазочных масел при температуре 15 °С, кг/м^3																					
22,0	–	–	–	–	804,4	814,4	824,4	834,4	844,4	854,4	864,4	874,4	884,4	894,4	904,4	914,4	924,4	934,4	944,4	954,4	964,4	974,4
23,0	–	–	–	–	805,0	815,0	825,0	835,0	845,0	855,0	865,0	875,0	885,0	895,0	905,0	915,0	925,0	935,0	945,0	955,0	965,0	975,0
24,0	–	–	–	–	805,7	815,7	825,7	835,7	845,7	855,7	865,7	875,7	885,7	895,7	905,7	915,7	925,7	935,7	945,7	955,7	965,7	975,7
25,0	–	–	–	–	806,3	816,3	826,3	836,3	846,3	856,3	866,3	876,3	886,3	896,3	906,3	916,3	926,3	936,3	946,3	956,3	966,3	976,3
26,0	–	–	–	–	806,9	816,9	826,9	836,9	846,9	856,9	866,9	876,9	886,9	896,9	906,9	916,9	926,9	936,9	946,9	956,9	966,9	976,9
27,0	–	–	–	–	807,6	817,6	827,6	837,6	847,6	857,6	867,6	877,6	887,6	897,6	907,6	917,6	927,6	937,6	947,6	957,6	967,6	977,6
28,0	–	–	–	–	808,2	818,2	828,2	838,2	848,2	858,2	868,2	878,2	888,2	898,2	908,2	918,2	928,2	938,2	948,2	958,2	968,2	978,2
29,0	–	–	–	–	808,8	818,8	828,8	838,8	848,8	858,8	868,8	878,8	888,8	898,8	908,8	918,8	928,8	938,8	948,8	958,8	968,8	978,8
30,0	–	–	–	–	809,4	819,4	829,4	839,4	849,4	859,4	869,4	879,4	889,4	899,4	909,4	919,4	929,4	939,4	949,4	959,4	969,4	979,4
31,0	–	–	–	–	810,1	820,1	830,1	840,1	850,1	860,1	870,1	880,1	890,1	900,1	910,1	920,1	930,1	940,1	950,1	960,1	970,1	980,1
32,0	–	–	–	–	810,7	820,7	830,7	840,7	850,7	860,7	870,7	880,7	890,7	900,7	910,7	920,7	930,7	940,7	950,7	960,7	970,7	980,7
33,0	–	–	–	801,3	811,3	821,3	831,3	841,3	851,3	861,3	871,3	881,3	891,3	901,3	911,3	921,3	931,3	941,3	951,3	961,3	971,3	981,3
34,0	–	–	–	802,0	812,0	822,0	832,0	842,0	852,0	862,0	872,0	882,0	892,0	902,0	912,0	922,0	932,0	942,0	952,0	962,0	972,0	982,0
35,0	–	–	–	802,6	812,6	822,6	832,6	842,6	852,6	862,6	872,6	882,6	892,6	902,6	912,6	922,6	932,6	942,6	952,6	962,6	972,6	982,6
36,0	–	–	–	803,2	813,2	823,2	833,2	843,2	853,2	863,2	873,2	883,2	893,2	903,2	913,2	923,2	933,2	943,2	953,2	963,2	973,2	983,2
37,0	–	–	–	803,9	813,9	823,9	833,9	843,9	853,9	863,9	873,9	883,9	893,9	903,9	913,9	923,9	933,9	943,9	953,9	963,9	973,9	983,9
38,0	–	–	–	804,5	814,5	824,5	834,5	844,5	854,5	864,5	874,5	884,5	894,5	904,5	914,5	924,5	934,5	944,5	954,5	964,5	974,5	984,5
39,0	–	–	–	805,1	815,1	825,1	835,1	845,1	855,1	865,1	875,1	885,1	895,1	905,1	915,1	925,1	935,1	945,1	955,1	965,1	975,1	985,1
40,0	–	–	–	805,8	815,8	825,8	835,8	845,8	855,8	865,8	875,8	885,8	895,8	905,8	915,8	925,8	935,8	945,8	955,8	965,8	975,8	985,8
41,0	–	–	–	806,4	816,4	826,4	836,4	846,4	856,4	866,4	876,4	886,4	896,4	906,4	916,4	926,4	936,4	946,4	956,4	966,4	976,4	986,4
42,0	–	–	–	807,1	817,1	827,1	837,0	847,0	857,0	867,0	877,0	887,0	897,0	907,0	917,0	927,0	937,0	947,0	957,0	967,0	977,0	987,0
43,0	–	–	–	807,7	817,7	827,7	837,7	847,7	857,7	867,7	877,7	887,7	897,7	907,7	917,7	927,7	937,7	947,7	957,7	967,7	977,7	987,7
44,0	–	–	–	808,3	818,3	828,3	838,3	848,3	858,3	868,3	878,3	888,3	898,3	908,3	918,3	928,3	938,3	948,3	958,3	968,3	978,3	988,3
45,0	–	–	–	809,0	819,0	829,0	839,0	849,0	859,0	869,0	878,9	888,9	898,9	908,9	918,9	928,9	938,9	948,9	958,9	968,9	978,9	988,9

Продолжение таблицы Б.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																					
	760,0	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0
	Плотность смазочных масел при температуре 15 °С, кг/м^3																					
46,0	–	–	–	809,6	819,6	829,6	839,6	849,6	859,6	869,6	879,6	889,6	899,6	909,6	919,6	929,6	939,6	949,6	959,6	969,6	979,6	989,6
47,0	–	–	–	810,2	820,2	830,2	840,2	850,2	860,2	870,2	880,2	890,2	900,2	910,2	920,2	930,2	940,2	950,2	960,2	970,2	980,2	990,2
48,0	–	–	–	810,9	820,9	830,9	840,9	850,9	860,9	870,9	880,9	890,9	900,9	910,9	920,9	930,8	940,8	950,8	960,8	970,8	980,8	990,8
49,0	–	–	801,5	811,5	821,5	831,5	841,5	851,5	861,5	871,5	881,5	891,5	901,5	911,5	921,5	931,5	941,5	951,5	961,5	971,5	981,5	991,5
50,0	–	–	802,1	812,1	822,1	832,1	842,1	852,1	862,1	872,1	882,1	892,1	902,1	912,1	922,1	932,1	942,1	952,1	962,1	972,1	982,1	992,1
51,0	–	–	802,8	812,8	822,8	832,8	842,8	852,8	862,8	872,8	882,8	892,8	902,8	912,8	922,8	932,8	942,8	952,8	962,8	972,8	982,7	992,7
52,0	–	–	803,4	813,4	823,4	833,4	843,4	853,4	863,4	873,4	883,4	893,4	903,4	913,4	923,4	933,4	943,4	953,4	963,4	973,4	983,4	993,4
53,0	–	–	804,1	814,1	824,1	834,0	844,0	854,0	864,0	874,0	884,0	894,0	904,0	914,0	924,0	934,0	944,0	954,0	964,0	974,0	984,0	994,0
54,0	–	–	804,7	814,7	824,7	834,7	844,7	854,7	864,7	874,7	884,7	894,7	904,7	914,7	924,7	934,7	944,7	954,7	964,7	974,7	984,7	994,7
55,0	–	–	805,3	815,3	825,3	835,3	845,3	855,3	865,3	875,3	885,3	895,3	905,3	915,3	925,3	935,3	945,3	955,3	965,3	975,3	985,3	995,3
56,0	–	–	806,0	816,0	826,0	836,0	846,0	856,0	866,0	876,0	886,0	895,9	905,9	915,9	925,9	935,9	945,9	955,9	965,9	975,9	985,9	995,9
57,0	–	–	806,6	816,6	826,6	836,6	846,6	856,6	866,6	876,6	886,6	896,6	906,6	916,6	926,6	936,6	946,6	956,6	966,6	976,6	986,6	996,6
58,0	–	–	807,2	817,2	827,2	837,2	847,2	857,2	867,2	877,2	887,2	897,2	907,2	917,2	927,2	937,2	947,2	957,2	967,2	977,2	987,2	997,2
59,0	–	–	807,9	817,9	827,9	837,9	847,9	857,9	867,9	877,9	887,9	897,9	907,9	917,9	927,9	937,9	947,8	957,8	967,8	977,8	987,8	997,8
60,0	–	–	808,5	818,5	828,5	838,5	848,5	858,5	868,5	878,5	888,5	898,5	908,5	918,5	928,5	938,5	948,5	958,5	968,5	978,5	988,5	998,5
61,0	–	–	809,2	819,2	829,2	839,2	849,2	859,1	869,1	879,1	889,1	899,1	909,1	919,1	929,1	939,1	949,1	959,1	969,1	979,1	989,1	999,1
62,0	–	–	809,8	819,8	829,8	839,8	849,8	859,8	869,8	879,8	889,8	899,8	909,8	919,8	929,8	939,8	949,8	959,8	969,8	979,8	989,8	999,8
63,0	–	–	810,4	820,4	830,4	840,4	850,4	860,4	870,4	880,4	890,4	900,4	910,4	920,4	930,4	940,4	950,4	960,4	970,4	980,4	990,4	1000,4
64,0	–	801,1	811,1	821,1	831,1	841,1	851,1	861,1	871,1	881,1	891,1	901,1	911,1	921,0	931,0	941,0	951,0	961,0	971,0	981,0	991,0	1001,0
65,0	–	801,7	811,7	821,7	831,7	841,7	851,7	861,7	871,7	881,7	891,7	901,7	911,7	921,7	931,7	941,7	951,7	961,7	971,7	981,7	991,7	1001,7
66,0	–	802,4	812,4	822,4	832,4	842,4	852,4	862,3	872,3	882,3	892,3	902,3	912,3	922,3	932,3	942,3	952,3	962,3	972,3	982,3	992,3	1002,3
67,0	–	803,0	813,0	823,0	833,0	843,0	853,0	863,0	873,0	883,0	893,0	903,0	913,0	923,0	933,0	943,0	953,0	963,0	973,0	982,9	992,9	1002,9
68,0	–	803,7	813,6	823,6	833,6	843,6	853,6	863,6	873,6	883,6	893,6	903,6	913,6	923,6	933,6	943,6	953,6	963,6	973,6	983,6	993,6	1003,6
69,0	–	804,3	814,3	824,3	834,3	844,3	854,3	864,3	874,3	884,3	894,3	904,3	914,2	924,2	934,2	944,2	954,2	964,2	974,2	984,2	994,2	1004,2

