

ИНТЕРСКОН



ME77



МАШИНА РУЧНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ФРЕЗЕРНАЯ ФМ-32/1900Э

**МАШИНА РУЧНАЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ФРЕЗЕРНАЯ**

**МОДЕЛИ
ФМ-32/1900Э**

Уважаемый потребитель!

При покупке машины ручной электрической (электроинструмента):

- требуйте проверки ее исправности путем пробного включения, а также комплектности согласно сведениям раздела 3;
- убедитесь, что гарантийный талон оформлен должным образом, содержит дату продажи, штамп магазина и подпись продавца.

Перед первым включением машины внимательно изучите настоящий паспорт и строго выполняйте его требования в процессе эксплуатации машины.

Сохраняйте данный паспорт в течение всего срока службы Вашей машины.



Помните! Ручной электрический инструмент является источником повышенной травматической опасности.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Производитель гарантирует работоспособность машины в соответствии с требованиями технических условий изготовителя.

Гарантийный срок эксплуатации машины составляет 12 месяцев со дня её продажи потребителю. В случае выхода машины из строя в течение гарантийного срока по вине изготовителя владелец имеет право на её бесплатный ремонт при предъявлении оформленного соответствующим образом гарантийного талона.

Условия и правила гарантийного ремонта изложены в гарантийном талоне на машину. Ремонт осуществляется в уполномоченных ремонтных мастерских, список которых приведён в гарантийном талоне.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Машина ручная электрическая фрезерная ФМ-32/1900Э (далее по тексту «машина») предназначена для фрезерования изделий из древесины, древесно-стружечных плит, пластмасс при помощи пальцевых и профилированных фрез.

1.2. Машина предназначена для эксплуатации при температуре окружающей среды от -10°C до $+40^{\circ}\text{C}$, относительной влажности воздуха не более 80% и отсутствии прямого воздействия атмосферных осадков и чрезмерной запылённости воздуха.

1.3. Машина соответствует техническим условиям изготовителя ТУ 483331.011.13386627-08.

1.4. Настоящий паспорт содержит сведения и требования, необходимые и достаточные для надёжной, эффективной и безопасной эксплуатации машины.

1.5. В связи с постоянной деятельностью по совершенствованию машины изготовитель оставляет за собой право вносить в его конструкцию незначительные изменения, не отражённые в настоящем паспорте и не влияющие на эффективную и безопасную работу.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Напряжение сети питания, В~	220
Частота тока, Гц	50
Номинальная потребляемая мощность, Вт	1900
Номинальный потребляемый ток, А	8,6
Частота вращения на холостом ходу, об/мин	9000...26000
Диаметр хвостовика инструмента, мм	8; 12
Диаметр фрезы, мм, не более	32
Глубина фрезерования, мм, не более	40
Класс безопасности по ГОСТ 12.2.013.0-91	II
Режим работы по ГОСТ 12.2.013.0-91	
продолжительный	
Размеры габаритные, мм:	
- длина	270
- ширина	170
- высота	265
Длина шнура питания с вилкой, м, не менее	2
Масса (без направляющей линейки и шнура питания), кг, не более	5
Установленный срок службы, лет	2

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки машины входит:

Машина фрезерная ФМ-32/1900Э	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Линейка направляющая	1 шт.
Копир	1 шт.
Копир роликовый	1 шт.
Центр	1 шт.
Цанга Ø8 мм	1 шт.
Цанга Ø12 мм	1 шт.
Ключ S25	1 шт.
Упаковка картонная	1 шт.

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Общий вид машины представлен на рис. 1, 2.

