

Тема: RE: Вопрос

От: Казаков Андрей Викторович <KazakovAV@promtech-ul.ru>

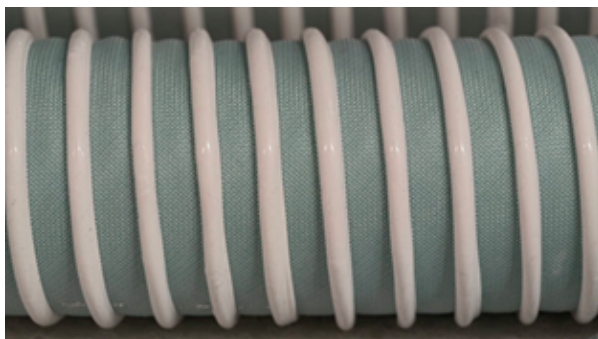
Дата: 09.12.2025, 9:21

Кому: "namotka@namotkamir.ru" <namotka@namotkamir.ru>

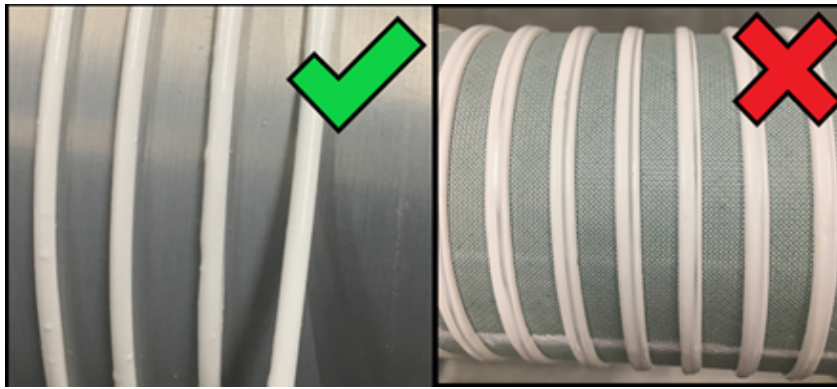
Здравствуйте! Ранее писал Вам про намоточный станок.

Подробнее описал задачу.

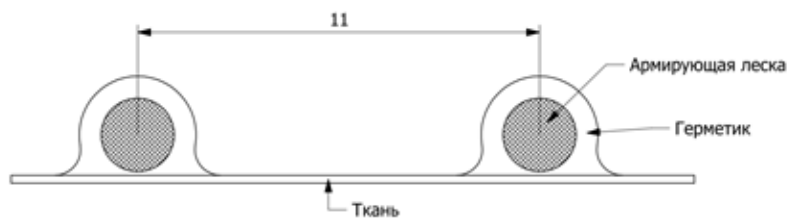
1. Спиралевидная намотка полиамидной, или иной, армирующей лески на материал АТОМ-2 ТУ 17-21-91-76, или иного, с применением клей-герметика силиконового, используемого в качестве соединительного элемента и защитного слоя полиамидной лески.



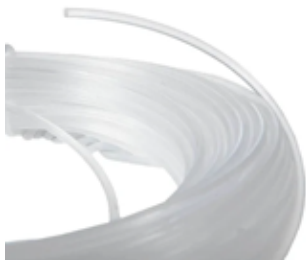
2. В процессе намотки, леска должна полностью покрываться равномерным слоем герметика. Не допускаются открытые части лески.



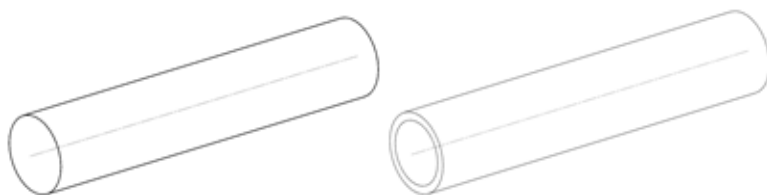
3. Шаг спирали армирующей лески при намотке, мм: 11