Продолжение таблицы Б.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																					
	760,0	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0
	Плотность смазочных масел при температуре 15 °С, кг/м^3																					
70,0	–	804,9	814,9	824,9	834,9	844,9	854,9	864,9	874,9	884,9	894,9	904,9	914,9	924,9	934,9	944,9	954,9	964,9	974,9	984,9	994,9	1004,9
71,0	–	805,6	815,6	825,6	835,6	845,6	855,6	865,5	875,5	885,5	895,5	905,5	915,5	925,5	935,5	945,5	955,5	965,5	975,5	985,5	995,5	1005,5
72,0	–	806,2	816,2	826,2	836,2	846,2	856,2	866,2	876,2	886,2	896,2	906,2	916,2	926,2	936,2	946,2	956,2	966,2	976,1	986,1	996,1	1006,1
73,0	–	806,9	816,9	826,8	836,8	846,8	856,8	866,8	876,8	886,8	896,8	906,8	916,8	926,8	936,8	946,8	956,8	966,8	976,8	986,8	996,8	1006,8
74,0	–	807,5	817,5	827,5	837,5	847,5	857,5	867,5	877,5	887,5	897,5	907,5	917,5	927,4	937,4	947,4	957,4	967,4	977,4	987,4	997,4	1007,4
75,0	–	808,1	818,1	828,1	838,1	848,1	858,1	868,1	878,1	888,1	898,1	908,1	918,1	928,1	938,1	948,1	958,1	968,1	978,1	988,1	998,1	1008,1
76,0	–	808,8	818,8	828,8	838,8	848,8	858,8	868,8	878,8	888,7	898,7	908,7	918,7	928,7	938,7	948,7	958,7	968,7	978,7	988,7	998,7	1008,7
77,0	–	809,4	819,4	829,4	839,4	849,4	859,4	869,4	879,4	889,4	899,4	909,4	919,4	929,4	939,4	949,4	959,4	969,4	979,3	989,3	999,3	1009,3
78,0	–	810,1	820,1	830,1	840,1	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0	980,0	990,0	1000,0	1010,0
79,0	–	810,7	820,7	830,7	840,7	850,7	860,7	870,7	880,7	890,7	900,7	910,7	920,7	930,7	940,6	950,6	960,6	970,6	980,6	990,6	1000,6	1010,6
80,0	801,4	811,4	821,4	831,3	841,3	851,3	861,3	871,3	881,3	891,3	901,3	911,3	921,3	931,3	941,3	951,3	961,3	971,3	981,3	991,3	1001,3	1011,3
81,0	802,0	812,0	822,0	832,0	842,0	852,0	862,0	872,0	882,0	892,0	902,0	911,9	921,9	931,9	941,9	951,9	961,9	971,9	981,9	991,9	1001,9	1011,9
82,0	802,7	812,6	822,6	832,6	842,6	852,6	862,6	872,6	882,6	892,6	902,6	912,6	922,6	932,6	942,6	952,6	962,6	972,6	982,6	992,5	1002,5	1012,6
83,0	803,3	813,3	823,3	833,3	843,3	853,3	863,3	873,3	883,2	893,2	903,2	913,2	923,2	933,2	943,2	953,2	963,2	973,2	983,2	993,2	1003,2	1013,2
84,0	803,9	813,9	823,9	833,9	843,9	853,9	863,9	873,9	883,9	893,9	903,9	913,9	923,9	933,9	943,9	953,9	963,8	973,8	983,8	993,8	1003,8	1013,8
85,0	804,6	814,6	824,6	834,6	844,6	854,6	864,5	874,5	884,5	894,5	904,5	914,5	924,5	934,5	944,5	954,5	964,5	974,5	984,5	994,5	1004,5	1014,5
86,0	805,2	815,2	825,2	835,2	845,2	855,2	865,2	875,2	885,2	895,2	905,2	915,2	925,2	935,1	945,1	955,1	965,1	975,1	985,1	995,1	1005,1	1015,1
87,0	805,9	815,9	825,9	835,9	845,8	855,8	865,8	875,8	885,8	895,8	905,8	915,8	925,8	935,8	945,8	955,8	965,8	975,8	985,8	995,8	1005,8	1015,8
88,0	806,5	816,5	826,5	836,5	846,5	856,5	866,5	876,5	886,5	896,5	906,5	916,4	926,4	936,4	946,4	956,4	966,4	976,4	986,4	996,4	1006,4	1016,4
89,0	807,2	817,2	827,1	837,1	847,1	857,1	867,1	877,1	887,1	897,1	907,1	917,1	927,1	937,1	947,1	957,1	967,1	977,1	987,0	997,0	1007,0	1017,1
90,0	807,8	817,8	827,8	837,8	847,8	857,8	867,8	877,8	887,8	897,7	907,7	917,7	927,7	937,7	947,7	957,7	967,7	977,7	987,7	997,7	1007,7	1017,7
91,0	808,5	818,4	828,4	838,4	848,4	858,4	868,4	878,4	888,4	898,4	908,4	918,4	928,4	938,4	948,4	958,4	968,3	978,3	988,3	998,3	1008,3	1018,3
92,0	809,1	819,1	829,1	839,1	849,1	859,1	869,1	879,0	889,0	899,0	909,0	919,0	929,0	939,0	949,0	959,0	969,0	979,0	989,0	999,0	1009,0	1019,0
93,0	809,7	819,7	829,7	839,7	849,7	859,7	869,7	879,7	889,7	899,7	909,7	919,7	929,7	939,7	949,6	959,6	969,6	979,6	989,6	999,6	1009,6	1019,6