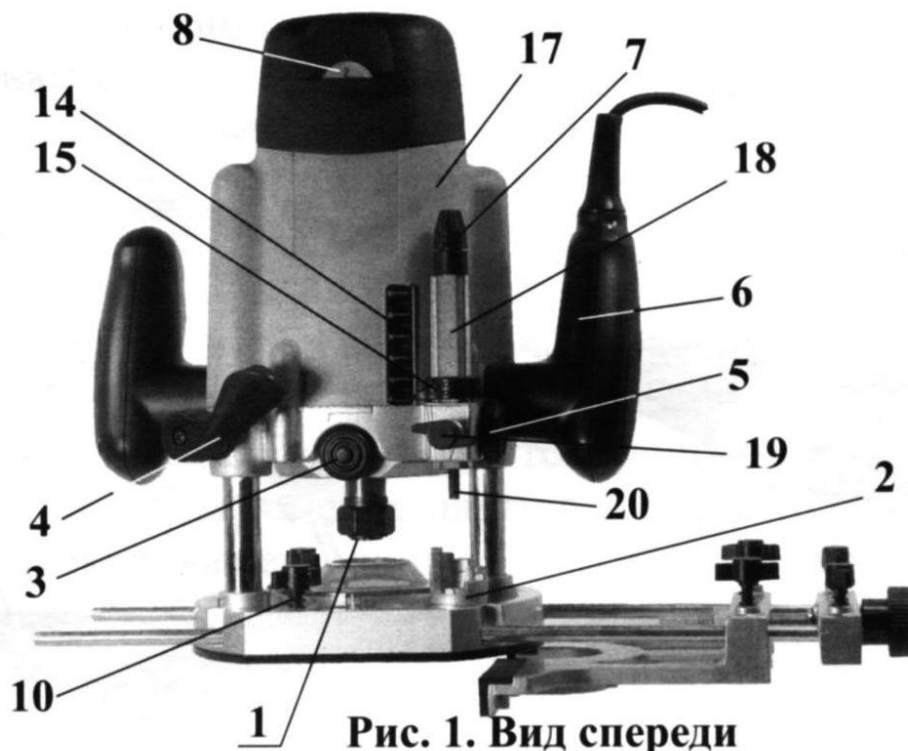


Рис. 1. Вид спереди

1. Шпиндель с гайкой. 2. Упор жесткий револьверный. 3. Кнопка блокировки шпинделя. 4. Рычаг фиксатора вертикального положения. 5. Маховик грубой регулировки глубины фрезерования. 6. Рукоятка боковая.

7. Маховик точной регулировки глубины фрезерования. 8. Маховик регулятора частоты вращения. 9. Клавиша выключателя. 10. Винт фиксации направляющей линейки. 11. Направляющая линейка. 12. Стойка. 13. Патрубок пылеотвода. 14. Шкала глубины фрезерования. 15. Указатель ограничителя глубины фрезерования. 16. Основание. 17. Корпус двигателя. 18. Регулирующее устройство. 19. Фиксирующий винт. 20. Ограничитель.

