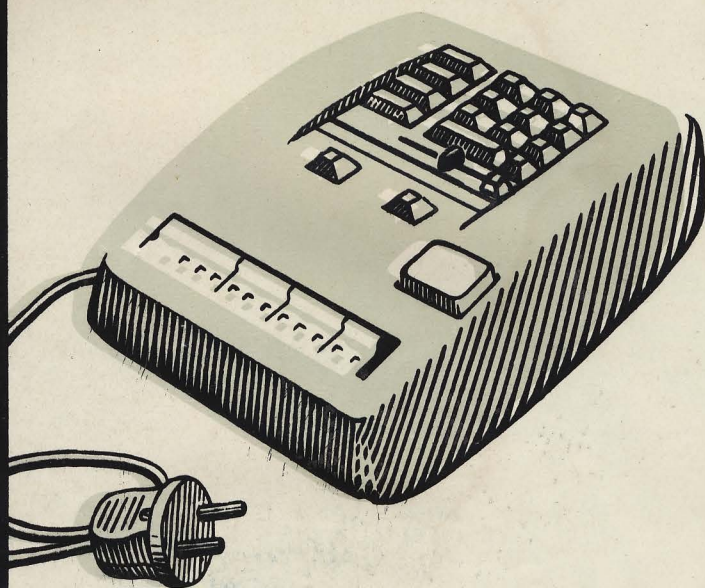


**ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ
МАШИНА**



„БЫСТРИЦА-2“

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ МАШИНА
„БЫСТРИЦА-2“

Краткое техническое описание
и инструкция по эксплуатации

УВАЖАЕМЫЙ ТОВАРИЩ!

Приступая к работе на машине, внимательно ознакомьтесь с настоящей инструкцией.

Следует иметь в виду, что соблюдение правил, изложенных в инструкции, обеспечит Вам длительную безотказную работу машины.

Машину можно включать только в сеть переменного тока промышленной частоты 50 гц, напряжением, соответствующим тому, на которое рассчитана машина (220 или 127 в).

Перед включением машину следует установить на горизонтальную плоскость.

Нельзя нажимать одновременно две клавиши.

Во время работы машины нельзя нажимать клавиши или пытаться отвести пальцем флажок указателя разрядов.

В случае непреднамеренного включения машины на безостановочное или длительное вращение (что происходит при нажатии клавиши „—“ при утопленной клавише „:“ без набора делителя или при неправильной его установке) необходимо привести в исходное положение клавишу „:“, нажав с небольшим сдвигом вправо её правую сторону.

Фиксатором введенного числа разрешается пользоваться только при утопленной клавише умножения. В остальных случаях фиксатор должен быть отведен в крайнее правое положение с предварительным нажатием на него.

Нельзя переносить машину за электрический шнур, а также тянуть за шнур при отключении машины от сети.

В случае неожиданно возникших нарушений работы машины, сопровождаемых необычным шумом, немедленно отключите машину от сети. Повторное включение до выявления причин нарушения и их устранения не допускается.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Назначение

Вычислительная малогабаритная односчетчиковая десяти-клавишная машина с электрическим приводом «Быстрица-2» предназначена для индивидуального пользования при механизации счетных работ.

Машина выполняет четыре арифметических действия. Умножение и деление выполняются полуавтоматически.

Ввод данных в машину и управление ею осуществляются нажатием клавиш, снятие результатов — визуально.

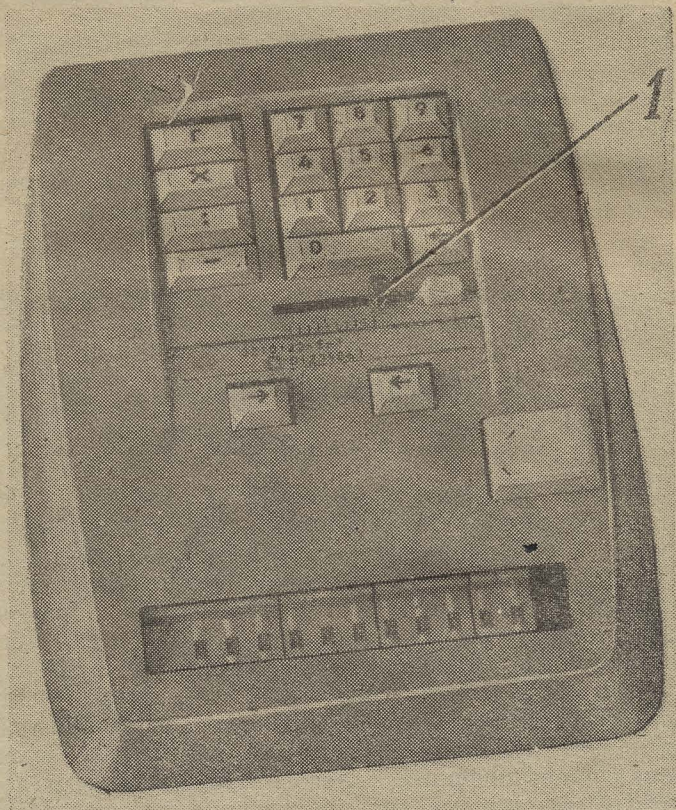


Рис. 1. Общий вид машины.