Продолжение таблицы Б.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																					
	760,0	770,0	780,0	790,0	800,0	810,0	820,0	830,0	840,0	850,0	860,0	870,0	880,0	890,0	900,0	910,0	920,0	930,0	940,0	950,0	960,0	970,0
	Плотность смазочных масел при температуре 15 °С, кг/м^3																					
94,0	810,4	820,4	830,4	840,4	850,4	860,4	870,3	880,3	890,3	900,3	910,3	920,3	930,3	940,3	950,3	960,3	970,3	980,3	990,3	1000,3	1010,3	1020,2
95,0	811,0	821,0	831,0	841,0	851,0	861,0	871,0	881,0	891,0	901,0	911,0	921,0	930,9	940,9	950,9	960,9	970,9	980,9	990,9	1000,9	1010,9	1020,9
96,0	811,7	821,7	831,7	841,7	851,6	861,6	871,6	881,6	891,6	901,6	911,6	921,6	931,6	941,6	951,6	961,6	971,6	981,6	991,5	1001,5	1011,5	1021,5
97,0	812,3	822,3	832,3	842,3	852,3	862,3	872,3	882,3	892,3	902,3	912,2	922,2	932,2	942,2	952,2	962,2	972,2	982,2	992,2	1002,2	1012,2	1022,2
98,0	813,0	823,0	833,0	842,9	852,9	862,9	872,9	882,9	892,9	902,9	912,9	922,9	932,9	942,9	952,9	962,9	972,9	982,8	992,8	1002,8	1012,8	1022,8
99,0	813,6	823,6	833,6	843,6	853,6	863,6	873,6	883,6	893,6	903,5	913,5	923,5	933,5	943,5	953,5	963,5	973,5	983,5	993,5	1003,5	1013,5	1023,5
100,0	814,3	824,3	834,2	844,2	854,2	864,2	874,2	884,2	894,2	904,2	914,2	924,2	934,2	944,2	954,2	964,1	974,1	984,1	994,1	1004,1	1014,1	1024,1

Продолжение таблицы Б.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																				
	980,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность смазочных масел при температуре 15 °С, кг/м^3																				
-50,0	939,8	949,8	959,8	969,8	979,7	989,7	999,7	1009,7	1019,7	1029,7	1039,7	1049,7	1059,7	1069,7	1079,7	1089,7	1099,7	1109,7	1119,7	1129,7	1139,7	1149,7
-49,0	940,4	950,4	960,4	970,4	980,4	990,4	1000,3	1010,3	1020,3	1030,3	1040,3	1050,3	1060,3	1070,3	1080,3	1090,3	1100,3	1110,3	1120,3	1130,3	1140,3	1150,3
-48,0	941,0	951,0	961,0	971,0	981,0	991,0	1001,0	1011,0	1020,9	1030,9	1040,9	1050,9	1060,9	1070,9	1080,9	1090,9	1100,9	1110,9	1120,9	1130,9	1140,9	1150,9
-47,0	941,6	951,6	961,6	971,6	981,6	991,6	1001,6	1011,6	1021,6	1031,6	1041,5	1051,5	1061,5	1071,5	1081,5	1091,5	1101,5	1111,5	1121,5	1131,5	1141,5	1151,5
-46,0	942,2	952,2	962,2	972,2	982,2	992,2	1002,2	1012,2	1022,2	1032,2	1042,2	1052,2	1062,2	1072,1	1082,1	1092,1	1102,1	1112,1	1122,1	1132,1	1142,1	1152,1
-45,0	942,8	952,8	962,8	972,8	982,8	992,8	1002,8	1012,8	1022,8	1032,8	1042,8	1052,8	1062,8	1072,8	1082,8	1092,7	1102,7	1112,7	1122,7	1132,7	1142,7	1152,7
-44,0	943,4	953,4	963,4	973,4	983,4	993,4	1003,4	1013,4	1023,4	1033,4	1043,4	1053,4	1063,4	1073,4	1083,4	1093,4	1103,4	1113,4	1123,4	1133,3	1143,3	1153,3
-43,0	944,0	954,0	964,0	974,0	984,0	994,0	1004,0	1014,0	1024,0	1034,0	1044,0	1054,0	1064,0	1074,0	1084,0	1094,0	1104,0	1114,0	1124,0	1134,0	1144,0	1154,0
-42,0	944,7	954,6	964,6	974,6	984,6	994,6	1004,6	1014,6	1024,6	1034,6	1044,6	1054,6	1064,6	1074,6	1084,6	1094,6	1104,6	1114,6	1124,6	1134,6	1144,6	1154,6
-41,0	945,3	955,3	965,3	975,3	985,2	995,2	1005,2	1015,2	1025,2	1035,2	1045,2	1055,2	1065,2	1075,2	1085,2	1095,2	1105,2	1115,2	1125,2	1135,2	1145,2	1155,2
-40,0	945,9	955,9	965,9	975,9	985,9	995,9	1005,9	1015,8	1025,8	1035,8	1045,8	1055,8	1065,8	1075,8	1085,8	1095,8	1105,8	1115,8	1125,8	1135,8	1145,8	1155,8
-39,0	946,5	956,5	966,5	976,5	986,5	996,5	1006,5	1016,5	1026,5	1036,5	1046,5	1056,4	1066,4	1076,4	1086,4	1096,4	1106,4	1116,4	1126,4	1136,4	1146,4	1156,4
-38,0	947,1	957,1	967,1	977,1	987,1	997,1	1007,1	1017,1	1027,1	1037,1	1047,1	1057,1	1067,1	1077,1	1087,1	1097,0	1107,0	1117,0	1127,0	1137,0	1147,0	1157,0
-37,0	947,7	957,7	967,7	977,7	987,7	997,7	1007,7	1017,7	1027,7	1037,7	1047,7	1057,7	1067,7	1077,7	1087,7	1097,7	1107,7	1117,7	1127,7	1137,7	1147,6	1157,6
-36,0	948,3	958,3	968,3	978,3	988,3	998,3	1008,3	1018,3	1028,3	1038,3	1048,3	1058,3	1068,3	1078,3	1088,3	1098,3	1108,3	1118,3	1128,3	1138,3	1148,3	1158,3
-35,0	948,9	958,9	968,9	978,9	988,9	998,9	1008,9	1018,9	1028,9	1038,9	1048,9	1058,9	1068,9	1078,9	1088,9	1098,9	1108,9	1118,9	1128,9	1138,9	1148,9	1158,9
-34,0	949,6	959,6	969,6	979,5	989,5	999,5	1009,5	1019,5	1029,5	1039,5	1049,5	1059,5	1069,5	1079,5	1089,5	1099,5	1109,5	1119,5	1129,5	1139,5	1149,5	1159,5
-33,0	950,2	960,2	970,2	980,2	990,2	1000,2	1010,2	1020,1	1030,1	1040,1	1050,1	1060,1	1070,1	1080,1	1090,1	1100,1	1110,1	1120,1	1130,1	1140,1	1150,1	1160,1
-32,0	950,8	960,8	970,8	980,8	990,8	1000,8	1010,8	1020,8	1030,8	1040,8	1050,8	1060,8	1070,8	1080,7	1090,7	1100,7	1110,7	1120,7	1130,7	1140,7	1150,7	1160,7
-31,0	951,4	961,4	971,4	981,4	991,4	1001,4	1011,4	1021,4	1031,4	1041,4	1051,4	1061,4	1071,4	1081,4	1091,4	1101,4	1111,4	1121,4	1131,4	1141,4	1151,4	1161,3
-30,0	952,0	962,0	972,0	982,0	992,0	1002,0	1012,0	1022,0	1032,0	1042,0	1052,0	1062,0	1072,0	1082,0	1092,0	1102,0	1112,0	1122,0	1132,0	1142,0	1152,0	1162,0
-29,0	952,6	962,6	972,6	982,6	992,6	1002,6	1012,6	1022,6	1032,6	1042,6	1052,6	1062,6	1072,6	1082,6	1092,6	1102,6	1112,6	1122,6	1132,6	1142,6	1152,6	1162,6
-28,0	953,2	963,2	973,2	983,2	993,2	1003,2	1013,2	1023,2	1033,2	1043,2	1053,2	1063,2	1073,2	1083,2	1093,2	1103,2	1113,2	1123,2	1133,2	1143,2	1153,2	1163,2
-27,0	953,9	963,9	973,9	983,9	993,9	1003,9	1013,8	1023,8	1033,8	1043,8	1053,8	1063,8	1073,8	1083,8	1093,8	1103,8	1113,8	1123,8	1133,8	1143,8	1153,8	–