4. Диаметр лески, мм: 1 - 2,5



5. Конструкция оснастки: цилиндрическая



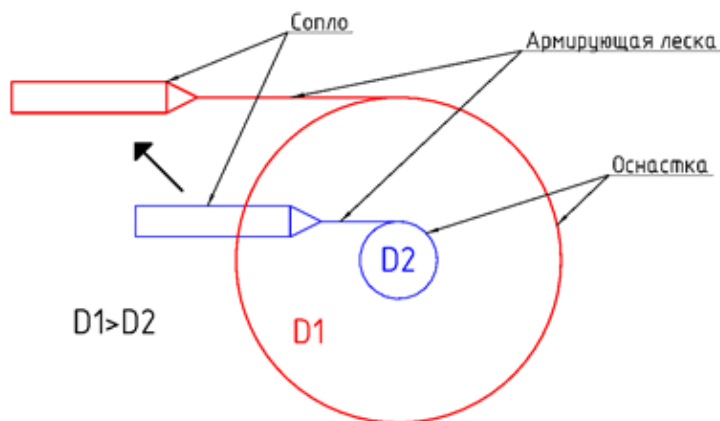
6. Диаметр оснастки, мм: от 20 до 200

7. Длина оснастки, мм: от 500 до 2000

8. Материалы оснастки: металл, полиамид (большие диаметры имеют вид втулки)

9. Обволакивание армирующей лески и клей-герметика должно происходить в сопле (носике) или по решению изготовителя с согласованием заказчика.
10. При использовании сопла (носика):

- 10.1. Сопло (носик) должно быть легко чистящемся или быть расходным материалом, возможно изготовление на 3Д-принтере
- 10.2. Сопло (носик) должно иметь легкую установку (заправку) армирующей лески и герметика
- 10.3. Сопло (носик) должно автоматически изменять свое положение при выборе программы, для разных диаметров оснасток

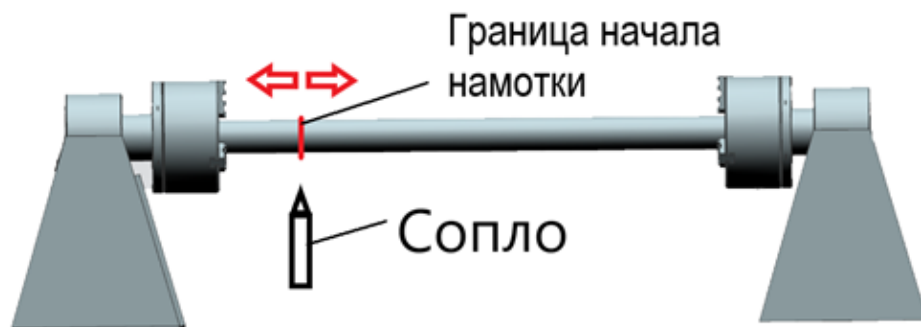


- 10.4. Сопло (носик) должно автоматически перемещаться в максимальное положение, по наибольшему диаметру оснастки, при установке и демонтаже оснастки
- 10.5. Сопло (носик) должно иметь выходной диаметр примерно +1,2 мм к диаметру лески, для равномерного обволакивания герметиком
11. Герметик должен иметь уровень или другой способ визуального контроля за оставшимся объемом.
12. Оснастка должна крепиться с помощью 2-х трех/четырех кулачковых патронов, на передней и задней бабки



13. Трех/четырех кулачковые патроны должны зажиматься ручным и пневматическим способом.
14. Задняя бабка с кулачковым патроном должна иметь возможность перемещения для установки оснастки разных длин.
15. Позиционирование границы начала намотки должно производиться с помощью кнопок и

визуальным отображением границы начала на оснастке, при помощи лазерной проекции.



16. Фиксация лески на оснастке с установленной тканью АТОМ-2, для последующей намотки, должно производиться автоматически, по решению изготовителя с согласованием заказчика, или вручную.

На данный момент это происходит вручную:

- Берется конец лески, продетый через сопло (носик);
- С помощью термоножа проделывается паз;



- В проделанный паз продевается нить;
- Нить обматывается вокруг оснастки с тканью, на границе начала намотки;
- Намотанный отрезок нити фиксируется малярным скотчем.

17. Вид системы управления: с ЧПУ

18. Способ взаимодействия с системой управления: сенсорный дисплей или иной способ управления по решению изготовителя с согласованием заказчика, и кнопки, для функций требуемых частого использования.

19. Система управления должна включать в себя: загрузку, создание и редактирование программ намотки.

20. Система управления должна иметь возможность настройки каталогов и подкаталогов, для организации структуры программ под разные проекты с указанием программ в виде обозначения изделий.

21. Система управления должна иметь главный пароль исправления завершенных и проверенных программ, для предотвращения случайных или намеренных редактирований программ.