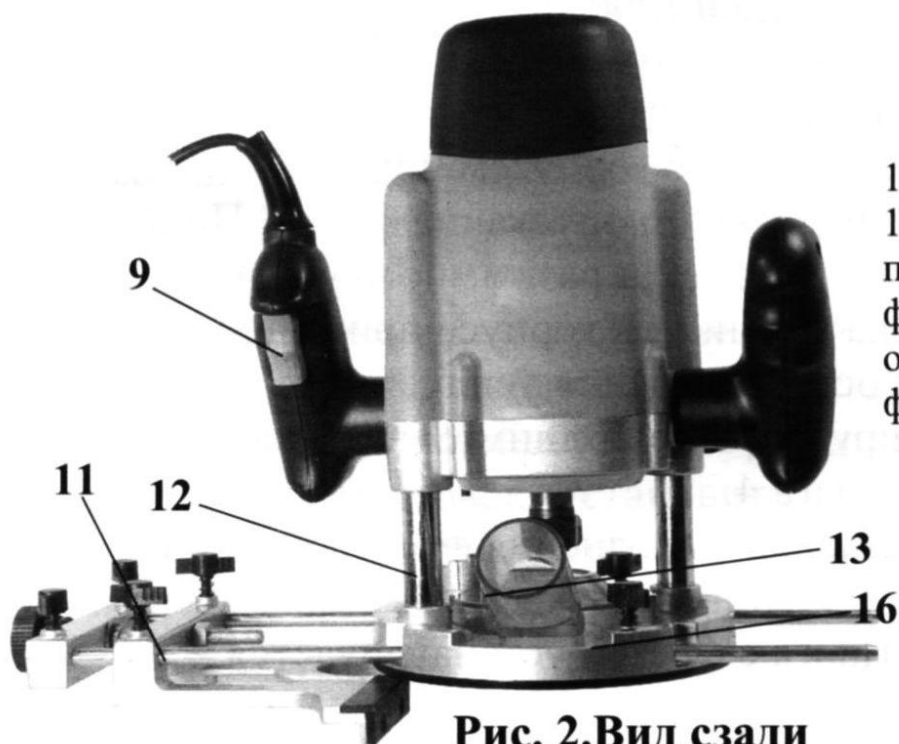


Рис. 2. Вид сзади

4.2. Устройство направляющей линейки и копира представлено на рис. 3

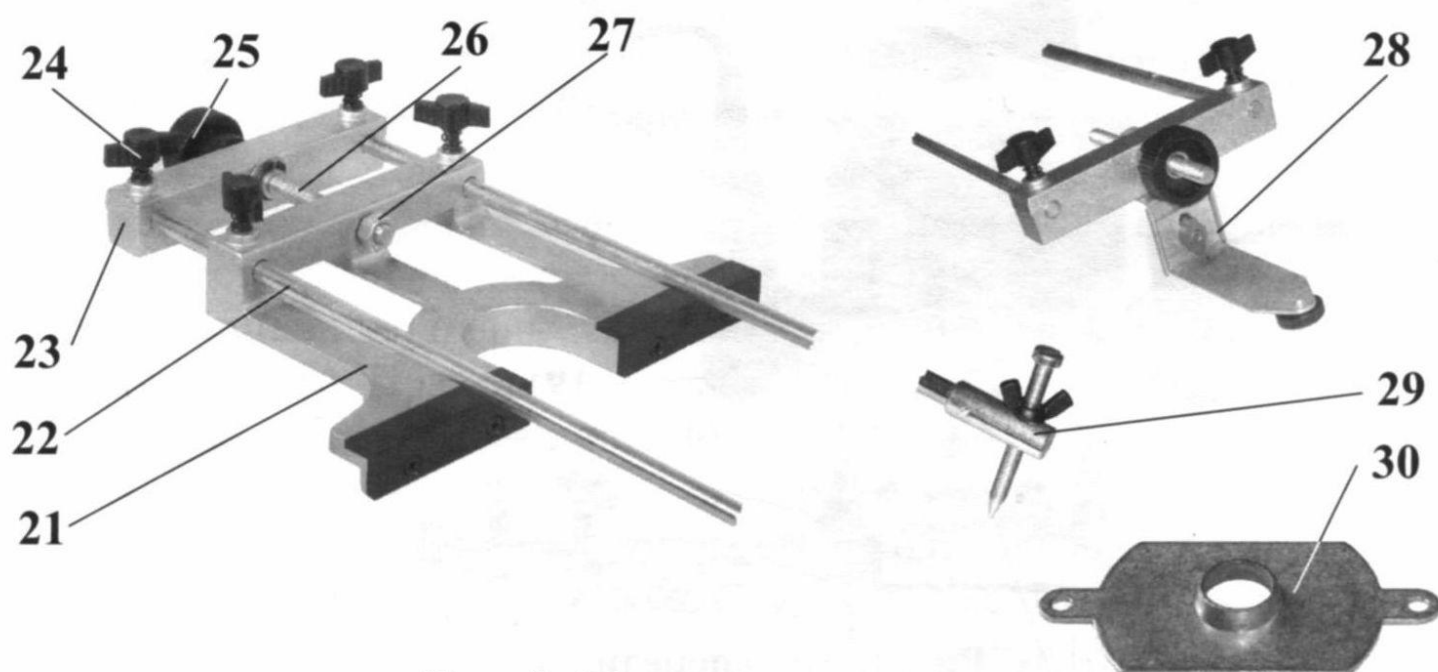


Рис. 3. Принадлежности

21. Упор. 22. Штанга. 23. Корпус. 24. Фиксатор штанги.
25. Маховик точной установки упора. 26. Винт регулировочный.
27. Контргайка. 28. Копир роликовый. 29. Центр. 30. Копир.