Продолжение таблицы Б.3

t, °C	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °C																				
	980,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность смазочных масел при температуре 15 °C, кг/м^3																					
-26,0	954,5	964,5	974,5	984,5	994,5	1004,5	1014,5	1024,5	1034,5	1044,5	1054,5	1064,5	1074,5	1084,5	1094,5	1104,4	1114,4	1124,4	1134,4	1144,4	1154,4	–
-25,0	955,1	965,1	975,1	985,1	995,1	1005,1	1015,1	1025,1	1035,1	1045,1	1055,1	1065,1	1075,1	1085,1	1095,1	1105,1	1115,1	1125,1	1135,1	1145,1	1155,1	–
-24,0	955,7	965,7	975,7	985,7	995,7	1005,7	1015,7	1025,7	1035,7	1045,7	1055,7	1065,7	1075,7	1085,7	1095,7	1105,7	1115,7	1125,7	1135,7	1145,7	1155,7	–
-23,0	956,3	966,3	976,3	986,3	996,3	1006,3	1016,3	1026,3	1036,3	1046,3	1056,3	1066,3	1076,3	1086,3	1096,3	1106,3	1116,3	1126,3	1136,3	1146,3	1156,3	–
-22,0	956,9	966,9	976,9	986,9	996,9	1006,9	1016,9	1026,9	1036,9	1046,9	1056,9	1066,9	1076,9	1086,9	1096,9	1106,9	1116,9	1126,9	1136,9	1146,9	1156,9	–
-21,0	957,6	967,6	977,6	987,6	997,6	1007,6	1017,6	1027,6	1037,6	1047,6	1057,6	1067,5	1077,5	1087,5	1097,5	1107,5	1117,5	1127,5	1137,5	1147,5	1157,5	–
-20,0	958,2	968,2	978,2	988,2	998,2	1008,2	1018,2	1028,2	1038,2	1048,2	1058,2	1068,2	1078,2	1088,2	1098,2	1108,2	1118,2	1128,2	1138,2	1148,2	1158,2	–
-19,0	958,8	968,8	978,8	988,8	998,8	1008,8	1018,8	1028,8	1038,8	1048,8	1058,8	1068,8	1078,8	1088,8	1098,8	1108,8	1118,8	1128,8	1138,8	1148,8	1158,8	–
-18,0	959,4	969,4	979,4	989,4	999,4	1009,4	1019,4	1029,4	1039,4	1049,4	1059,4	1069,4	1079,4	1089,4	1099,4	1109,4	1119,4	1129,4	1139,4	1149,4	1159,4	–
-17,0	960,0	970,0	980,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	–
-16,0	960,7	970,7	980,7	990,7	1000,7	1010,7	1020,7	1030,7	1040,7	1050,7	1060,6	1070,6	1080,6	1090,6	1100,6	1110,6	1120,6	1130,6	1140,6	1150,6	1160,6	–
-15,0	961,3	971,3	981,3	991,3	1001,3	1011,3	1021,3	1031,3	1041,3	1051,3	1061,3	1071,3	1081,3	1091,3	1101,3	1111,3	1121,3	1131,3	1141,3	1151,3	1161,3	–
-14,0	961,9	971,9	981,9	991,9	1001,9	1011,9	1021,9	1031,9	1041,9	1051,9	1061,9	1071,9	1081,9	1091,9	1101,9	1111,9	1121,9	1131,9	1141,9	1151,9	1161,9	–
-13,0	962,5	972,5	982,5	992,5	1002,5	1012,5	1022,5	1032,5	1042,5	1052,5	1062,5	1072,5	1082,5	1092,5	1102,5	1112,5	1122,5	1132,5	1142,5	1152,5	1162,5	–
-12,0	963,1	973,1	983,1	993,1	1003,1	1013,1	1023,1	1033,1	1043,1	1053,1	1063,1	1073,1	1083,1	1093,1	1103,1	1113,1	1123,1	1133,1	1143,1	1153,1	1163,1	–
-11,0	963,8	973,8	983,8	993,8	1003,8	1013,8	1023,8	1033,8	1043,8	1053,8	1063,8	1073,8	1083,8	1093,8	1103,8	1113,8	1123,8	1133,7	1143,7	1153,7	–	–
-10,0	964,4	974,4	984,4	994,4	1004,4	1014,4	1024,4	1034,4	1044,4	1054,4	1064,4	1074,4	1084,4	1094,4	1104,4	1114,4	1124,4	1134,4	1144,4	1154,4	–	–
-9,0	965,0	975,0	985,0	995,0	1005,0	1015,0	1025,0	1035,0	1045,0	1055,0	1065,0	1075,0	1085,0	1095,0	1105,0	1115,0	1125,0	1135,0	1145,0	1155,0	–	–
-8,0	965,6	975,6	985,6	995,6	1005,6	1015,6	1025,6	1035,6	1045,6	1055,6	1065,6	1075,6	1085,6	1095,6	1105,6	1115,6	1125,6	1135,6	1145,6	1155,6	–	–
-7,0	966,2	976,2	986,2	996,2	1006,2	1016,2	1026,2	1036,2	1046,2	1056,2	1066,2	1076,2	1086,2	1096,2	1106,2	1116,2	1126,2	1136,2	1146,2	1156,2	–	–
-6,0	966,9	976,9	986,9	996,9	1006,9	1016,9	1026,9	1036,9	1046,9	1056,9	1066,9	1076,9	1086,9	1096,9	1106,9	1116,9	1126,9	1136,9	1146,9	1156,9	–	–
-5,0	967,5	977,5	987,5	997,5	1007,5	1017,5	1027,5	1037,5	1047,5	1057,5	1067,5	1077,5	1087,5	1097,5	1107,5	1117,5	1127,5	1137,5	1147,5	1157,5	–	–
-4,0	968,1	978,1	988,1	998,1	1008,1	1018,1	1028,1	1038,1	1048,1	1058,1	1068,1	1078,1	1088,1	1098,1	1108,1	1118,1	1128,1	1138,1	1148,1	1158,1	–	–
-3,0	968,7	978,7	988,7	998,7	1008,7	1018,7	1028,7	1038,7	1048,7	1058,7	1068,7	1078,7	1088,7	1098,7	1108,7	1118,7	1128,7	1138,7	1148,7	1158,7	–	–