22. Система управления должна иметь возможность записи не менее 1000 программ для каждого каталога.
23. Система управления должна иметь возможность создания резервной копии всех установленных программ.
24. Язык системы управления: русский
25. Язык на таблицах знаков безопасности: английский, по возможности русский
26. Язык на надписях, расположенных на оборудовании: английский, по возможности русский
27. Наличие кнопок экстренного выключения
28. Все механические элементы должны иметь защиту от попадания герметика.
29. С оборудованием поставляются инструкции, электрические и механические схемы, руководство по эксплуатации (в электронном и бумажном формате), паспорт оборудования, сертификаты соответствия. Все документы должны быть на русском языке.

Требуемый процесс намотки:

1. Установить картридж, тубу или залить в резервуар герметик;
2. Установить сопло (носик);
3. Продеть через специальный канал в сопле (носике) леску;
4. Запустить тестовый режим (при предусмотрении такового), для проверки работоспособности выдавливания герметика из сопла и работы каждого электронного подвижного элемента;
5. Переместить намоточный узел в максимальные положения (должна быть предусмотренная эта функция);
6. Взять оснастку определенной длины и диаметра, предварительно раскрыв кулачковые патроны и отодвинув заднюю бабку на требуемую длину;
7. Установить оснастку с намотанной тканью в крепления, кулачковые патроны, пододвинув заднюю бабку и зажать с помощью ручного или пневматического способа;
8. Взять конец лески, продетый через сопло (носик), очистить от герметики и, с помощью термоножа, проделать паз, для установки нити;
9. Выставить границу начала намотки
10. Далее, в зависимости от исполнения, (ручной) намотать нить отступив влево от установленной границы начала намотки и зафиксировать ее малярным скотчем, (автоматический) запустить функцию намотки “удерживающей” нити, для автоматической намотки нити у границы начала намотки;
11. Выбрать требуемую программу намотки и запустить;
12. Ожидать окончания намотки армирующей лески, наблюдая за правильностью проведения процесса намотки;
13. После окончания работы программы намотки, зафиксировать леску на оснастке: сделать паз в свободном месте лески; установить в проделанный паз нить; зафиксировать леску на оснастке,

намотав нить на оснастку; зафиксировать нить на оснастке малярным скотчем;

14. После фиксации лески на оснастке, отрезать леску в свободном месте, оставив 10-20мм от сопла;
15. Перевести намоточный узел в максимальные положения (должна быть предусмотрена эта функция);
16. Демонтировать оснастку с намотанной леской, ослабив кулачковые патроны и отодвинув заднюю бабку.

Отдельно расскажу, как работает подача герметика:

На данный момент, подача герметика в нашем оборудовании осуществляется ручным способом. В этом способе много минусов, но один из плюсов, это легкость чистки.



Пробовали электрическую подачу герметика, с помощью аккумуляторного пистолета для герметика. При мне этот способ не тестировался, поэтому ничего сказать не могу, но насколько я понял, в нем не хватало точной регуляции силы нажатия поршня.



При мне испытывался пневматический пистолет для герметика. Он хорошо себя показал в работе, имеет точную регулировку силы нажатия поршня и моментальную передачу силы, с постоянным нужным выходом объема герметика. Однако, имел существенный недостаток, из-за закрытой конструкции, пневматический пистолет для герметика загрязнялся, при протечке герметика в зоне поршня, и сложно чистился. Также, сложно отслеживать оставшийся объем герметика в картридже.



С уважением,

Андрей Казаков

Специалист

АО «ПРОМТЕХ-Ульяновск»

e-mail: KazakovAV1@promtech-ul.ru

www.promtech-ul.ru



Система менеджмента качества
соответствует требованиям
ГОСТ Р ИСО 9001-2015,
ГОСТ РВ 0015-002-2020, СРПП ВТ,
ГОСТ Р 58876-2020, Положения
РК-11, ОСТ 134-1028-2012 с изм.2.

Данное сообщение и любые приложения к нему могут содержать конфиденциальную или частную информацию, включая коммерческую тайну. Если Вы не являетесь предусмотренным получателем, немедленно сообщите о получении отправителю и удалите данное сообщение и все приложенные документы из Вашей компьютерной системы. Любое их несанкционированное раскрытие, распространение или копирование запрещено. Ничто из содержащегося в данном сообщении и любых приложениях к нему, нельзя интерпретировать как признание каких-либо обязательств и какой-либо ответственности.