2. Технические данные

Напряжение питания ± 220 в $\pm 15\%$ переменного тока, частотой 50 гц.

Примечание. По заявкам заказчика производится поставка машин на питание от сети переменного тока частотой 50 гц, напряжением 127 в.

Потребляемая мощность — не более 40 вт.

Количество клавиш:

- цифровых — 10;
- управления — 10.

Емкость исполнительных элементов:

- установочного механизма — 10 разрядов;
- счетчика — 11 разрядов;
- индикатора оборотов — 1 разряд.

Быстродействие машины не менее 300 циклов в минуту.

Машина может эксплуатироваться и не теряет эксплуатационных свойств при хранении в условиях:

- изменения температуры окружающей среды от +5°C до +40°C;
- относительной влажности окружающей среды до 80% при температуре +30°C.

Габариты машины не более:

- длина — 270 мм;
- ширина — 220 мм;
- высота — 120 мм.

Масса машины — не более 3,5 кг.

Уровень производимого шума и радиопомех, излучаемых машиной, не превышает общесоюзных норм.

II. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

1. Принцип действия

В основу устройства счетного механизма машины положен принцип поворота зубчатых секторов установочного механизма на углы, пропорциональные цифрам вводимого числа.

Угол поворота зубчатого сектора определяется числом, набранным цифровыми клавишами и переданным при помощи гибких толкателей на подвижные упоры каретки установочного механизма. При включении машины зубчатый сектор поворачивается на угол, ограниченный выдвинутым упором. Затем сектор сочленяется с торцевыми зубьями шестерен валика цифрового колеса и, возвращаясь в исходное положение, поворачивает цифровое колесо на заданный угол.

Зубчатый сектор в исходном положении поджимается пружиной к поворотному упору, который в момент передачи десятка с цифрового колеса ближайшего низшего разряда позволяет зубчатому сектору повернуться на одно дополнительное деление.

Сложение осуществляется последовательным вводом и передачей в счетчик результатов всех слагаемых чисел.

Вычитание осуществляется аналогично сложению, однако валики цифровых колес при этом вращаются в обратном направлении, что достигается сочленением зубчатых секто-

ров с диаметрально противоположно расположенными торцевыми зубьями шестерни валика цифрового колеса, для чего счетчик перемещается в крайнее левое положение.

Результат при сложении и вычитании считывается со счетчика.

По окончании каждого цикла при сложении или вычитании каретка установочного механизма автоматически освобождается от введенного числа.

Умножение производится последовательным сложением множимого в каждом разряде множителя отдельно.

Деление осуществляется методом последовательного вычитания.

Привод машины осуществляется от электродвигателя.

2. Конструкция

Конструктивно машина выполнена в виде отдельных блоков, собираемых на основании из склепанных холодноштампованных деталей.

Собранный механизм устанавливается на литое алюминиевое основание и закрывается пластмассовой крышкой с открытыми окнами для клавиш и закрытым окном для счетчика. Крепление крышки к основанию осуществляется снизу двумя винтами.

В состав механизма входят блоки ввода, управления, счетчик и электропривод. В качестве электропривода применен однофазный асинхронный конденсаторный нереверсивный электродвигатель, в одну из обмоток которого включен конденсатор C_1 (см. рис. 2). Кроме того, в комплект электропривода входит фильтр для подавления возникающих при работе машины радиопомех, контактное устройство и электрический шнур с вилкой для подключения машины к сети.

III. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

1. Транспортировка

Транспортировка машин должна производиться в таре завода-изготовителя. Машина укладывается в каркас из пенополистирола и упаковывается в картонную коробку.

Перед укладкой в каркас включить машину в сеть, для приведения механизма в исходное положение (если ранее была нажата клавиша включения у неподсоединенной к сети машины), перевести флажок указателя разрядов в крайнее левое положение последовательным нажатием клавиши «9» и отключить машину от сети. При укладке машины в каркас нажатие клавиш включения не допускается.

Коробки с машинами запрещается бросать и кантовать. При укладке следует руководствоваться надписью «Верх».

Коробки с машинами должны перевозиться в крытых вагонах, а при перевозке по воде — в закрытых помещениях. При перевозке коробок с машинами в открытых кузовах автомашин они должны быть укреплены и укрыты брезентом.

По шоссе дорогам машины следует перевозить со скоростью не более 40 км/час, а по грунтовым и булыжным дорогам — не более 25 км/час.

2. Х р а н е н и е

Хранить коробки с машинами под открытым небом не разрешается.

На складах сбытовых организаций и у потребителя машины следует хранить в коробках завода-изготовителя в сухих вентилируемых и отапливаемых помещениях при температуре от $+10^{\circ}\text{C}$ до $+30^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности воздуха $45\div 70\%$. Коробки с машинами следует хранить на деревянных стеллажах на удалении от стен и пола не менее 40 см. Не разрешается хранить машины совместно с агрессивными, испаряющимися жидкостями и другими веществами, которые могут вызвать коррозию.