Продолжение таблицы Б.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																				
	980,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность смазочных масел при температуре 15 °С, кг/м^3																				
-2,0	969,4	979,4	989,4	999,4	1009,4	1019,4	1029,4	1039,4	1049,4	1059,4	1069,4	1079,4	1089,4	1099,4	1109,4	1119,4	1129,4	1139,4	1149,4	1159,4	–	–
-1,0	970,0	980,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	–	–
0,0	970,6	980,6	990,6	1000,6	1010,6	1020,6	1030,6	1040,6	1050,6	1060,6	1070,6	1080,6	1090,6	1100,6	1110,6	1120,6	1130,6	1140,6	1150,6	1160,6	–	–
1,0	971,2	981,2	991,2	1001,2	1011,2	1021,2	1031,2	1041,2	1051,2	1061,2	1071,2	1081,2	1091,2	1101,2	1111,2	1121,2	1131,2	1141,2	1151,2	1161,2	–	–
2,0	971,9	981,9	991,9	1001,9	1011,9	1021,9	1031,9	1041,9	1051,9	1061,9	1071,9	1081,9	1091,9	1101,9	1111,9	1121,9	1131,9	1141,9	1151,9	1161,9	–	–
3,0	972,5	982,5	992,5	1002,5	1012,5	1022,5	1032,5	1042,5	1052,5	1062,5	1072,5	1082,5	1092,5	1102,5	1112,5	1122,5	1132,5	1142,5	1152,5	1162,5	–	–
4,0	973,1	983,1	993,1	1003,1	1013,1	1023,1	1033,1	1043,1	1053,1	1063,1	1073,1	1083,1	1093,1	1103,1	1113,1	1123,1	1133,1	1143,1	1153,1	1163,1	–	–
5,0	973,7	983,7	993,7	1003,7	1013,7	1023,7	1033,7	1043,7	1053,7	1063,7	1073,7	1083,7	1093,7	1103,7	1113,7	1123,7	1133,7	1143,7	1153,7	–	–	–
6,0	974,4	984,4	994,4	1004,4	1014,4	1024,4	1034,4	1044,4	1054,4	1064,4	1074,4	1084,4	1094,4	1104,4	1114,4	1124,4	1134,4	1144,4	1154,4	–	–	–
7,0	975,0	985,0	995,0	1005,0	1015,0	1025,0	1035,0	1045,0	1055,0	1065,0	1075,0	1085,0	1095,0	1105,0	1115,0	1125,0	1135,0	1145,0	1155,0	–	–	–
8,0	975,6	985,6	995,6	1005,6	1015,6	1025,6	1035,6	1045,6	1055,6	1065,6	1075,6	1085,6	1095,6	1105,6	1115,6	1125,6	1135,6	1145,6	1155,6	–	–	–
9,0	976,2	986,2	996,2	1006,2	1016,2	1026,2	1036,2	1046,2	1056,2	1066,2	1076,2	1086,2	1096,2	1106,2	1116,2	1126,2	1136,2	1146,2	1156,2	–	–	–
10,0	976,9	986,9	996,9	1006,9	1016,9	1026,9	1036,9	1046,9	1056,9	1066,9	1076,9	1086,9	1096,9	1106,9	1116,9	1126,9	1136,9	1146,9	1156,9	–	–	–
11,0	977,5	987,5	997,5	1007,5	1017,5	1027,5	1037,5	1047,5	1057,5	1067,5	1077,5	1087,5	1097,5	1107,5	1117,5	1127,5	1137,5	1147,5	1157,5	–	–	–
12,0	978,1	988,1	998,1	1008,1	1018,1	1028,1	1038,1	1048,1	1058,1	1068,1	1078,1	1088,1	1098,1	1108,1	1118,1	1128,1	1138,1	1148,1	1158,1	–	–	–
13,0	978,7	988,7	998,7	1008,7	1018,7	1028,7	1038,7	1048,7	1058,7	1068,7	1078,7	1088,7	1098,7	1108,7	1118,7	1128,7	1138,7	1148,7	1158,7	–	–	–
14,0	979,4	989,4	999,4	1009,4	1019,4	1029,4	1039,4	1049,4	1059,4	1069,4	1079,4	1089,4	1099,4	1109,4	1119,4	1129,4	1139,4	1149,4	1159,4	–	–	–
15,0	980,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	–	–	–
16,0	980,6	990,6	1000,6	1010,6	1020,6	1030,6	1040,6	1050,6	1060,6	1070,6	1080,6	1090,6	1100,6	1110,6	1120,6	1130,6	1140,6	1150,6	1160,6	–	–	–
17,0	981,3	991,3	1001,3	1011,3	1021,3	1031,3	1041,3	1051,3	1061,3	1071,3	1081,3	1091,3	1101,3	1111,3	1121,3	1131,3	1141,3	1151,3	1161,3	–	–	–
18,0	981,9	991,9	1001,9	1011,9	1021,9	1031,9	1041,9	1051,9	1061,9	1071,9	1081,9	1091,9	1101,9	1111,9	1121,9	1131,9	1141,9	1151,9	1161,9	–	–	–
19,0	982,5	992,5	1002,5	1012,5	1022,5	1032,5	1042,5	1052,5	1062,5	1072,5	1082,5	1092,5	1102,5	1112,5	1122,5	1132,5	1142,5	1152,5	1162,5	–	–	–
20,0	983,1	993,1	1003,1	1013,1	1023,1	1033,1	1043,1	1053,1	1063,1	1073,1	1083,1	1093,1	1103,1	1113,1	1123,1	1133,1	1143,1	1153,1	1163,1	–	–	–
21,0	983,8	993,8	1003,8	1013,8	1023,8	1033,8	1043,8	1053,8	1063,8	1073,8	1083,8	1093,8	1103,8	1113,8	1123,8	1133,8	1143,8	1153,8	–	–	–	–