4.3. Машина состоит из основания 16 и электропривода, которым служит коллекторный электродвигатель переменного тока, размещённый в пластмассовом корпусе 17. Корпус соединен с основанием направляющими колонками, жёстко закреплёнными в основании. Соединение колонок с корпусом привода подвижное, обеспечивающее подъём/опускание фрезы. Подъём привода вверх осуществляется за счёт разжимного усилия пружин, установленных на колонках в корпусе привода. Опускание привода вниз осуществляется усилием рук оператора. Привод фиксируется в необходимом вертикальном положении с помощью рычага 4.

4.4. Машина предназначена для выполнения фрезерования с помощью концевых фрез с цилиндрическими хвостовиком диаметром 8 или 12 мм. Цанга с фрезой устанавливается в

полость шпинделя и затягиваемую накидной гайкой 1.

4.5. В центре основания неподвижно закреплён прозрачный защитный кожух, ограждающий зону обработки. При опускании и работе фреза проходит через отверстие в центре кожуха. Кожух имеет пылеотводный патрубок, служащий для присоединения пылесоса, с помощью которого осуществляется принудительный отвод стружки.

4.6. Удержание и управление машиной в процессе работы осуществляется с помощью рукояток 6, закреплённых на корпусе привода. К правой рукоятке присоединен шнур питания. В ней также расположен выключатель, с помощью которого осуществляется пуск машины.

4.7. Необходимая глубина фрезерования устанавливается с помощью жесткого револьверного упора 2 и подвижного ограничителя, перемещаемого в специальном регулирующем устройстве 18. Маховик 5 служит для грубой регулировки глубины фрезерования, маховик 7 – для точной.

Отсчёт глубины фрезерования производится по шкале 14 с помощью указателя глубины фрезерования 15. Ограничитель фиксируется в выбранном положении с помощью винта 19.

4.8. Машина имеет широкий диапазон скоростей вращения шпинделя. Необходимая величина скорости вращения фрезы устанавливается маховиком 8, расположенным в крышке корпуса электропривода.

4.9. Включение/выключение машины осуществляется с помощью клавиши 9. При работе необходимо удерживать клавишу в нажатом положении.

4.10. Машина может оснащаться различными приспособлениями, облегчающими выполнение отдельных видов работ: направляющей линейкой, копирами, центр. (см. рис.3).

Направляющая линейка 11 устанавливается в основании 2 с помощью пары сквозных отверстий и фиксируется от перемещения 2-мя барашковыми винтами 10. С помощью

направляющей линейки можно обрабатывать пазы на заданном расстоянии параллельно имеющейся кромке. Копиры служат для фрезерования по шаблону или базовому контуру. Копир роликовый 28 крепится на направляющей линейке. Простой копир 30 крепится на нижней поверхности основания соосно фрезе с помощью 2-х винтов. Центр 29 служит для выполнения фрезерования по окружности.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. При эксплуатации машины необходимо соблюдать все требования настоящего паспорта.

5.2. Перед началом работы убедитесь, что:

- шнур питания и вилка исправны;
- параметры питающей электросети соответствуют требованиям настоящего паспорта;
- рабочий инструмент надёжно закреплён.