From: Казаков Андрей Викторович

Sent: Friday, November 21, 2025 11:26 AM

To: 'namotka@namotkamir.ru' <namotka@namotkamir.ru>

Subject: RE: Вопрос

Добрый день!

Оборудование данного типа присутствует у нас на производстве, но оно ручное, поэтому, при проектировании, со всеми вопросами смогу Вам помочь. Также напишу более подробнее техническое задание. Все остальные вопросы обсужу с начальством.

Меня не будет следующие 2 недели.

Большое спасибо!

С уважением,

Андрей Казаков

Специалист

АО «ПРОМТЕХ-Ульяновск»

e-mail: KazakovAV1@promtech-ul.ru

www.promtech-ul.ru



Система менеджмента качества
соответствует требованиям
ГОСТ Р ИСО 9001-2015,
ГОСТ РВ 0015-002-2020, СРПП ВТ,
ГОСТ Р 58876-2020, Положения
РК-11, ОСТ 134-1028-2012 с изм.2.

Данное сообщение и любые приложения к нему могут содержать конфиденциальную или частную информацию, включая коммерческую тайну. Если Вы не являетесь предусмотренным получателем, немедленно сообщите о получении отправителю и удалите данное сообщение и все приложенные документы из Вашей компьютерной системы. Любое их несанкционированное раскрытие, распространение или копирование запрещено. Ничто из содержащегося в данном сообщении и любых приложениях к нему, нельзя интерпретировать как признание каких-либо обязательств и какой-либо ответственности.

From: namotka@namotkamir.ru <namotka@namotkamir.ru>

Sent: Wednesday, November 19, 2025 5:31 PM

To: Казаков Андрей Викторович <KazakovAV@promtech-ul.ru>

Subject: Re: Вопрос

ВНИМАНИЕ: ВНЕШНИЙ ОТПРАВИТЕЛЬ

Будьте осторожны при открытии вложений и ссылок

Подозрительное письмо? Перешлите его на ib@aerospace-systems.ru

Направляем Вам комментарий наших специалистов:

Когда дело касается стандартного серийного оборудования, то такая схема работает прекрасно. Но в случае, когда задача новая, никем ранее не реализуемая - делать ее по такому регламенту затруднительно.

Поскольку вся ответственность изначально падает на поставщика, а поставщик не может дать гарантий, что задача будет успешно решена в озвученные сроки. А значит приходится значительно завышать стоимость и сроки, чтоб иметь возможность что-то переделать, не нарушая условий договора.

Мы можем сделать намоточный станок с запрашиваемыми характеристиками. Однако вопрос нанесения на леску силикона для нас тема неизвестная, поэтому мы не можем сразу предложить оптимальное решение.

Нам было бы проще, если бы у заказчика был бы готовый техпроцесс, и нам нужно было бы просто реализовать его "в железе".

С уважением,
представитель группы компаний
Мир намоточных станков
Буравлева Юлия Александровна

тел.: +7(499)730-98-18(19);
+7(963)754-1509

факс: (495)181-51-34



WWW.NAMOTKA.COM

19.11.2025 12:41, Казаков Андрей Викторович пишет:

Добрый день. Что Вы имеете в виду под условиями закупки.

Закупка происходит следующим образом:

1. Составляется техническое задание
2. Составленное техническое задание согласуется с начальством
3. После согласования, техническое задание направляется в отдел закупок оборудования
4. Отдел закупок оборудования ведет поиск поставщиков, либо поставщики указываются составляющим техническое задание
5. Проводится проверка поставщиков службой безопасности
6. После проверки, происходит внутренний тендер, в котором окончательное решение принимает генеральный директор
7. Отдел закупок оборудования связывается с выбранным поставщиком
8. Далее происходит разработка совместно со специалистом участка

С уважением,

Андрей Казаков

Специалист

АО «ПРОМТЕХ-Ульяновск»

тел.: +7 (8422) 38-47-32 (многоканальный)

факс: +7 (495) 526-69-78

e-mail: KazakovAV1@promtech-ul.ru

www.promtech-ul.ru



Система менеджмента качества
соответствует требованиям
ГОСТ Р ИСО 9001-2015,
ГОСТ РВ 0015-002-2020, СРПП ВТ,
ГОСТ Р 58876-2020, Положения
РК-11, ОСТ 134-1028-2012 с изм.2.

