

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «НОВА-Брит»
(ООО «НОВА-Брит»)**

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СТО 77310225.031-2021

**МАСТИКА БИТУМНО-РЕЗИНОВАЯ ИЗОЛЯЦИОННАЯ «БРИТ»
Технические условия**

Москва

2021

Предисловие

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Технологическим отделом Общества с ограниченной ответственностью «НОВА-Брит» (ООО «НОВА-Брит»)

2 ВНЕСЕН Технологическим отделом Общества с ограниченной ответственностью «НОВА-Брит» (ООО «НОВА-Брит»)

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом генерального директора ООО «НОВА-Брит» от 13.08.2021 г. № 125-П

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту размещается на официальном сайте ООО «НОВА-Брит» www.brit-r.ru. В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта, соответствующее уведомление будет размещено на вышеуказанном сайте.

© Общество с ограниченной ответственностью «НОВА-Брит», 2021

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без письменного разрешения ООО «НОВА-Брит».

Содержание

1 Область применения.....	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Классификация и условные обозначения.....	3
4 Технические требования.....	3
4.1 Основные показатели	3
4.2 Требования к сырью и материалам	4
4.3 Маркировка	4
4.4 Упаковка	5
5 Требования безопасности	5
6 Требования охраны окружающей среды	7
7 Правила приемки.....	7
8 Методы контроля.....	9
8.1 Отбор проб.....	9
8.2 Методы определения показателей	10
9 Транспортирование и хранение	10
9.1 Транспортирование.....	10
9.2 Хранение.....	10
10 Указания по применению	10
11 Гарантии изготовителя.....	11
Приложение А (обязательное) Форма паспорта качества	12
Библиография.....	13

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ**МАСТИКА БИТУМНО-РЕЗИНОВАЯ ИЗОЛЯЦИОННАЯ «БРИТ»****Технические условия****1 Область применения**

Настоящий стандарт организации распространяется на мастику битумно-резиновую изоляционную «Брит» (далее – мастика), предназначенную для изоляции подземных стальных трубопроводов и других сооружений с целью защиты их от почвенной коррозии.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.0.004 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

ГОСТ 12.1.007 Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ 12.1.044 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.4.021 Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования

ГОСТ 12.4.137 Обувь специальная с верхом из кожи для защиты от нефти, нефтепродуктов, кислот, щелочей, нетоксичной и взрывоопасной пыли. Технические условия

ГОСТ 12.4.183 Система стандартов безопасности труда. Материалы для средств защиты рук. Технические требования

ГОСТ 12.4.252 Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты рук. Перчатки. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ 12.4.253 (EN 166:2002) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования

ГОСТ 12.4.275 (EN 13819-1:2002) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органа слуха. Общие технические требования. Методы испытаний

СТО 77310225.031-2021

ГОСТ 12.4.280 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий

ГОСТ 12.4.281 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная повышенной видимости. Технические требования

ГОСТ 12.4.294 (EN 149:2001+A1:2009) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Полумаски фильтрующие для защиты от аэрозолей. Общие технические условия

ГОСТ 12.4.310 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты работающих от воздействия нефти, нефтепродуктов. Технические требования

ГОСТ EN 397 Система стандартов безопасности труда. Каски защитные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ 9812-74 Битумы нефтяные изоляционные. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 15836-79 Мастика битумно-резиновая изоляционная. Технические условия

ГОСТ 17065 Барабаны картонные навивные. Технические условия

ГОСТ 30740-2000 Материалы герметизирующие для швов аэродромных покрытий. Общие технические условия

ГОСТ Р 58407.6-2020 Дороги автомобильные общего пользования. Материалы вяжущие нефтяные битумные. Методы отбора проб

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (сводов правил и/или классификаторов) в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта (документа) с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта (документа) с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт (документ), на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт (документ) отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Классификация и условные обозначения

3.1 Мастика в зависимости от температуры размягчения подразделяется на марки: МБР-65, МБР-75, МБР-90 и МБР-100.

3.2 Условное обозначение продукции при заказе и в документах должно состоять из полного или краткого наименования и обозначения настоящего стандарта.