5.3. При эксплуатации машины ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- использовать машину не по назначению, установленному настоящим паспортом;
- использовать принадлежности, не предусмотренные паспортом, а также имеющие механические повреждения;
- перегружать машину, прилагая чрезмерное (вызывающее значительное падение оборотов шпинделя) усилие к ней во время работы, так как это ведет к перегреву и преждевременному выходу из строя электродвигателя;
- заземлять машину;
- обрабатывать асбестосодержащие материалы;
- натягивать/перекручивать/подвергать нагрузкам шнур электропитания;
- оставлять машину подключенной к электросети без надзора;
- передавать машину детям и лицам, не имеющим опыта пользования ей.

5.4. Эксплуатация машины ЗАПРЕЩЕНА:

- в помещениях с взрывоопасной и агрессивной средой,

оказывающей опасное воздействие на её детали;

- на открытых площадках в условиях воздействия влаги (в т. ч. во время дождя и снегопада);
- при повреждении шнура питания или штепсельной вилки;
- при неисправном выключателе или его нечёткой работе;
- при образовании кругового огня на поверхности коллектора;
- при появлении дыма или запаха горячей изоляции;
- при возникновении повышенного шума или вибрации или нехарактерного звука внутри машины;
- при появлении трещин, сколов на поверхности корпусных деталей;
- при повреждении рабочего инструмента.

5.5. При работе машиной НЕОБХОДИМО отключать ее от сети электропитания в случае:

- установки или замены принадлежностей и инструмента;
- внезапной остановки вследствие прерывания напряжения в сети электропитания, заклинивания инструмента и т. п.;
- перемещения на новое место работы;
- длительного перерыва или окончания работы (смены).

5.6. При эксплуатации не требуется применение индивидуальных средств защиты от поражения электротоком: электробезопасность обеспечивается применением двойной изоляции в конструкции электропривода.

5.7. Рекомендуются работать в защитных очках, использовать шумозащитные средства и перчатки.

5.8. Следите за тем, чтобы шнур питания находился вне зоны работы.

5.9. Фиксируйте обрабатываемую деталь на верстаке, в тисках или иным подходящим способом.

5.10. Во время работы всегда удерживайте машину за обе рукоятки.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ.

6.1. Перед началом эксплуатации машину необходимо:

- осмотреть и убедиться в ее комплектности и отсутствии внешних повреждений;
- после транспортировки в зимних условиях выдержать при комнатной температуре до полного высыхания водного конденсата.

6.2. Приступая к работе, следует:

- проверить исправность используемого инструмента;
- выставить и зафиксировать ограничители глубины фрезерования;
- проверить правильность и четкость срабатывания выключателя;
- с помощью маховика 8 установить предельную частоту вращения шпинделя в зависимости от характеристик обрабатываемого материала и фрезы (положение 6 соответствует максимальной частоте вращения, положение 1 – минимальной);
- опробовать работу машины на холостом ходу в течение 10...15 секунд (также после замены инструмента).

6.3. Во время работы:

- следите за состоянием инструмента и нагревом электродвигателя;
- обеспечьте эффективное охлаждение машины, не перекрывайте вентиляционные отверстия на корпусе;
- периодически удаляйте продукты обработки из рабочей зоны фрезы (желательно использовать пылесос);
- не допускайте механических повреждений машины (ударов, падений и т.п.);
- вводите инструмент в контакт с деталью только после полного набора оборотов шпинделя;
- плотно прижимайте основание машины к поверхности

обрабатываемой детали;

- допускается изменение установки предельной частоты вращения шпинделя с помощью регулятора 8 во время работы.

6.4. По окончании работы:

- очистите машину и дополнительные принадлежности от пыли и стружки;
- периодически прочищайте вентиляционные отверстия, расположенные в верхней части корпуса.

6.5. Установка фрезы.

Установите фрезу в соответствующую цангу диаметром 8 или 12 мм, затем вставьте цангу в полость на конце шпинделя и, заблокировав его кнопкой 3, затяните гайку 1 при помощи ключа S25.

Внимание! Никогда не используйте кнопку 3 для торможения шпинделя. Это приведёт к поломке машины и травме оператора или окружающих людей.