В зимних условиях коробки должны вскрываться в отапливаемом помещении, после предварительной выдержки в помещении в течение 4 часов.

3. Правила эксплуатации

Кроме правил, приведенных в начале настоящего руководства, при эксплуатации машины следует:

— Перед вводом машины в эксплуатацию проверить работу ее органов управления и правильность результатов вычисления.

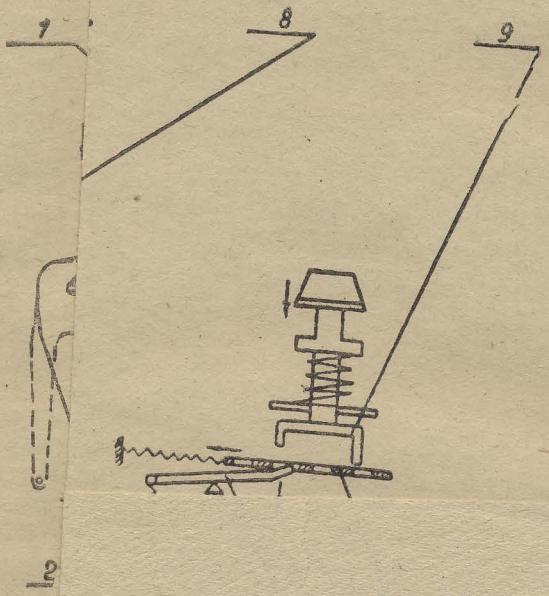
Проверку правильности вычислений рекомендуется периодически повторять.

— Вычисления производить в соответствии с правилами, приведенными ниже.

— Перед началом работы и по окончании каждой вычислительной операции освобождать каретку установочного механизма от ранее введенного числа (при умножении и делении) или его остатка (при делении) путем отведения в крайнее правое положение флажка указателя разрядов, а также освобождать счетчик от ранее полученного результата путем нажатия клавиши гашения.

По окончании работы машину отключать от сети и прикрывать пылезащитным чехлом, входящим в комплект поставки.