Пример условного обозначения продукции при заказе и в документах:
Мастика битумно-резиновая изоляционная «Брит» МБР-65 по СТО 77310225.031-2021.

3.3 Пример полного наименования продукции: *Мастика битумно-резиновая изоляционная «Брит» МБР-65.*

3.4 Пример краткого наименования продукции: *Мастика «Брит» МБР-65.*

4 Технические требования

Мастика должна соответствовать требованиям настоящего стандарта и изготавливаться по технологическому регламенту, утвержденному предприятием-изготовителем в установленном порядке.

4.1 Основные показатели

По физико-механическим показателям мастика должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Физико-механические показатели мастики битумно-резиновой изоляционной «Брит»

Наименование показателя	Норма для мастики «Брит» марки				Метод испытания
	МБР-65	МБР-75	МБР-90	МБР-100	
1	2	3	4	5	6
1 Однородность	Однородная, без посторонних включений, отсутствие непокрытых битумом частиц наполнителя				По ГОСТ 15836-79 (пункт 3.1)
2 Температура размягчения по методу «Кольца и шара», °С, не менее	65	75	90	100	По ГОСТ 15836-79 (пункт 3.2)

Окончание таблицы 4.1

1	2	3	4	5	6
3 Глубина проникания иглы при 25 °С, 0,1 мм, не менее	40	30	20	15	По ГОСТ 15836-79 (пункт 3.3)
4 Растяжимость при 25 °С, см, не менее	4	4	3	2	По ГОСТ 15836-79 (пункт 3.4)
5 Гибкость, °С, не выше	0	0	0	0	По ГОСТ 30740-2000 (пункт 8.1)
6 Водонасыщение за 24 ч, %, не более	0,2				По ГОСТ 9812-74 (пункт 3.2)
<p>Примечания</p> <p>1 По согласованию с Заказчиком допускается производство мастики с иными значениями норм физико-механических показателей.</p> <p>2 По согласованию с Заказчиком допускается определение дополнительных показателей.</p>					

4.2 Требования к сырью и материалам

4.2.1 Сырье и материалы, применяемые для производства мастики, должны соответствовать требованиям действующих документов по стандартизации, сопровождаться документом о качестве, а их технические характеристики должны соответствовать установленным техническим требованиям на продукцию, а также должны быть приведены в технологическом регламенте на производство.

4.2.2 Сырье и материалы должны проходить входной контроль согласно правилам и методикам, установленным для данного вида сырья и материалов.

4.3 Маркировка

4.3.1 Потребительскую маркировку наносят на этикетку, ярлык и/или потребительскую тару типографским или иным способом.

Потребительская маркировка должна содержать следующую информацию:

- наименование продукции;
- обозначение настоящего стандарта;
- наименование страны-изготовителя;
- наименование изготовителя, или продавца, или уполномоченного изготовителем лица;
- юридический адрес изготовителя, или продавца, или уполномоченного изготовителем лица;
- товарный знак (при наличии);

- дату изготовления;
- гарантийный срок хранения;
- номер партии;
- манипуляционный знак «Пределы температуры».

4.3.2 Транспортная маркировка осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 14192.

4.4 Упаковка

4.4.1 Мастику упаковывают в картонные барабаны типа III по ГОСТ 17065 с полиэтиленовой пленкой внутри (без удаления перед плавлением).

Примечание – При согласовании с Заказчиком допускается использование других видов тары при условии обеспечения качества, безопасности и сохранности продукта во время транспортировки и хранения.

4.4.2 Масса брутто тарного места должна быть не более 31 кг.

4.4.3 Упаковка должна обеспечивать сохранность мастики при транспортировании и хранении.

5 Требования безопасности

5.1 Мастика по степени воздействия на организм представляет собой малоопасную продукцию – класс опасности 4 по ГОСТ 12.1.007.

В расплавленном виде мастика вызывает ожоги при попадании на кожу и слизистые оболочки, оказывает раздражающее действие на верхние дыхательные пути.

При попадании расплавленной мастики на кожу и слизистые оболочки не предпринимать попыток удаления; немедленно обратиться к врачу.

При подозрении на ингаляционное воздействие обеспечить пострадавшему свежий воздух, покой, тепло. Обратиться к врачу.