6.6. Установка глубины фрезерования.

Установите машину на плоской поверхности, ослабьте рычаг фиксатора вертикального положения 4 и опустите корпус до упора фрезы в плоскость. Отпустите винт 19 фиксации ограничителя и установите ограничитель 20 вращением маховика 7 на нижнюю ступеньку упора 2, а указатель ограничителя 15 – на отметку «0» на шкале 14.

Верните корпус машины в верхнее положение и, вращая маховик 7, переместите ограничитель 20 вверх на нужную глубину фрезерования. Вновь зафиксируйте ограничитель винтом 19.

6.7. Фрезерование по плоскому шаблону.

Фрезерование по шаблону применяется при обработке сложного криволинейного контура или при обработке одинаковых заготовок. Установите копир 30 на основании машины, наложите шаблон на обрабатываемую поверхность. Подача машины осуществляется по кромке шаблона.

При изготовлении шаблона необходимо учитывать диаметр направляющей втулки копира.

6.8. Фрезерование с направляющей.

Установите направляющую линейку 11 в основании машины на необходимом расстоянии и закрепите её винтами 10 (желательно линейку устанавливать справа, т. к. при работе машину ведет влево). При работе направляющая линейка ведётся по боковой поверхности обрабатываемого материала. В качестве направляющей можно использовать прямолинейную планку, закреплённую на обрабатываемой поверхности. Подача производится по прямолинейной стороне основания машины.

6.9. Копирование фигурного контура.

Для такого копирования применяется роликовый копир 28, устанавливаемый на направляющей линейке. Подача машины осуществляется по кромке копируемого контура упором ролика. Необходимо учитывать, что наименьший радиус копируемого контура не должен быть меньше радиуса ролика.

6.10. Фрезерование по радиусу.

Установите центр 29 на свободном конце штанги 22, закреплённой в основании 2 машины. Фрезерование по радиусу достигается подачей машины вокруг центра.

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Неисправность	Вероятная причина
При включении машины, электродвигатель не работает (напряжение в сети имеется).	Неисправен выключатель или вилка. Обрыв шнура питания или монтажных проводов. Неисправность щётчного узла или коллектора.
Образование кругового огня на коллекторе.	Неисправность в обмотке якоря. Износ/„зависание” щеток.
При работе из вентиляционных отверстий появляется дым или запах горелой изоляции.	Межвитковое замыкание обмоток якоря или статора электродвигателя

Все виды ремонта и технического обслуживания машины должны производиться квалифицированным персоналом уполномоченных ремонтных мастерских.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Руководство ЗАО «ИНТЕРСКОЛ»

(Россия, 141400 Московская область, г. Химки, ул. Ленинградская, 29, ИНН 5047073660) настоящим заявляет, что машина ручная электрическая фрезерная ФМ-32/1900Э, выпускаемые ЗАО «ИНТЕРСКОЛ», соответствуют требованиям нормативных документов:

ГОСТ 12.2.013.0-91 (МЭК 745-1-82), ГОСТ 17770-86,
ГОСТ 30699-2001 (МЭК 745-2-17-89),
ГОСТ 12.2.030-2000, ГОСТ Р 51318.14.1-2006,
ГОСТ Р 51318.14.2.-2006, ГОСТ Р 51317.3.3-99.

Сертификат соответствия № РОСС RU.ME77.B05315
выдан 26.08.2008 на срок до 26.08.2011

Органом по сертификации ОС «РЭМС»

141400 г. Химки Московской области, ул. Ленинградская, 29
тел. (495)5719273, факс (495)7812588; E-mail: oc@anoremc.ru.

