

**Год и место пр-ва, описание**

**Примеры**

Ранние молнии/салюты 46-50 годы. Мелкая женевская волна. Гуляет мнение, что в 47 годах сборка велась и на ЧЧЗ (основан в 1947 частично на основе эвакуированного первого московского часового завода), но на таких часах не ставилось клеймо чзз.

Латунные вилка и анкерное колесо до 1948 года.

1946 год, 3 квартал, Салют.  
Клейма 2чз нет. Часовая  
стрелка от Молнии (?).





1947, 1 квартал, Молния,  
крупное клеймо, не  
выраженная волна. Камни  
прозрачные.





1947, 1 квартал, Салют,  
крупное клеймо 2ч3 в  
сравнении с Молнией  
более позднего периода.  
Камни насыщенные в  
отличие от молнии 48 года,  
где они прозрачные



1947, 2 квартал, Молния,  
клейма 2чз нет. Редкий  
корпус.



<http://www.peeep.us/10c19f96>

1947, 2 квартал, Салют,  
обкладка (шатоны) камней  
как в прототипе, редкая  
модификация. Клейма 2чз  
нет.



<http://www.peeep.us/49d9b481>

1947, 2 квартал, Салют,  
уменьшенный камень  
анкерного колеса.  
Весь камень секундного  
колеса в волне



1947, 2 квартал, Салют.  
Весь камень секундного  
колеса в волне.  
Мост баланса от поздних  
часов с широкой волной.  
Вилка и анкерное колесо –  
латунь.



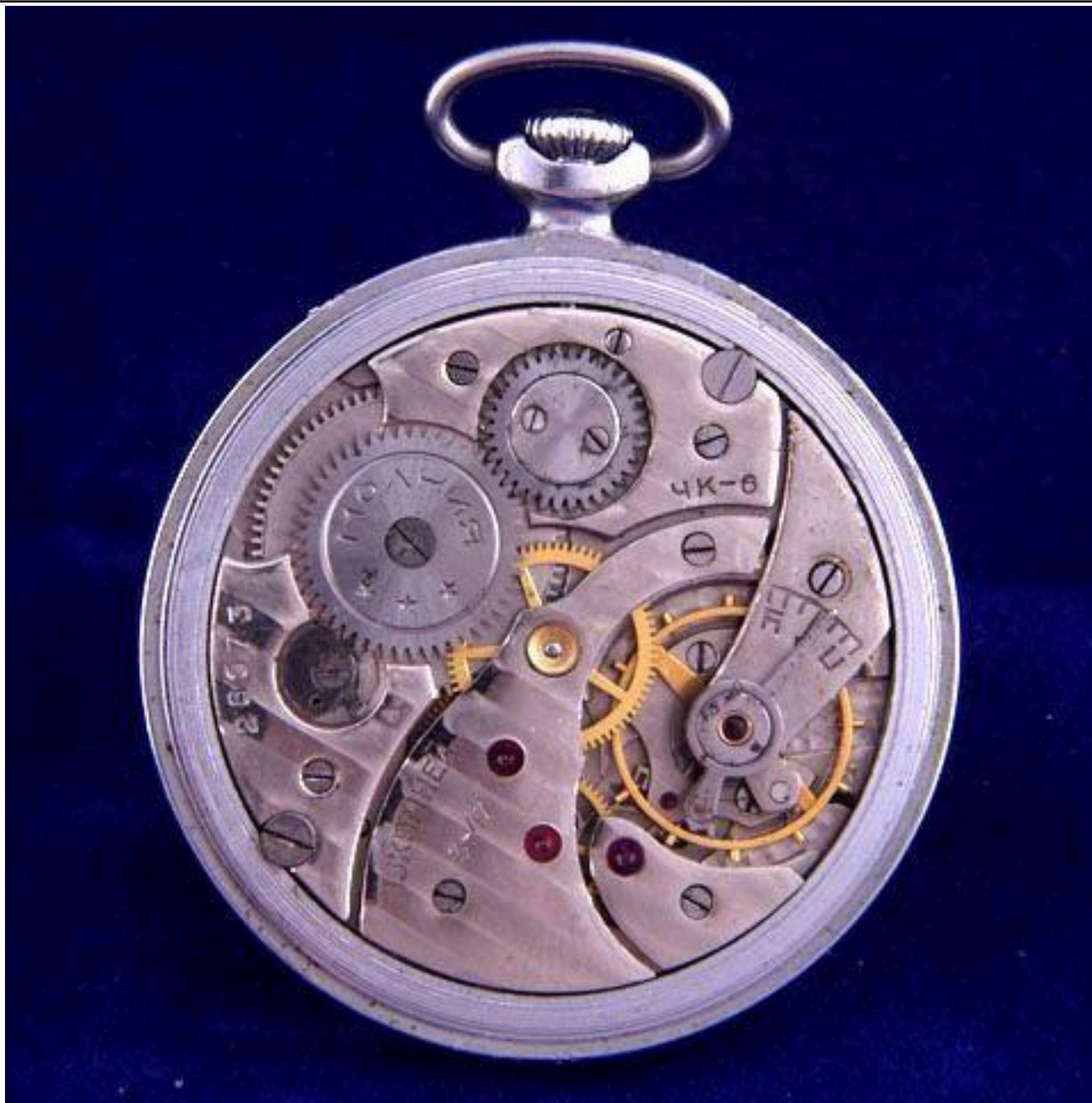
1947, 3 квартал, Салют,  
шатоны у камней, крупное  
клеймо.  
Весь камень секундного  
колеса – в волне.