5.2 При проведении работ с мастикой в расплавленном виде возможно выделение паров битума нефтяного. ПДК рабочей зоны для углеводородов алифатических предельных C₂-C₁₀ – 900/300 мг/м³ [1].

5.3 Мастика представляет собой горючий материал по ГОСТ 12.1.044 с температурой вспышки 240-300 °С.

5.4 При возгорании мастики в воздух выделяются продукты сгорания – оксиды углерода.

5.5 Все участки применения или хранения материалов должны быть оборудованы в соответствии с [2].

5.6 В случае возгорания мастики в местах применения или хранения следует применять следующие средства пожаротушения: песок, кошма, углекислый газ, вода в тонкораспыленном виде, пена химическая или воздушно-механическая из стационарных установок или огнетушителей.

5.7 При применении, хранении, транспортировании и утилизации следует применять средства индивидуальной и коллективной защиты, предотвращающие возможное воздействия на работников опасных и вредных производственных факторов.

Места загрузки-выгрузки, отбора проб, фасовки должны быть оборудованы местной вытяжной вентиляцией в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021.

При применении мастики работники должны быть обеспечены:

- одежда специальная по ГОСТ 12.4.280, ГОСТ 12.4.310;
- обувь для защиты от нефти и нефтепродуктов летняя и зимняя по ГОСТ 12.4.137;
- полумаски фильтрующие для защиты от аэрозолей по ГОСТ 12.4.294;
- очки защитные по ГОСТ 12.4.253;
- перчатки х/б с точечным полимерным покрытием по ГОСТ 12.4.252, ГОСТ 12.4.183;
- перчатки для защиты от механических повреждений при возможном контакте с нагретыми поверхностями по ГОСТ 12.4.252;
- жилет сигнальный по ГОСТ 12.4.281;
- каска по ГОСТ EN 397;
- наушники по ГОСТ 12.4.275.

5.8 Все работающие должны пройти обучение безопасности труда согласно ГОСТ 12.0.004.

Лица, допущенные до работ с мастикой, должны иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работ и проходить медицинский осмотр в установленном порядке [3].

Не допускаются к работе лица моложе 18 лет, беременные и кормящие.

6 Требования охраны окружающей среды

6.1 В процессе производства мастики выбросы в атмосферу и сточные воды не производятся. Все жидкие и твердые отходы производства должны быть собраны в специальную тару для утилизации на специальном полигоне в установленном порядке согласно [4].

6.2 Утилизация продукции и отходов производства осуществляется на договорной основе специализированной организацией по утилизации отходов в установленном порядке согласно [5].

7 Правила приемки

7.1 Мастика должна быть принята службой технического контроля предприятия-изготовителя.

7.2 Мастику принимают партиями. Партией считают однородное по физико-механическим показателям количество продукта, приготовленного из одного сырья по одному технологическому регламенту и рецептуре за один производственный цикл в течение одной смены, размер которой не должен превышать 10 т.

7.3 Соответствие мастики требованиям настоящего стандарта определяют путем проведения приемо-сдаточных и периодических испытаний.

Периодичность испытаний и определяемые показатели при приемо-сдаточных и периодических испытаниях приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Периодичность контроля и определяемые показатели при приемо-сдаточных и периодических испытаниях

Наименование показателя	Вид испытания	
	Приемо-сдаточные	Периодические
1	2	3
1 Однородность	+	–
2 Температура размягчения по методу «Кольца и шара»	+	–
3 Глубина проникания иглы при 25 °С	+	–
4 Растяжимость при 25 °С	+	–
5 Гибкость	+	–
6 Водонасыщение	–	+
Примечание – «+» – определение обязательно, «–» – определение не обязательно.		

7.4 Приемо-сдаточным испытаниям подвергают каждую партию мастики.

Приемо-сдаточные испытания проводят для каждой партии продукции с целью обеспечения контроля соответствия мастики требованиям настоящего стандарта и определения возможности приемки.

Периодические испытания по пункту 6 таблицы 7.1 проводят не реже одного раза в квартал, а также при постановке на производство, изменении вида и качества исходного сырья, изменении технологии изготовления или по требованию потребителя.