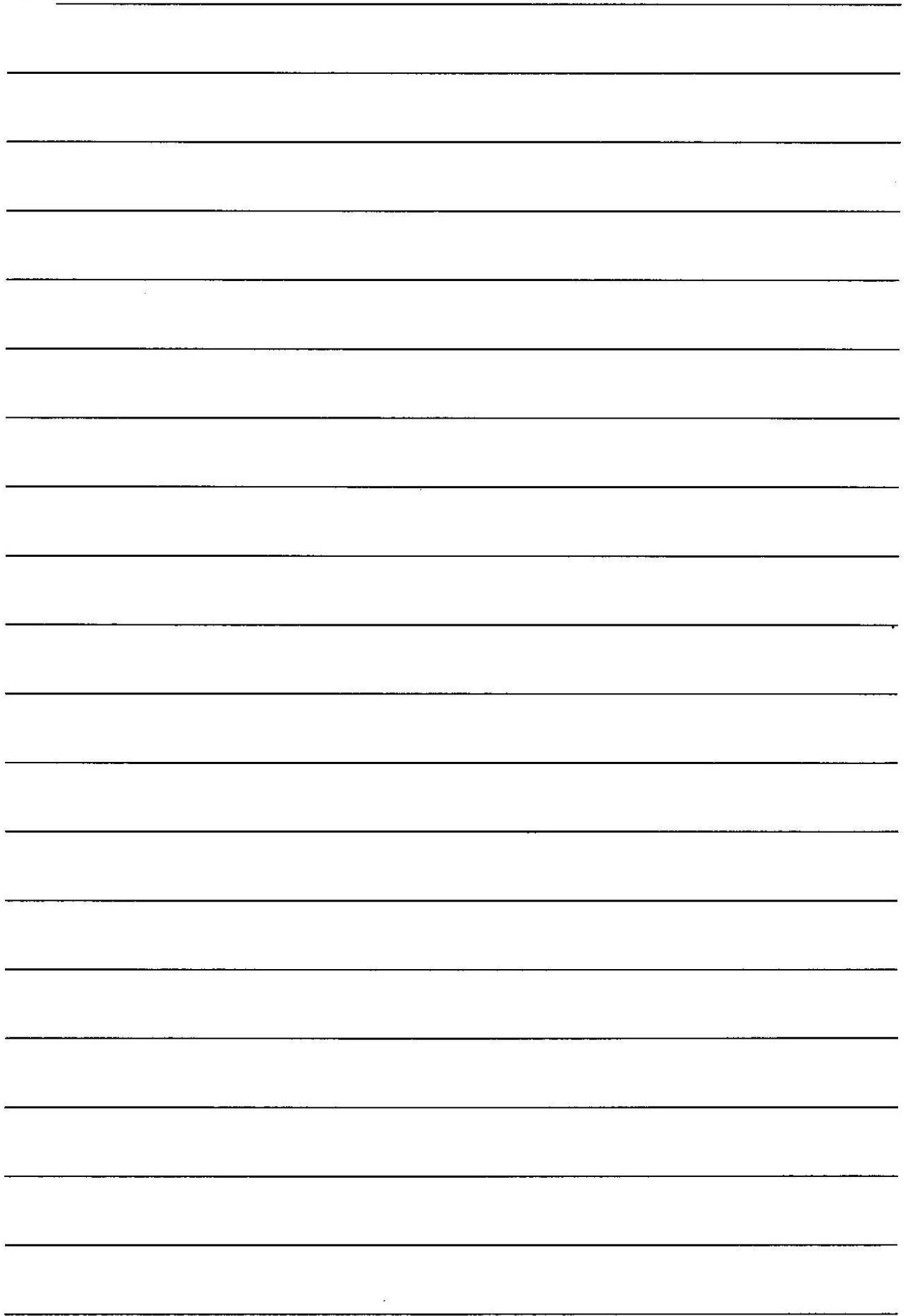
От лица изготовителя:

В.С. Супроткин
Генеральный директор
ЗАО «ИНТЕРСКОЛ»



ДЛЯ ЗАМЕТОК





ЗАО "ИНТЕРСКОЛ"

**Россия, 141400, Московская обл.
г. Химки, ул. Ленинградская, д. 29
тел. (495) 571-25-20**

www.interskol.ru

31.01.03.00.01