Продолжение таблицы Б.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																				
	980,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность смазочных масел при температуре 15 °С, кг/м^3																				
22,0	984,4	994,4	1004,4	1014,4	1024,4	1034,4	1044,4	1054,4	1064,4	1074,4	1084,4	1094,4	1104,4	1114,4	1124,4	1134,4	1144,4	1154,4	–	–	–	–
23,0	985,0	995,0	1005,0	1015,0	1025,0	1035,0	1045,0	1055,0	1065,0	1075,0	1085,0	1095,0	1105,0	1115,0	1125,0	1135,0	1145,0	1155,0	–	–	–	–
24,0	985,7	995,7	1005,7	1015,7	1025,7	1035,7	1045,7	1055,7	1065,7	1075,7	1085,7	1095,7	1105,7	1115,7	1125,7	1135,7	1145,7	1155,7	–	–	–	–
25,0	986,3	996,3	1006,3	1016,3	1026,3	1036,3	1046,3	1056,3	1066,3	1076,3	1086,3	1096,3	1106,3	1116,3	1126,3	1136,3	1146,3	1156,3	–	–	–	–
26,0	986,9	996,9	1006,9	1016,9	1026,9	1036,9	1046,9	1056,9	1066,9	1076,9	1086,9	1096,9	1106,9	1116,9	1126,9	1136,9	1146,9	1156,9	–	–	–	–
27,0	987,6	997,6	1007,6	1017,6	1027,5	1037,5	1047,5	1057,5	1067,5	1077,5	1087,5	1097,5	1107,5	1117,5	1127,5	1137,5	1147,5	1157,5	–	–	–	–
28,0	988,2	998,2	1008,2	1018,2	1028,2	1038,2	1048,2	1058,2	1068,2	1078,2	1088,2	1098,2	1108,2	1118,2	1128,2	1138,2	1148,2	1158,2	–	–	–	–
29,0	988,8	998,8	1008,8	1018,8	1028,8	1038,8	1048,8	1058,8	1068,8	1078,8	1088,8	1098,8	1108,8	1118,8	1128,8	1138,8	1148,8	1158,8	–	–	–	–
30,0	989,4	999,4	1009,4	1019,4	1029,4	1039,4	1049,4	1059,4	1069,4	1079,4	1089,4	1099,4	1109,4	1119,4	1129,4	1139,4	1149,4	1159,4	–	–	–	–
31,0	990,1	1000,1	1010,1	1020,1	1030,1	1040,1	1050,1	1060,1	1070,1	1080,1	1090,1	1100,1	1110,1	1120,1	1130,1	1140,1	1150,1	1160,1	–	–	–	–
32,0	990,7	1000,7	1010,7	1020,7	1030,7	1040,7	1050,7	1060,7	1070,7	1080,7	1090,7	1100,7	1110,7	1120,7	1130,7	1140,7	1150,7	1160,7	–	–	–	–
33,0	991,3	1001,3	1011,3	1021,3	1031,3	1041,3	1051,3	1061,3	1071,3	1081,3	1091,3	1101,3	1111,3	1121,3	1131,3	1141,3	1151,3	1161,3	–	–	–	–
34,0	992,0	1002,0	1012,0	1022,0	1032,0	1042,0	1052,0	1062,0	1072,0	1082,0	1092,0	1102,0	1112,0	1122,0	1132,0	1142,0	1152,0	1162,0	–	–	–	–
35,0	992,6	1002,6	1012,6	1022,6	1032,6	1042,6	1052,6	1062,6	1072,6	1082,6	1092,6	1102,6	1112,6	1122,6	1132,6	1142,6	1152,6	1162,6	–	–	–	–
36,0	993,2	1003,2	1013,2	1023,2	1033,2	1043,2	1053,2	1063,2	1073,2	1083,2	1093,2	1103,2	1113,2	1123,2	1133,2	1143,2	1153,2	1163,2	–	–	–	–
37,0	993,9	1003,9	1013,9	1023,9	1033,9	1043,9	1053,9	1063,9	1073,9	1083,9	1093,9	1103,9	1113,9	1123,9	1133,9	1143,9	1153,9	–	–	–	–	–
38,0	994,5	1004,5	1014,5	1024,5	1034,5	1044,5	1054,5	1064,5	1074,5	1084,5	1094,5	1104,5	1114,5	1124,5	1134,5	1144,5	1154,5	–	–	–	–	–
39,0	995,1	1005,1	1015,1	1025,1	1035,1	1045,1	1055,1	1065,1	1075,1	1085,1	1095,1	1105,1	1115,1	1125,1	1135,1	1145,1	1155,1	–	–	–	–	–
40,0	995,8	1005,8	1015,8	1025,8	1035,8	1045,8	1055,8	1065,8	1075,8	1085,8	1095,8	1105,8	1115,8	1125,8	1135,8	1145,8	1155,8	–	–	–	–	–
41,0	996,4	1006,4	1016,4	1026,4	1036,4	1046,4	1056,4	1066,4	1076,4	1086,4	1096,4	1106,4	1116,4	1126,4	1136,4	1146,4	1156,4	–	–	–	–	–
42,0	997,0	1007,0	1017,0	1027,0	1037,0	1047,0	1057,0	1067,0	1077,0	1087,0	1097,0	1107,0	1117,0	1127,0	1137,0	1147,0	1157,0	–	–	–	–	–
43,0	997,7	1007,7	1017,7	1027,7	1037,7	1047,7	1057,7	1067,7	1077,7	1087,7	1097,7	1107,7	1117,7	1127,7	1137,7	1147,7	1157,7	–	–	–	–	–
44,0	998,3	1008,3	1018,3	1028,3	1038,3	1048,3	1058,3	1068,3	1078,3	1088,3	1098,3	1108,3	1118,3	1128,3	1138,3	1148,3	1158,3	–	–	–	–	–
45,0	998,9	1008,9	1018,9	1028,9	1038,9	1048,9	1058,9	1068,9	1078,9	1088,9	1098,9	1108,9	1118,9	1128,9	1138,9	1148,9	1158,9	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Б.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																					
	980,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность смазочных масел при температуре 15 °С, кг/м^3																					
46,0	999,6	1009,6	1019,6	1029,6	1039,6	1049,6	1059,6	1069,6	1079,6	1089,6	1099,6	1109,6	1119,6	1129,6	1139,6	1149,6	1159,6	–	–	–	–	–
47,0	1000,2	1010,2	1020,2	1030,2	1040,2	1050,2	1060,2	1070,2	1080,2	1090,2	1100,2	1110,2	1120,2	1130,2	1140,2	1150,2	1160,2	–	–	–	–	–
48,0	1000,8	1010,8	1020,8	1030,8	1040,8	1050,8	1060,8	1070,8	1080,8	1090,8	1100,8	1110,8	1120,8	1130,8	1140,8	1150,8	1160,8	–	–	–	–	–
49,0	1001,5	1011,5	1021,5	1031,5	1041,5	1051,5	1061,5	1071,5	1081,5	1091,5	1101,5	1111,5	1121,5	1131,5	1141,5	1151,5	1161,5	–	–	–	–	–
50,0	1002,1	1012,1	1022,1	1032,1	1042,1	1052,1	1062,1	1072,1	1082,1	1092,1	1102,1	1112,1	1122,1	1132,1	1142,1	1152,1	1162,1	–	–	–	–	–
51,0	1002,7	1012,7	1022,7	1032,7	1042,7	1052,7	1062,7	1072,7	1082,7	1092,7	1102,7	1112,7	1122,7	1132,7	1142,7	1152,7	1162,7	–	–	–	–	–
52,0	1003,4	1013,4	1023,4	1033,4	1043,4	1053,4	1063,4	1073,4	1083,4	1093,4	1103,4	1113,4	1123,4	1133,4	1143,4	1153,4	1163,4	–	–	–	–	–
53,0	1004,0	1014,0	1024,0	1034,0	1044,0	1054,0	1064,0	1074,0	1084,0	1094,0	1104,0	1114,0	1124,0	1134,0	1144,0	1154,0	–	–	–	–	–	–
54,0	1004,7	1014,7	1024,7	1034,6	1044,6	1054,6	1064,6	1074,6	1084,6	1094,6	1104,6	1114,6	1124,6	1134,6	1144,6	1154,6	–	–	–	–	–	–
55,0	1005,3	1015,3	1025,3	1035,3	1045,3	1055,3	1065,3	1075,3	1085,3	1095,3	1105,3	1115,3	1125,3	1135,3	1145,3	1155,3	–	–	–	–	–	–
56,0	1005,9	1015,9	1025,9	1035,9	1045,9	1055,9	1065,9	1075,9	1085,9	1095,9	1105,9	1115,9	1125,9	1135,9	1145,9	1155,9	–	–	–	–	–	–
57,0	1006,6	1016,6	1026,6	1036,6	1046,6	1056,6	1066,6	1076,6	1086,5	1096,5	1106,5	1116,5	1126,5	1136,5	1146,5	1156,5	–	–	–	–	–	–
58,0	1007,2	1017,2	1027,2	1037,2	1047,2	1057,2	1067,2	1077,2	1087,2	1097,2	1107,2	1117,2	1127,2	1137,2	1147,2	1157,2	–	–	–	–	–	–
59,0	1007,8	1017,8	1027,8	1037,8	1047,8	1057,8	1067,8	1077,8	1087,8	1097,8	1107,8	1117,8	1127,8	1137,8	1147,8	1157,8	–	–	–	–	–	–
60,0	1008,5	1018,5	1028,5	1038,5	1048,5	1058,5	1068,5	1078,5	1088,5	1098,5	1108,5	1118,5	1128,5	1138,5	1148,4	1158,4	–	–	–	–	–	–
61,0	1009,1	1019,1	1029,1	1039,1	1049,1	1059,1	1069,1	1079,1	1089,1	1099,1	1109,1	1119,1	1129,1	1139,1	1149,1	1159,1	–	–	–	–	–	–
62,0	1009,7	1019,7	1029,7	1039,7	1049,7	1059,7	1069,7	1079,7	1089,7	1099,7	1109,7	1119,7	1129,7	1139,7	1149,7	1159,7	–	–	–	–	–	–
63,0	1010,4	1020,4	1030,4	1040,4	1050,4	1060,4	1070,4	1080,4	1090,4	1100,4	1110,4	1120,4	1130,4	1140,4	1150,4	1160,4	–	–	–	–	–	–
64,0	1011,0	1021,0	1031,0	1041,0	1051,0	1061,0	1071,0	1081,0	1091,0	1101,0	1111,0	1121,0	1131,0	1141,0	1151,0	1161,0	–	–	–	–	–	–
65,0	1011,7	1021,7	1031,7	1041,7	1051,7	1061,7	1071,6	1081,6	1091,6	1101,6	1111,6	1121,6	1131,6	1141,6	1151,6	1161,6	–	–	–	–	–	–
66,0	1012,3	1022,3	1032,3	1042,3	1052,3	1062,3	1072,3	1082,3	1092,3	1102,3	1112,3	1122,3	1132,3	1142,3	1152,3	1162,3	–	–	–	–	–	–
67,0	1012,9	1022,9	1032,9	1042,9	1052,9	1062,9	1072,9	1082,9	1092,9	1102,9	1112,9	1122,9	1132,9	1142,9	1152,9	1162,9	–	–	–	–	–	–
68,0	1013,6	1023,6	1033,6	1043,6	1053,6	1063,6	1073,6	1083,6	1093,6	1103,6	1113,6	1123,6	1133,5	1143,5	1153,5	–	–	–	–	–	–	–
69,0	1014,2	1024,2	1034,2	1044,2	1054,2	1064,2	1074,2	1084,2	1094,2	1104,2	1114,2	1124,2	1134,2	1144,2	1154,2	–	–	–	–	–	–	–