жа-
не



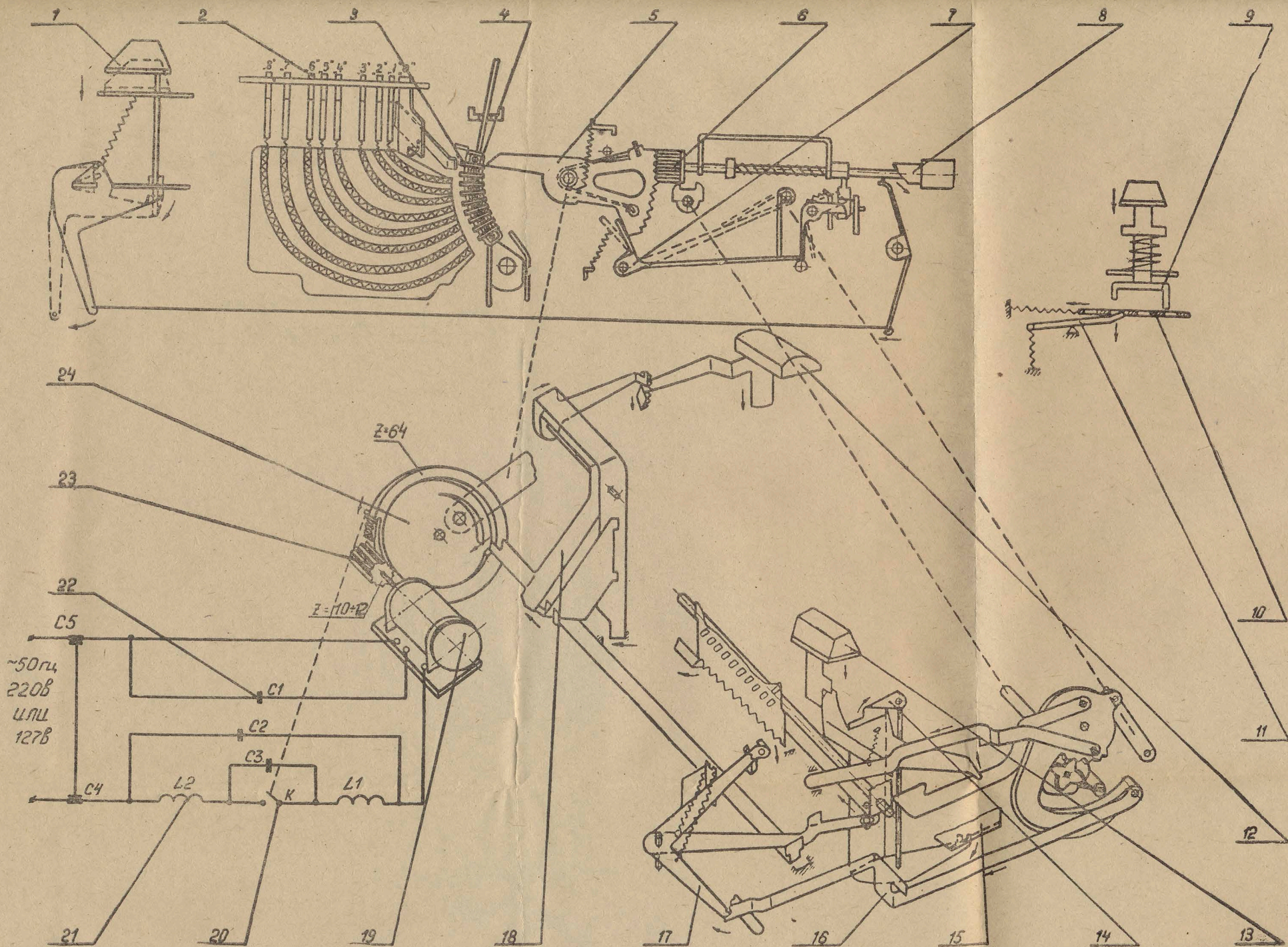


Рис. 2. Принципиальная электрокинематическая схема машины.

1—клавиша гашения; 2—толкатели клавиш ввода; 3—подвижные упоры каретки установочного механизма; 4—каретка установочного механизма; 5—зубчатый сектор; 6—шестерня валика цифрового колеса; 7—поворотный упор зубчатого сектора; 8—цифровое колесо; 9—нажимная шаговая скоба; 10—шаговая скоба каретки установочного механизма; 11—шаговый упор каретки установочного механизма; 12—клавиша включения; 13—клавиша вычитания; 14—скоба перемещения счетчика; 15—счетчик; 16—толкатель рычага автоматического освобождения каретки установочного механизма; 17—рычаг автоматического освобождения каретки установочного механизма; 18—стопорный рычаг; 19—электродвигатель; 20—контактное устройство; 21— L_1 , L_2 , C_2 , C_3 , C_4 , C_5 —дрессели и конденсаторы фильтра радиопомех; 22— C_1 —фазосдвигающий конденсатор; 23—ведущая шестерня электропривода; 24—приводная шестерня механизма.