Данное сообщение и любые приложения к нему могут содержать конфиденциальную или частную информацию, включая коммерческую тайну. Если Вы не являетесь предусмотренным получателем, немедленно сообщите о получении отправителю и удалите данное сообщение и все приложенные документы из Вашей компьютерной системы. Любое их несанкционированное раскрытие, распространение или копирование запрещено. Ничто из содержащегося в данном сообщении и любых приложениях к нему, нельзя интерпретировать как признание каких-либо обязательств и какой-либо ответственности.

From: namotka@namotkamir.ru <namotka@namotkamir.ru>

Sent: Wednesday, November 19, 2025 11:07 AM

To: Казаков Андрей Викторович <KazakovAV@promtech-ul.ru>

Subject: Re: Вопрос

ВНИМАНИЕ: ВНЕШНИЙ ОТПРАВИТЕЛЬ

Будьте осторожны при открытии вложений и ссылок

Подозрительное письмо? Перешлите его на ib@aerospace-systems.ru

Добрый день.

Просим уточнить условия закупки. Станок под разработку и здесь должна быть совместная работа. По сушке и шлифовке отказ.

С уважением,
представитель группы компаний
Мир намоточных станков
Буравлева Юлия Александровна

тел.: +7(499)730-98-18(19);
+7(963)754-1509

факс: (495)181-51-34



WWW.NAMOTKA.COM

18.11.2025 8:57, Казаков Андрей Викторович пишет:

Здравствуйте, требуется изготовить автоматический намоточный станок для производства гибких воздуховодов армированных леской, прикрепленной и покрытой клей-герметиком.

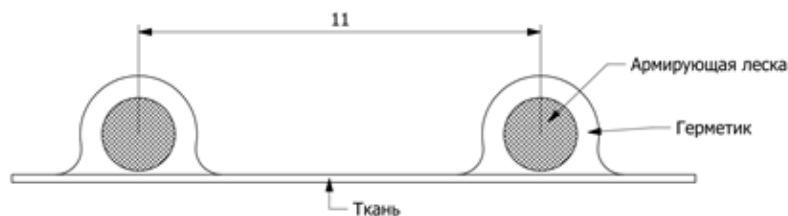
На данный момент занимаюсь составлением ТЗ на намоточный станок. Мне нужно узнать, можете ли Вы изготовить намоточный станок по техническим требованиям, указанным ниже, и, если да, что еще необходимо добавить в технические требования? Большое спасибо!

Технические требования:

1. Спиралевидная намотка полиамидной, или иной, армирующей лески на материал АТОМ-2 ТУ 17-21-91-76, или иного, с применением клей-герметика силиконового, используемого в качестве соединительного элемента и защитного слоя полиамидной лески.
2. В процессе намотки, леска должна полностью покрываться равномерным

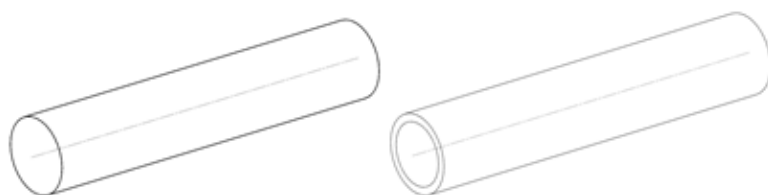
слоем герметика. Не допускаются открытые части лески.

3. Шаг спирали армирующей лески при намотке, мм: 11



4. Диаметр лески, мм: 1 - 2,5

5. Конструкция оснастки: цилиндрическая



6. Диаметр оснастки, мм: от 20 до 200

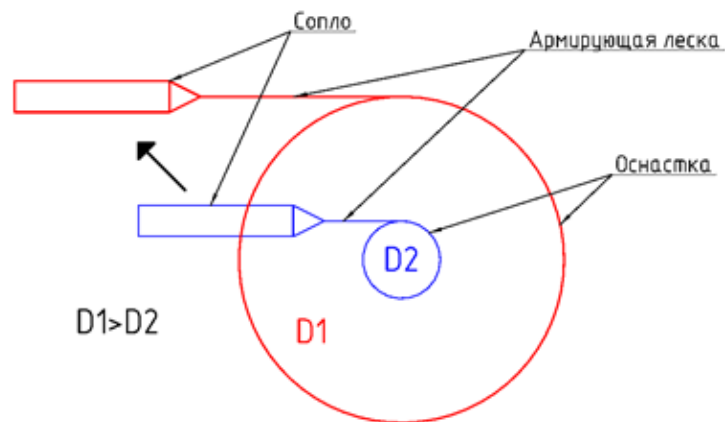
7. Длина оснастки, мм: от 500 до 2000

8. Материалы оснастки: металл, полиамид (большие диаметры имеют вид втулки)