7.5 При неудовлетворительных результатах испытаний мастики хотя бы по одному показателю проводят повторные испытания проб, отобранных от удвоенного количества образцов тарных мест. При неудовлетворительных результатах повторных испытаний партия мастики бракуется и приемке не подлежит.

Результаты повторных испытаний распространяются на всю партию.

7.6 Входной контроль осуществляется по физико-механическим показателям, установленным в таблице 4.1. Объем испытаний при входном контроле определяет потребитель.

7.7 Каждая партия мастики должна сопровождаться указанием по применению и паспортом качества.

Паспорт качества должен соответствовать форме, приведенной в приложении А и содержать следующие данные:

- наименование изготовителя (уполномоченного изготовителем лица) или импортера, или продавца;
- местонахождение изготовителя;
- информация для связи с ним;
- наименование испытательной лаборатории, адрес и номер аттестата аккредитации (при наличии);
- номер паспорта;
- наименование продукта, его марку и условное обозначение (при наличии);
- обозначение документа по стандартизации, устанавливающего требования к продукту;
- код ОКПД 2;
- дату изготовления продукта, номер партии (при необходимости);
- дату отбора пробы и обозначение документа по стандартизации,

по которому отбирают пробу;

- место отбора пробы;
- размер (массу) партии;
- дату оформления паспорта;
- номер сертификата соответствия на продукт (при наличии) и срок действия (при наличии);
- табличную часть;
- заключение о соответствии продукта требованиям документа по стандартизации на основании результатов испытаний;
- должность, Ф.И.О. и подпись лица, оформившего паспорт;
- дополнительную информацию для потребителей (при необходимости).

8 Методы контроля

8.1 Отбор проб

8.1.1 Отбор проб в жидком состоянии осуществляется не ранее, чем через три часа после изготовления. Отбор следует проводить из середины емкости с использованием стационарных или переносных (погружных) пробоотборных устройств в соответствии с ГОСТ Р 58407.6-2020 (пункт 4.2 и пункт 4.3 соответственно).

8.1.2 Точечные пробы материалов в твердом виде из упаковки отбирают в соответствии с ГОСТ Р 58407.6-2020 (пункт 4.4) не менее, чем из пяти разных тарных мест каждой партии с помощью предварительно разогретого ножа.

8.1.3 Если существуют какие-либо визуальные различия между точечными пробами, то исследуют и анализируют каждую из проб по отдельности в лаборатории. В противном случае смешивают отобранные пробы в одну.

8.1.4 Масса одной точечной пробы составляет не менее 0,2 кг, после чего готовят объединенную пробу массой не менее 1,0 кг, путем смешения отобранных точечных проб в расплавленном состоянии при температурах разогрева от 170 °С до 190 °С.

8.1.5 Масса арбитражной пробы не менее 0,3 кг.

8.1.6 Отбор проб проводят в месте, защищенном от пыли и атмосферных осадков.

8.2 Методы определения показателей

Методы определения физико-механических показателей мастики приведены в таблице 4.1 настоящего стандарта.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Транспортирование

9.1.1 Мастику транспортируют в крытых транспортных средствах всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

9.1.2 При транспортировании должна быть исключена возможность свободного перемещения и механического повреждения тары.

9.2 Хранение

Мастику, упакованную в соответствии с требованиями настоящего стандарта, хранят в закрытых сухих помещениях или местах, защищенных от прямых солнечных лучей и атмосферных осадков, при температуре не выше 40 °С.

10 Указания по применению

10.1 Разогрев мастики производят при температуре от 170 °С до 190 °С при постоянном перемешивании и контроле температуры.

10.2 Нагрев мастики выше указанной температуры запрещен.

10.3 При условии соблюдения рабочих температур разогрева, указанных в пункте 10.1, время сохранения физико-механических характеристик мастики в разогретом состоянии – не менее 3 ч.

10.4 Допускается повторный однократный разогрев мастики при условии соблюдения температуры разогрева, указанной в пункте 10.1.