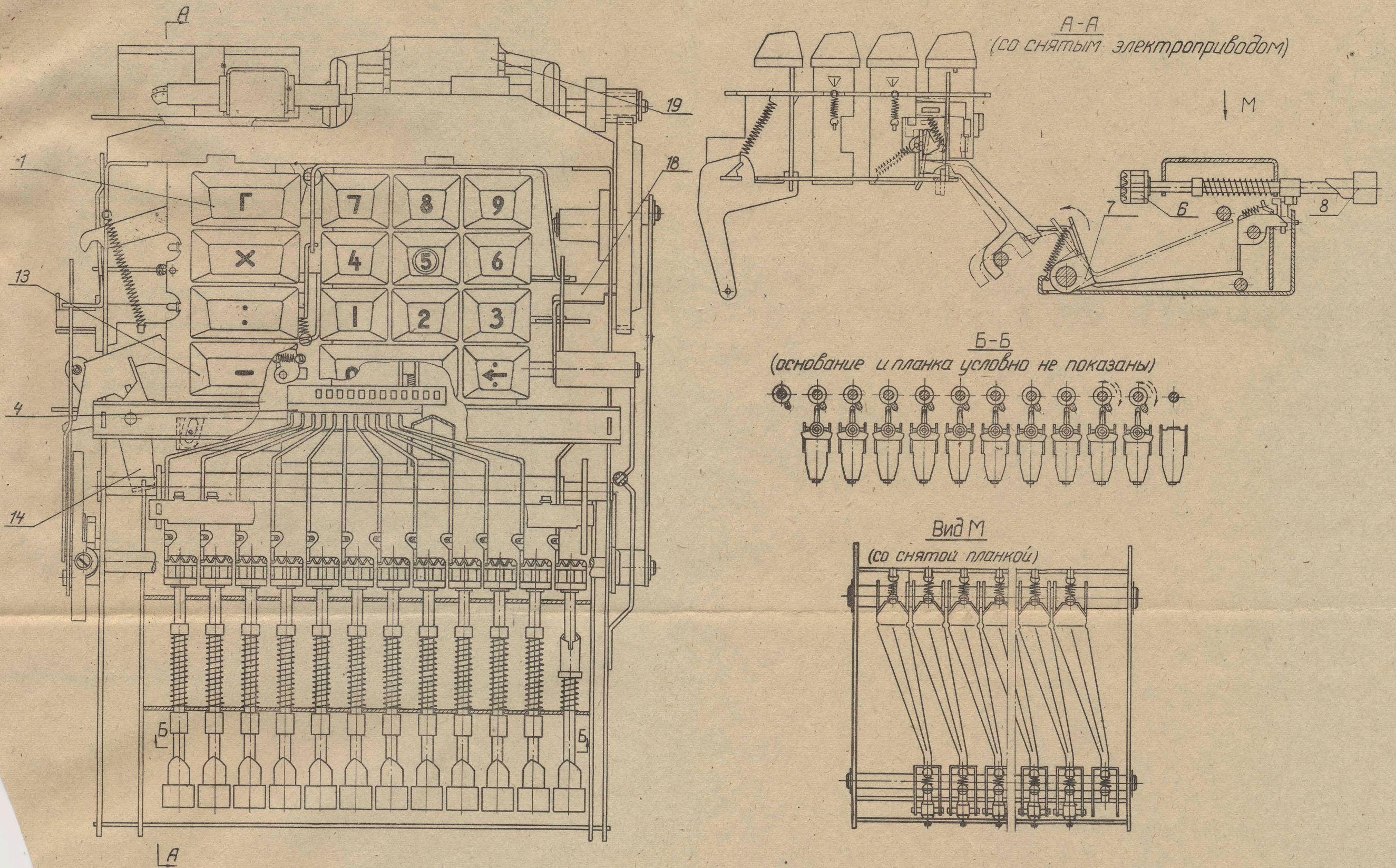


Рис.3 Принципиальная электрокинематическая схема машины.
/лист №2/

Следует иметь в виду, что машина блокируется при нажатии на клавиши включения или вычитания, если она не подключена к сети. У заблокированной машины клавиши не включаются, а увеличение прикладываемых усилий может привести только к поломке машины.

Для снятия блокировки достаточно включить машину в электрическую сеть.

Усилия, прикладываемые к клавишам, должны быть направлены по вертикали, производиться плавно, без ударов.

После выработки гарантийного срока службы машину необходимо вскрыть, мягкой тряпкой (не оставляющей ворсин) или кистью удалить пыль с доступных для обзора и подхода мест и протереть трущиеся металлические поверхности и пружины тряпкой, слегка смоченной швейным маслом ГОСТ 973—50.

Не допускается попадание масла на пластмассовые детали, детали электропривода и контактного устройства. Подтеки масла на деталях не допускаются. Указанную операцию рекомендуется повторять каждые 6 месяцев.

Не рекомендуется протирать крышку и клавиши машины бензином, керосином, ацетоном, растворителем и другими химическими активными веществами, которые могут вызвать ухудшение внешнего вида машины.

Для вскрытия машины необходимо вывернуть два винта с потайными головками, залитыми клеем БФ-4 (снизу, на основании), и снять красный пластмассовый флажок указателя разрядов.

IV. РАБОТА НА МАШИНЕ

1. Рекомендуемые приемы работы

С целью максимального использования эксплуатационных возможностей машины и увеличения производительности труда при вычислениях ввод чисел и управление машиной рекомендуется производить левой рукой. При этом правая рука оператора остается свободной для записи результатов.

Для облегчения работы на машине «слепым» методом наружная поверхность клавиши «5» выполнена с кольцевым выступом.

2. С л о ж е н и е

Сложение осуществляется последовательным вводом и переносом, путем нажатия клавиши включения, всех слагаемых чисел в счетчик. При этом число вводится последовательным нажатием соответствующих цифровых клавиш (на-

чиная с крайней левой цифры числа). При сложении десятичных дробей слагаемые необходимо привести к одинаковому числу знаков после запятой набором дополнительных цифр «0».

Пример № 1:

$$32817,5+219,72+0,045=...$$

Набираем число 32817,500 (не обращая внимания на запятую) и переносим его в счетчик, затем последовательно набираем и переносим числа 219,720 и 45.

В счетчике читаем ответ — 33037265. Учитывая то, что первоначально нами было отделено запятой три десятичных знака, окончательно записываем ответ — 33037,265.

Таким образом можно складывать любое количество слагаемых в пределах емкости счетчика.

При сложении не следует обращать внимание на показания индикатора оборотов.

3. В ы ч и т а н и е

Для осуществления операции вычитания необходимо ввести в машину и перенести в счетчик (ранее описанным методом) уменьшаемое, затем ввести вычитаемое число и нажать клавишу «—».

При вычитании десятичных дробей все числа, как и при сложении, необходимо привести к одинаковому числу знаков после запятой.

Пример № 2:

$$132,2-64,317-0,003=...$$

Набираем число 132,200 (не обращая внимания на запятую) и переносим его в счетчик нажатием клавиши включения; набираем число 64,317 и нажимаем клавишу «—»; затем набираем число 3 и вновь нажимаем клавишу «—».

В счетчике читаем ответ — 67880.

Учитывая то, что первоначально нами было отделено запятой три десятичных знака, окончательно записываем ответ — 67,88.

В том случае, когда уменьшаемое число меньше вычитаемого, разность должна быть отрицательной; при этом рекомендуется из большего, по абсолютной величине, числа вычесть меньшее и записать результат с отрицательным знаком.