9. Обволакивание армирующей лески и клей-герметика должно происходить в сопле или по решению изготовителя с согласованием заказчика.

10. При использовании сопла:

1. Сопло должно быть легко чистящемся или быть расходным материалом, возможно изготовление на 3Д-принтере
2. Сопло должно иметь легкую установку армирующей лески и герметика
3. Сопло должно автоматически изменять свое положение при выборе программы, для разных диаметров оснасток



4. Сопло должно автоматически перемещаться в максимальное положение, по наибольшему диаметру оснастки, при установке и демонтаже оснастки
5. Сопло должно иметь выходной диаметр +1,2 мм к диаметру лески, для равномерного обволакивания герметиком
11. Герметик должен иметь уровень или другой способ визуального контроля за оставшимся объемом
12. Оснастки должны крепиться с помощью 2-х трех/четырех кулачковых патронов, на передней и задней бабки
13. Трех/четырех кулачковые патроны должны зажиматься ручным и пневматическим способом
14. Задняя бабка с кулачковым патроном должна иметь возможность перемещения для установки оснастки разных длин
15. Позиционирование границы начала намотки должно производиться с помощью кнопок и визуальным отображением границы начала на оснастке, при помощи лазерной проекции
16. Фиксация лески на оснастке с установленной тканью АТОМ-2, для последующей намотки, должно производиться автоматически или по решению изготовителя с согласованием заказчика.
17. Вид системы управления: с ЧПУ
18. Способ взаимодействия с системой управления: сенсорный дисплей или иной способ управления по решению изготовителя с согласованием заказчика, и кнопки, для функций требуемых частого использования
19. Система управления должна включать в себя: загрузку, создание и редактирование программ намотки
20. Система управления должна иметь возможность настройки каталогов и подкаталогов, для организации структуры программ под разные проекты с указанием программ в виде обозначения изделий
21. Система управления должна иметь главный пароль исправления завершенных

и проверенных программ, для предотвращения случайных или намеренных редактирований программ

22. Система управления должна иметь возможность записи не менее 1000 программ для каждого каталога
23. Система управления должна иметь возможность создания резервной копии всех установленных программ
24. Язык системы управления: русский
25. Язык на таблицах знаков безопасности: русский
26. Язык на надписях, расположенных на оборудовании: русский
27. Наличие кнопок экстренного выключения
28. Все механические элементы должны иметь защиту от попадания герметика
29. С оборудованием поставляются инструкции, электрические и механические схемы, руководство по эксплуатации (в электронном и бумажном формате), паспорт оборудования, сертификаты соответствия. Все документы должны быть на русском языке

Дополнительное оснащение:

1. Перемотка свободного мотка лески в бобину
 2. Сушильная камера армирующей лески, перед намоткой
- Шлифование поверхности лески перед намоткой и последующей очисткой от абразива и обезжиривание

С уважением,

Андрей Казаков

Специалист

АО «ПРОМТЕХ-Ульяновск»

e-mail: KazakovAV1@promtech-ul.ru

www.promtech-ul.ru



Система менеджмента качества
соответствует требованиям
ГОСТ Р ИСО 9001-2015,
ГОСТ РВ 0015-002-2020, СРПП ВТ,
ГОСТ Р 58876-2020, Положения
РК-11, ОСТ 134-1028-2012 с изм.2.

Данное сообщение и любые приложения к нему могут содержать конфиденциальную или частную информацию, включая коммерческую тайну. Если Вы не являетесь предусмотренным получателем, немедленно сообщите о получении отправителю и удалите данное сообщение и все приложенные документы из Вашей компьютерной системы. Любое их несанкционированное раскрытие, распространение или копирование запрещено. Ничто из содержащегося в данном сообщении и любых приложениях к нему, нельзя интерпретировать как признание каких-либо обязательств и какой-либо ответственности.

3.