Продолжение таблицы Б.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																					
	980,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность смазочных масел при температуре 15 °С, кг/м^3																					
70,0	1014,9	1024,9	1034,9	1044,8	1054,8	1064,8	1074,8	1084,8	1094,8	1104,8	1114,8	1124,8	1134,8	1144,8	1154,8	–	–	–	–	–	–	–
71,0	1015,5	1025,5	1035,5	1045,5	1055,5	1065,5	1075,5	1085,5	1095,5	1105,5	1115,5	1125,5	1135,5	1145,5	1155,5	–	–	–	–	–	–	–
72,0	1016,1	1026,1	1036,1	1046,1	1056,1	1066,1	1076,1	1086,1	1096,1	1106,1	1116,1	1126,1	1136,1	1146,1	1156,1	–	–	–	–	–	–	–
73,0	1016,8	1026,8	1036,8	1046,8	1056,8	1066,8	1076,8	1086,8	1096,7	1106,7	1116,7	1126,7	1136,7	1146,7	1156,7	–	–	–	–	–	–	–
74,0	1017,4	1027,4	1037,4	1047,4	1057,4	1067,4	1077,4	1087,4	1097,4	1107,4	1117,4	1127,4	1137,4	1147,4	1157,4	–	–	–	–	–	–	–
75,0	1018,1	1028,1	1038,0	1048,0	1058,0	1068,0	1078,0	1088,0	1098,0	1108,0	1118,0	1128,0	1138,0	1148,0	1158,0	–	–	–	–	–	–	–
76,0	1018,7	1028,7	1038,7	1048,7	1058,7	1068,7	1078,7	1088,7	1098,7	1108,7	1118,7	1128,7	1138,7	1148,7	1158,6	–	–	–	–	–	–	–
77,0	1019,3	1029,3	1039,3	1049,3	1059,3	1069,3	1079,3	1089,3	1099,3	1109,3	1119,3	1129,3	1139,3	1149,3	1159,3	–	–	–	–	–	–	–
78,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1089,9	1099,9	1109,9	1119,9	1129,9	1139,9	1149,9	1159,9	–	–	–	–	–	–	–
79,0	1020,6	1030,6	1040,6	1050,6	1060,6	1070,6	1080,6	1090,6	1100,6	1110,6	1120,6	1130,6	1140,6	1150,6	1160,6	–	–	–	–	–	–	–
80,0	1021,3	1031,3	1041,3	1051,3	1061,3	1071,3	1081,2	1091,2	1101,2	1111,2	1121,2	1131,2	1141,2	1151,2	1161,2	–	–	–	–	–	–	–
81,0	1021,9	1031,9	1041,9	1051,9	1061,9	1071,9	1081,9	1091,9	1101,9	1111,9	1121,9	1131,9	1141,9	1151,9	1161,9	–	–	–	–	–	–	–
82,0	1022,6	1032,6	1042,5	1052,5	1062,5	1072,5	1082,5	1092,5	1102,5	1112,5	1122,5	1132,5	1142,5	1152,5	1162,5	–	–	–	–	–	–	–
83,0	1023,2	1033,2	1043,2	1053,2	1063,2	1073,2	1083,2	1093,2	1103,2	1113,2	1123,2	1133,2	1143,1	1153,1	1163,1	–	–	–	–	–	–	–
84,0	1023,8	1033,8	1043,8	1053,8	1063,8	1073,8	1083,8	1093,8	1103,8	1113,8	1123,8	1133,8	1143,8	1153,8	–	–	–	–	–	–	–	–
85,0	1024,5	1034,5	1044,5	1054,5	1064,5	1074,5	1084,5	1094,4	1104,4	1114,4	1124,4	1134,4	1144,4	1154,4	–	–	–	–	–	–	–	–
86,0	1025,1	1035,1	1045,1	1055,1	1065,1	1075,1	1085,1	1095,1	1105,1	1115,1	1125,1	1135,1	1145,1	1155,1	–	–	–	–	–	–	–	–
87,0	1025,8	1035,8	1045,8	1055,8	1065,7	1075,7	1085,7	1095,7	1105,7	1115,7	1125,7	1135,7	1145,7	1155,7	–	–	–	–	–	–	–	–
88,0	1026,4	1036,4	1046,4	1056,4	1066,4	1076,4	1086,4	1096,4	1106,4	1116,4	1126,4	1136,4	1146,4	1156,3	–	–	–	–	–	–	–	–
89,0	1027,1	1037,0	1047,0	1057,0	1067,0	1077,0	1087,0	1097,0	1107,0	1117,0	1127,0	1137,0	1147,0	1157,0	–	–	–	–	–	–	–	–
90,0	1027,7	1037,7	1047,7	1057,7	1067,7	1077,6	1087,6	1097,6	1107,6	1117,6	1127,6	1137,6	1147,6	1157,6	–	–	–	–	–	–	–	–
91,0	1028,3	1038,3	1048,3	1058,3	1068,3	1078,3	1088,3	1098,3	1108,3	1118,3	1128,3	1138,3	1148,3	1158,3	–	–	–	–	–	–	–	–
92,0	1029,0	1038,9	1048,9	1058,9	1068,9	1078,9	1088,9	1098,9	1108,9	1118,9	1128,9	1138,9	1148,9	1158,9	–	–	–	–	–	–	–	–
93,0	1029,6	1039,6	1049,6	1059,6	1069,6	1079,6	1089,6	1099,6	1109,6	1119,6	1129,5	1139,5	1149,5	1159,5	–	–	–	–	–	–	–	–

Окончание таблицы Б.3

t, °С	Плотность смазочных масел при температуре *t*, °С																				
	980,0	990,0	1000,0	1010,0	1020,0	1030,0	1040,0	1050,0	1060,0	1070,0	1080,0	1090,0	1100,0	1110,0	1120,0	1130,0	1140,0	1150,0	1160,0	1170,0	1180,0	1190,0
	Плотность смазочных масел при температуре 15 °С, кг/м^3																				
94,0	1030,2	1040,2	1050,2	1060,2	1070,2	1080,2	1090,2	1100,2	1110,2	1120,2	1130,2	1140,2	1150,2	1160,2	–	–	–	–	–	–	–	–
95,0	1030,9	1040,9	1050,9	1060,9	1070,9	1080,9	1090,9	1100,8	1110,8	1120,8	1130,8	1140,8	1150,8	1160,8	–	–	–	–	–	–	–	–
96,0	1031,5	1041,5	1051,5	1061,5	1071,5	1081,5	1091,5	1101,5	1111,5	1121,5	1131,5	1141,5	1151,5	1161,5	–	–	–	–	–	–	–	–
97,0	1032,2	1042,2	1052,2	1062,2	1072,1	1082,1	1092,1	1102,1	1112,1	1122,1	1132,1	1142,1	1152,1	1162,1	–	–	–	–	–	–	–	–
98,0	1032,8	1042,8	1052,8	1062,8	1072,8	1082,8	1092,8	1102,8	1112,8	1122,8	1132,8	1142,8	1152,7	1162,7	–	–	–	–	–	–	–	–
99,0	1033,5	1043,4	1053,4	1063,4	1073,4	1083,4	1093,4	1103,4	1113,4	1123,4	1133,4	1143,4	1153,4	1163,4	–	–	–	–	–	–	–	–
100,0	1034,1	1044,1	1054,1	1064,1	1074,1	1084,1	1094,1	1104,1	1114,1	1124,0	1134,0	1144,0	1154,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Приложение В
(обязательное)

Плотность воды, из которой удален воздух, при температуре определения

Плотность воды, из которой удален воздух, при температуре определения, кг/м^3, приведена в таблице В.1.

Таблица В.1 — Плотность воды, из которой удален воздух, при температуре определения, кг/м^3