Если же на указанное обстоятельство не было обращено внимание (что может произойти при одновременном сложении и вычитании нескольких чисел), то может оказаться, что результат будет показан числом, первые слева цифры которого представляют собой ряд «9». В этом случае абсолютная величина отрицательного результата является дополнительным числом к показанному на счетчике. Она опреде-

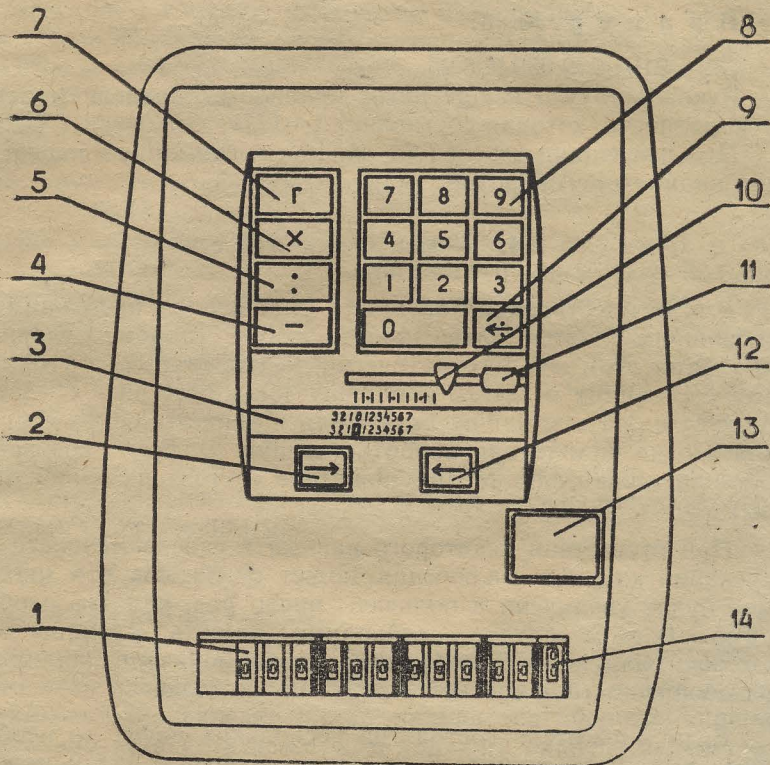


Рис. 4. Схема органов управления машины.

1—счетчик; 2—клавиша правого перемещения; 3—движок для определения порядка частного; 4—клавиша вычитания; 5—клавиша деления; 6—клавиша умножения; 7—клавиша гашения; 8—клавиша ввода; 9—клавиша ускоренного транспорта каретки в крайнем левом положении; 10—флажок указателя разрядов; 11—фиксатор введенного числа; 12—клавиша левого перемещения; 13—клавиша включения; 14—индикатор оборотов.

ляется числом, каждая цифра которого (кроме последней) дополняет соответствующую показанную счетчиком до цифры 9, а последняя — до 10.

Пример № 3:

$$739-916=999.999.998.23.$$

Руководствуясь изложенным правилом, определяем искомую разность, которая составляет «—177».

При вычитании не следует обращать внимание на показания индикатора оборотов.

4. У м н о ж е н и е

Для осуществления операции умножения необходимо с небольшим сдвигом влево нажать левую сторону клавиши «X» (при этом она автоматически зафиксирована в утопленном состоянии) и ввести в машину множимое число. Затем следует нажать клавишу включения и держать ее до появления в окне индикатора оборотов черной цифры, соответствующей множителю (если множитель состоит из одной цифры).

При отсутствии некоторого навыка в своевременности отпущения клавиши включения может оказаться, что множимое будет увеличено в большее число раз, чем это необходимо. В этом случае необходимо нажать клавишу «—» столько раз, сколько необходимо, чтобы показания индикатора оборотов стали соответствовать множителю.

Если множитель состоит из нескольких цифр, то необходимо умножить сначала на последнюю цифру, затем нажать клавишу левого перемещения «<—» (при этом индикатор оборотов покажет нули, а флажок указателя разрядов переместится влево на одно деление) и умножать на следующую цифру. И так — пока множимое не будет умножено на все цифры множителя. В тех случаях, когда в состав множителя входят и нули (не считая нулей, расположенных левее первой слева значащей цифры у десятичных дробей), необходимо соответствующее количество раз нажать клавишу левого перемещения. Результат умножения читаем в счетчике.

Порядок произведения десятичных дробей определяем в уме.

По окончании операции умножения следует освободить клавишу умножения (нажав на ее правую часть с небольшим сдвигом вправо) и погасить набранное в каретке установочного механизма число (отведя в крайнее правое положение флажок указателя разрядов).

Пример № 4:

$$348 \times 0,305 = \dots$$

Утапливаем клавишу «X» и набираем число 348.

Нажимаем клавишу включения и держим ее до появления в окне индикатора оборотов черной цифры «5». Два раза нажимаем клавишу левого перемещения и опять нажимаем клавишу включения до появления в индикаторе оборотов черной цифры «3».

В счетчике читаем число — 106140. Отделяем запятой соответствующее количество знаков, окончательно получаем ответ — 106,14.