10.5 Рекомендации по условиям применения мастик приведены в таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Рекомендации по условиям применения мастик

Марка мастики	Температура окружающего воздуха при нанесении мастики, °С
1	2
МБР-65	От +5 до -30
МБР-75	От +15 до -15
МБР-90	От +35 до -10
МБР-100	От +40 до -5

10.6 Поверхность обрабатываемого покрытия должна быть сухой и чистой.

10.7 Мастику наносят в горячем виде и распределяют по поверхности при помощи кисти или шпателя.

10.8 Дождаться полного высыхания мастики перед проведением дальнейших работ. При необходимости нанести материал повторно.

10.9 Применение мастики вблизи источников открытого огня запрещается.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие мастики требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения и применения.

11.2 Гарантийный срок хранения мастики составляет 3 года со дня изготовления.

По истечении гарантийного срока хранения изготовитель продукции может перепроверить качественные показатели и, в случае их соответствия требованиям настоящего стандарта, продлить гарантийный срок хранения продукции на 12 месяцев после каждой проверки.

Примечание – По согласованию с Заказчиком допускается установление иного гарантийного срока хранения продукции в договоре поставки.

**Приложение А
(обязательное)
Форма паспорта качества**



ПРОДУКТ ПРОИЗВЕДЕН ПО ЗАКАЗУ
ОБЩЕСТВА С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМНЕФТЬ – БИТУМНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»
(ООО «ГАЗПРОМНЕФТЬ – БМ»)

Юридический адрес:
Россия, 199106, г. Санкт-Петербург, Большой пр-кт В.О., д. 80, литера Р, этаж 5.8
Тел.: +7 (812) 493-25-66, e-mail: bitum@gazprom-neft.ru, www.bitum.gazprom-neft.ru

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

Полное наименование изготовителя (сокращенное наименование изготовителя)

Юридический адрес местонахождения изготовителя

Фактический адрес местонахождения изготовителя

Телефон, e-mail

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Полное наименование лаборатории сокращенное наименование изготовителя

Фактический адрес местонахождения лаборатории

Телефон, e-mail

Номер аттестата аккредитации / заключения о состоянии измерений в лаборатории. Срок действия

ПАСПОРТ КАЧЕСТВА

№

**Полное наименование и марка продукта
СТО 77310225.030-2021**

НТД на отбор проб: _____ П. 8.1 СТО 77310225.031-2021
Код ОКПД 2: _____ 23.99.120.190
Дата изготовления продукта: _____
Дата отбора пробы: _____
Дата проведения испытаний: _____
Место отбора пробы: _____
Номер партии: _____
Размер партии, т: _____

Номер сертификата соответствия на
продукт (при наличии) и срок действия

Изображение знака
соответствия
(при наличии)

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерений	Метод испытания	Норма по СТО 77310225.031-2021	Фактическое значение
1	Однородность	—	П. 3.1 ГОСТ 15836	Однородная, без посторонних включений, отсутствие непокрытых битумом частиц наполнителя	
2	Температура размягчения по методу «Кольца и шара»	°С	П. 3.2 ГОСТ 15836	не менее	
3	Глубина проникания иглы при 25 °С	0,1 мм	П. 3.3 ГОСТ 15836	не менее	
4	Растяжимость при 25 °С	см	П. 3.4 ГОСТ 15836	не менее	
5	Гибкость	°С	П. 8.1 ГОСТ 30740	не выше	
6	Водонасыщение за 24 ч	%	П.3.2 ГОСТ 9812	не более	

Заключение: Полное наименование и марка продукта соответствует СТО 77310225.030-2021 по вышеуказанным показателям.

Должность

Подпись

М.П.

Ф.И.О.

Дата выдачи паспорта

Библиография

- [1] Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
- [2] Постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. № 1479 Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации
- [3] Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 января 2021 года № 29н Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры
- [4] Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.3.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
- [5] Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ Об отходах производства и потребления

Ключевые слова: мастика битумно-резиновая изоляционная, технические условия, методы испытаний

Руководитель разработки:

Генеральный директор

ООО «НОВА-Брит»



Н.А. Бондарь

Подпись, дата

Исполнитель:

Ведущий инженер-технолог

ООО «НОВА-Брит»



В.Г. Черкасов

Подпись, дата