°С	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	Поправка на воздух
1	999,9012	999,9061	999,9108	999,9153	999,9196	999,9237	999,9277	999,9316	999,9352	999,9387	−0,0045
2	999,9420	999,9451	999,9481	999,9509	999,9536	999,9560	999,9583	999,9605	999,9625	999,9643	−0,0043
3	999,9659	999,9674	999,9688	999,9699	999,9709	999,9718	999,9724	999,9730	999,9733	999,9735	−0,0042
4	999,9736	999,9735	999,9732	999,9728	999,9722	999,9714	999,9705	999,9695	999,9683	999,9669	−0,0041
5	999,9654	999,9637	999,9619	999,9599	999,9578	999,9555	999,9530	999,9504	999,9477	999,9448	−0,0040
6	999,9418	999,9386	999,9352	999,9317	999,9281	999,9243	999,9204	999,9163	999,9121	999,9077	−0,0039
7	999,9032	999,8985	999,8937	999,8888	999,8837	999,8784	999,8730	999,8675	999,8618	999,8560	−0,0038
8	999,8500	999,8439	999,8377	999,8313	999,8248	999,8181	999,8113	999,8044	999,7973	999,7901	−0,0037
9	999,7827	999,7753	999,7676	999,7599	999,7519	999,7439	999,7357	999,7274	999,7190	999,7104	−0,0036
10	999,7017	999,6928	999,6838	999,6747	999,6654	999,6561	999,6465	999,6369	999,6271	999,6172	−0,0035
11	999,6072	999,5970	999,5867	999,5762	999,5657	999,5550	999,5442	999,5332	999,5221	999,5109	−0,0034
12	999,4996	999,4881	999,4765	999,4648	999,4530	999,4410	999,4289	999,4167	999,4043	999,3919	−0,0033
13	999,3793	999,3665	999,3537	999,3407	999,3276	999,3144	999,3011	999,2876	999,2740	999,2603	−0,0032
14	999,2465	999,2326	999,2185	999,2043	999,1900	999,1756	999,1611	999,1464	999,1316	999,1167	−0,0031
15	999,1017	999,0865	999,0713	999,0559	999,0404	999,0248	999,0091	998,9932	998,9773	998,9612	−0,0030
16	998,9450	998,9287	998,9123	998,8958	998,8791	998,8624	998,8455	998,8285	998,8114	998,7942	−0,0029
17	998,7768	999,7594	998,7418	998,7242	998,7064	998,6885	998,6705	998,6524	998,6342	998,6158	−0,0028
18	998,5974	998,5788	998,5602	998,5414	998,5225	998,5035	998,4844	998,4652	998,4459	998,4265	−0,0027
19	998,4069	998,3873	998,3675	998,3477	998,3277	998,3076	998,2875	998,2672	998,2468	998,2263	−0,0025
20	998,2057	998,1850	998,1642	998,1433	998,1222	998,1011	998,0799	998,0586	998,0371	998,0156	−0,0024
21	997,9939	997,9722	997,9503	997,9284	997,9063	997,8842	997,8619	997,8396	997,8171	997,7945	−0,0023
22	997,7719	997,7491	997,7262	997,7033	997,6802	997,6570	997,6338	997,6104	997,5870	997,5634	−0,0022
23	997,5397	997,5160	997,4921	997,4681	997,4441	997,4199	997,3957	997,3713	997,3469	997,3223	−0,0021
24	997,2977	997,2729	997,2481	997,2232	997,1981	997,1730	997,1478	997,1225	997,0971	997,0715	−0,0020
25	997,0459	997,0202	996,9944	996,9686	996,9426	996,9165	996,8903	996,8641	996,8377	996,8112	−0,0019
26	996,7847	996,7581	996,7313	996,7045	996,6776	996,6506	996,6235	996,5963	996,5690	996,5416	−0,0018
27	996,5141	996,4865	996,4589	996,4311	996,4033	996,3754	996,3474	996,3192	996,2910	996,2627	−0,0017

Окончание таблицы В.1

°С	0,0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	Поправка на воздух
28	996,2344	996,2059	996,1773	996,1487	996,1199	996,0911	996,0622	996,0332	996,0041	995,9749	−0,0016
29	995,9456	995,9163	995,8868	995,8573	995,8276	995,7979	995,7681	995,7382	995,7082	995,6782	−0,0015
30	995,6480	995,6178	995,5874	995,5570	995,5265	995,4959	995,4653	995,4345	995,4037	995,3727	−0,0014
31	995,3417	995,3106	995,2794	995,2482	995,2168	995,1852	995,1538	995,1222	995,0905	995,0587	−0,0013
32	995,0269	994,9949	994,9629	994,9307	994,8985	994,8663	994,8339	994,8014	994,7689	994,7363	−0,0012
33	994,7036	994,6708	994,6379	994,6050	994,5719	994,5388	994,5056	994,4723	994,4390	994,4055	−0,0011
34	994,3720	994,3384	994,3047	994,2709	994,2371	994,2031	994,1691	994,1350	994,1008	994,0666	−0,0010
35	994,0322	993,9978	993,9633	993,9287	993,8941	993,8593	993,8245	993,7896	993,7546	993,7196	−0,0008
36	993,6844	993,6492	993,6139	993,5785	993,5431	993,5075	993,4719	993,4362	993.4004	993,3646	−0,0007
37	993,3287	993,2927	993,2566	993,2204	993,1842	993,1478	993,1115	993,0750	993,0384	993,0018	−0,0006
38	992,9651	992,9283	992,8914	992,8545	992,8175	992,7804	992,7432	992,7060	992,6687	992,6313	−0,0005
39	992,5938	9925563	992,5186	992,4809	992,4431	992,4053	992,3674	992,3294	992,2913	992,2531	−0,0004
40	992,2149										−0,0004

Приложение Г
(обязательное)

Поправки на взвешивание в воздухе

Поправки на взвешивание в воздухе приведены в таблице Г.1.

Таблица Г.1 — Поправки на взвешивание в воздухе

$\frac{(m_t - m_0)}{(m_c - m_0)}$	Поправка C, кг/м^3	$\frac{(m_t - m_0)}{(m_c - m_0)}$	Поправка C, кг/м^3
0,60	0,48	0,80	0,24
0,61	0,47	0,81	0,23
0,62	0,46	0,82	0,22
0,63	0,44	0,83	0,20
0,64	0,43	0,84	0,19
0,65	0,42	0,85	0,18
0,66	0,41	0,86	0,17
0,67	0,40	0,87	0,16
0,68	0,38	0,88	0,14
0,69	0,37	0,89	0,13
0,70	0,36	0,90	0,12
0,71	0,35	0,91	0,11
0,72	0,34	0,92	0,10
0,73	0,32	0,93	0,08
0,74	0,31	0,94	0,07
0,75	0,30	0,95	0,06
0,76	0,29	0,96	0,05
0,77	0,28	0,97	0,04
0,78	0,26	0,98	0,02
0,79	0,25	0,99	0,01

Примечания

1 Поправки рассчитаны для стандартной плотности воздуха 1,222 кг/м^3 при температуре 15,56 °С и давлении 101,3 кПа.

2 Поправки можно применять для плотности воздуха от 1,1 до 1,3 кг/м^3.

3 Определения обозначений приведены в 5.5.3.1.

Библиография

[1] ASTM E100 (АСТМ Е100) — Standard specification for ASTM hydrometers (Стандартная спецификация на ареометры ASTM)

[2] ISO 649-1:1981 (ИСО 649-1:1981) — Laboratory glassware — Density hydrometers for general purposes — Part 1: Specification (Лабораторная стеклянная посуда. Ареометры общего назначения. Часть 1. Спецификация)

[3] BS 718 (БС 718) — Specification for density hydrometers (Ареометры. Спецификация)

[4] ASTM E1 (АСТМ Е1) — Standard specification for ASTM liquid-in-glass thermometers (Стандартная спецификация на жидкостные стеклянные термометры ASTM)

[5] ISO 653:1980 (ИСО 653:1980) — Long solid-stem thermometers for precision use (Термометры палочные удлиненные для точных измерений)

[6] IP Standard methods book, Appendix A, specifications — IP standard thermometers (Сборник стандартных методов IP. Приложение А, спецификация — Стандартные термометры IP)

[7] ASTM D1250 (АСТМ Д1250) — Standard guide for use of the petroleum measurement tables (Руководство по применению таблиц измерения параметров нефти и нефтепродуктов)

[8] API MPMS Chapter 11.1 — Temperature and pressure volume correction factors for generalized crude oils, refined products and lubricating oils (Поправочные коэффициенты объема в зависимости от давления и температуры для нефтей, очищенных продуктов и смазочных масел)

[9] ISO 3507:1999 (ИСО 3507:1999) — Laboratory glassware — Pyknometers (Лабораторная стеклянная посуда. Пикнометры)

УДК 665.71:006.354 МКС 75.080 NEQ

Ключевые слова: нефть и нефтепродукты, методы определения плотности

Редактор *Е.В. Якубова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *М.В. Малеевой*

Подписано в печать 06.09.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал. Усл. печ. л. 15,81.
Уч.-изд. л. 14,23. Тираж 20 экз. Зак. 2060.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано в ФГБУ «Институт стандартизации»,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

МКС 75.080

Поправка к ГОСТ 3900—2022 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 4.2.8	Лупа измерительная по ГОСТ 25706 с 5—10-кратным увеличением или аналогичного типа.	Лупа по ГОСТ 25706 с 5—10-кратным увеличением или аналогичная.

(ИУС № 5 2023 г.)

МКС 75.080

Поправка к ГОСТ 3900—2022 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности

(Издание, март 2023 г.)

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 4.2.8	Лупа измерительная по ГОСТ 25706	Лупа по ГОСТ 25706

(ИУС № 10 2023 г.)

Поправка к ГОСТ 3900—2022 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Азербайджан	AZ	Азстандарт

(ИУС № 9 2023 г.)

Поправка к ГОСТ 3900—2022 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан

(ИУС № 5 2025 г.)