При умножении многозначных чисел следует иметь в виду, что если сумма знаков множимого и множителя больше 11, то умножение ведут слева направо, для чего необходимо ввести в машину множимое число и, нажав клавишу ускоренного транспорта каретки « $\langle \frac{\cdot}{\cdot} \rangle$ », перевести флажок указателя разрядов в крайнее левое положение. Затем начать умножение с первой цифры множителя (после каждого нажатия клавиши включения флажок указателя разрядов перемещают на один разряд вправо нажатием клавиши правого перемещения). Естественно, что в этом случае результат получается приближенным.

Пример № 5:

$$348,175943 \times 0,3051 = \dots$$

Утапливаем клавишу «X» и набираем число 348175943.

Нажимаем клавишу « $\langle \frac{\cdot}{\cdot} \rangle$ ». Нажимаем клавишу включения и держим ее до появления в окне индикатора оборотов черной цифры «3». Два раза нажимаем клавишу правого перемещения «—>» и умножаем на «5». Один раз нажимаем на клавишу «—>» и умножаем на 1.

В счетчике читаем число — 10622848019, отделяя запятой соответствующее количество знаков, получаем ответ — 106,22848019, хотя точный результат — 106,2284802093.

Кроме вышеописанных методов умножения, машина обеспечивает возможность:

1. Последовательного умножения одного и того же числа на различные многозначные множители без вторичного набора.

Для этого необходимо после набора множимого нажать и подвести к флажку указателя разрядов фиксатор введенного числа. После получения первого произведения клавишей «Г» гасятся показания счетчика и индикатора оборотов, а флажок указателя разрядов отводится вправо, до упора в ранее установленный фиксатор. При этом в каретке установочного механизма сохраняется набор первоначально введенного числа.

Пример № 6:

$$123 \times 45 = 5535.$$

$$123 \times 67 = 8241.$$

$$123 \times 89 = 10947.$$

Утапливаем клавишу «X» и набираем число 123. Подводим к флажку указателя разрядов фиксатор.

После получения первого произведения клавишей «Г» гасятся показания счетчика и индикатора оборотов, а флажок указателя разрядов отводится вправо, до упора в ранее установленный фиксатор.

Второе умножение можно произвести без набора множителя, в нашем примере число 1 2 3, путем прямого умножения на множитель, т. е. число, 7, 6 и т. д.

2. Умножение различных чисел с одновременным суммированием произведений, т. е. решения задач типа $A \times B + C \times D$.

Для этого умножение производится обычным путем без гашения результатов после очередной операции умножения, гашение набора осуществляется отведением вправо флажка указателя разрядов, гашение индикатора оборотов — нажатием клавиши правого перемещения «—>».

При умножении не следует обращать внимание на красные цифры индикатора оборотов.

5. Деление

Для осуществления операции деления необходимо ввести в машину делимое число, нажать клавишу ускоренного транспорта каретки «<÷», чтобы флажок указателя разрядов переместился в крайнее левое положение, и, нажав клавишу включения, перенести полученный набор в счетчик. Затем следует с небольшим сдвигом влево нажать левую сторону клавиши «:» (при этом она автоматически зафиксирована в утопленном состоянии) и ввести в машину делитель. Нажав клавишу «<÷», переведите флажок указателя разрядов в крайнее левое положение и нажмите клавишу «—».

После останова машины запишите красную цифру индикатора оборотов, которая и будет первой цифрой результата. Вслед за этим нажмите клавишу правого перемещения «—>» и, после остановки машины, запишите вторую цифру результата; вновь нажмите клавишу «—>» и т. д.

Деление следует вести до тех пор, пока в счетчике не останутся одни нули, что свидетельствует о делении без остатка.

По окончании операции деления следует освободить клавишу деления (нажав на ее правую часть с небольшим сдвигом вправо) и погасить оставшиеся набранными в каретке установочного механизма цифры делителя (отведя в крайнее правое положение флажок указателя разрядов).

Пример № 7:

$$72576 : 432 = \dots$$

Набираем число 72576; нажимаем клавишу « $\langle \div \rangle$ » и нажимаем клавишу включения. В счетчике появляется число 7257600000. Нажимаем клавишу «:». Набираем число 432, нажимаем клавишу « $\langle \div \rangle$ » и нажимаем клавишу «—». Записываем красную цифру индикатора оборотов «1» и нажимаем клавишу «— \rangle ». Приписываем к «1» справа «6» и вновь нажимаем клавишу «— \rangle », и так до появления в счетчике одних нулей. Окончательный результат — 168 (определение порядка частного показано ниже).

Если делитель состоит из 10 цифр, то хотя при введении делителя флажок указателя разрядов перемещается в крайнее левое положение, клавишу « $\langle \div \rangle$ » все-таки необходимо нажать для того, чтобы привести в исходное положение индикатор оборотов.

При делении чисел, у которых первые цифры делимого образуют число (количество цифр этого числа равно количеству цифр делителя, кроме нулей, расположенных левее первой значащей цифры делителя) меньше, чем делитель, нажимать следует сразу на клавишу «— \rangle ». Если же на указанное обстоятельство не было обращено внимание, то при нажатии на клавишу «—» индикатор оборотов покажет «0», который просто не следует записывать, а деление продолжается обычным порядком.

Пример № 8:

$$23567 : 981 = \dots$$

Поскольку 235 меньше, чем 981, то деление начинаем сразу с клавиши «— \rangle ».

Для получения точного результата деление следует вести до того, пока в счетчике не останется число меньше, чем введенный делитель.

Полученный остаток необходимо, предварительно приведя машину в исходное состояние, разделить на тот же делитель по общим правилам, начиная деление сразу с клавиши «— \rangle » (не нажимая на клавишу «—»), и результат приписать справа к ранее полученному.

В тех случаях, когда нет необходимости в большом числе точных знаков, деление можно продолжить без дополнительного деления остатка.

Т. е. можно сказать, что если делитель состоит из M цифр (включая нули, находящиеся между значащими цифрами), то при простом одинарном делении количество точных цифр частного (включая и тот нуль, который может быть получен в начале деления при нажатии клавиши («—») не менее $11 - M$.

Пример № 9:

$$23567 : 981 = \dots$$

Результат вычислений на машине при простом одинарном делении — 24,0234455.

При двойном делении — 24,023445463812.

В тех случаях, когда делимое или делитель (или то и другое) представляет число, меньшее единицы, то при введении его в машину не следует набирать нули, расположенные левее первой значащей цифры.

Пример № 10:

$$23567 : 0,0981 = 240234,455.$$

Делитель вводим в виде числа 981, как и в предыдущем примере.

При делении не следует обращать внимание на черную цифру индикатора оборотов.

Определение порядка частного

Определение порядка частного производится с помощью движка, расположенного на крышке под флажком указателя разрядов.

Порядок определяется следующим образом: находим разность между количеством цифр, расположенных левее запятой у делимого и делителя, и устанавливаем движок таким образом, чтобы цифра, соответствующая этой разнице, просматривалась сквозь прямоугольную рамку движка. Если эта разность положительна (порядок делимого больше порядка делителя), рамка устанавливается над черной цифрой, если отрицательна (порядок делимого меньше порядка делителя) — над красной цифрой.

Если делимое или делитель, или то и другое меньше единицы, то следует мысленно или на бумаге перенести и у делимого и у делителя запятые на одинаковое количество знаков вправо таким образом, чтобы числа оказались больше единицы, и подсчитать необходимую разность порядка вышеуказанным методом.

По окончании деления (полного или при его преднамеренном прекращении после получения необходимого количества знаков) флажок указателя разрядов покажет на движке число цифр, которые следует отделить запятой справа в полученном частном.

Если же флажок установится против красной цифры движка, то к полученному частному следует прибавить количество нулей, соответствующее этой цифре.

Пример № 11:

$$23567 : 981 = \dots$$

Определяем разность порядков: $5 - 3 = 2$ и устанавливаем движок таким образом, чтобы сквозь рамку движка просматривалась черная двойка:

$$\begin{array}{cccccccc} & 3 & 2 & 1 & 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ 3 & 2 & 1 & 0 & 1 & \boxed{2} & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & \end{array}$$

Если деление закончить после получения пяти знаков, то флажок остановится против черной цифры «3» в верхнем ряду. Отделив в частном три цифры справа, получаем ответ: $23567 : 981 = 24,023$.

При необходимости можно получить и более точный результат, например, шесть знаков. При этом флажок остановится против черной цифры «4» в верхнем ряду, и в полученном результате 240234 запятой следует отделить четыре цифры справа, т. е. получаем ответ 24,0234.

Пример № 12:

$$23567 : 0,0981 = \dots$$

Определяем разность порядка, мысленно перенеся у обоих чисел запятую на два знака вправо: $7 - 1 = 6$.

Устанавливаем движок следующим образом:

$$\begin{array}{cccccccc} & 3 & 2 & 1 & 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ 3 & 2 & 1 & 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & \boxed{6} & 7 & \end{array}$$

Если деление закончить после пяти знаков, то флажок остановится против красной цифры «1» в верхнем ряду.

Прибавив к частному один нуль, получаем ответ: $23567 : 0,0981 = 240230$.

Пример № 13:

$$23,567 : 981 = \dots$$

Определяем разность порядков: $2 - 3 = -1$.

Устанавливаем движок рамкой на красную цифру «1».

$$\begin{array}{cccccccc} 3 & 2 & 1 & 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \\ 3 & 2 & \boxed{1} & 0 & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 \end{array}$$

Если деление закончить после пяти знаков, то флажок остановится против черной цифры «6» в верхнем ряду.

Отделив в частном шесть цифр справа, получаем ответ: $23,567 : 981 = 0,024023$.

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

I. Общие сведения

1. Назначение 3
2. Технические данные 3

II. Краткое описание

1. Принцип действия 4
2. Конструкция 5

III. Эксплуатация

1. Транспортировка 5
2. Хранение 6
3. Правила эксплуатации 6

IV. Работа на машине

1. Рекомендуемые приемы работы 7
2. Сложение 7
3. Вычитание 8
4. Умножение 10
5. Деление 12

Заказ 4030|75