1947, 3 квартал, Салют, без  
шатонов, крупное клеймо.  
Мелкий камень анкерного  
колеса



1947 год, 3 квартал, Молния,  
клейма 2чз нет. Секундная  
стрелка не с круглым  
противовесом (салют) а с  
вытянутым (молния).





1947 год, 3 квартал, Салют,  
клеймо 2чз есть,  
целлулоидное стекло  
(желтеет со временем).  
Секундная стрелка с  
круглым противовесом.





1947 год, 3 квартал, Молния,  
клеймо 2чз есть, крупное  
клеймо, шатоны. Волна  
расположена иначе – не  
весь камень секундного  
колеса в волне.



1947, 3 квартал, Салют,  
клейма нет.





1947 год, 4 квартал, молния,  
2ч3, клеймо есть,  
маленькое.





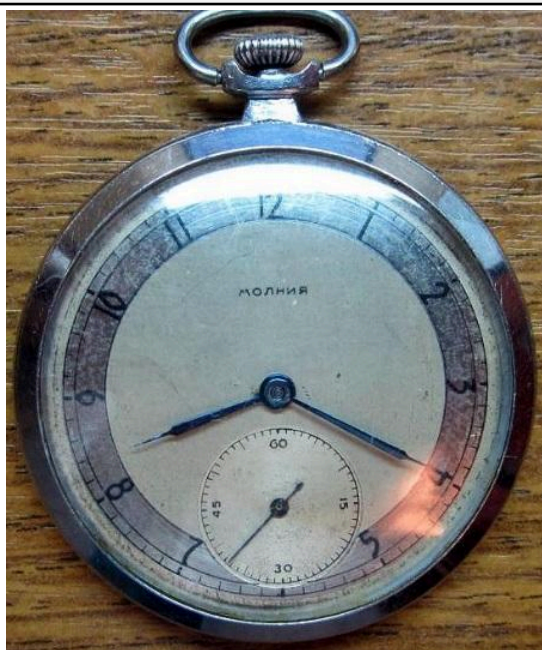


Латунные вилка и анкерное колесо периодически заменяются на стальные. Видимо не до конца освоена технология. Латунь в вилке и колесе периодически появляется до 49 года включительно.

Второй вариант узких женевских волн, немного повернутых около центральной (?) оси. С 1948 года все найденные часы с клеймом.

1948, 1 (4?) квартал, 2чз,  
узкие волны, мелкое  
клеймо (и далее мелкое),  
корпус от других часов.  
Вилка и анкерное колесо –  
латунь.





1948, 2 квартал, Салют,  
начало смещения волн,  
видно по нижнему мосту.  
Снова камень секундного  
колеса весь в волне.  
Мост баланса – не  
оригинальный.  
Вилка и анкерное колесо –  
латунь.



1948, 2 квартал, Салют,  
начало смещения волн,  
видно по нижнему мосту.  
Вилка и анкерное колесо –  
сталь.



1948, 4 квартал, 2чз, Молния.  
Типичный мех с узкими  
волнами. Вилка и анкерное  
колесо – латунь.



SlickPic.com - Free Photo Hosting



1948, 4 квартал, 2чз, Салют.  
Вилка и анкерное колесо –  
латунь.



1949, 1 квартал, 2чз, Салют.  
Вилка и анкерное колесо –  
латунь.



1949, 1 квартал, 2чз, Салют.  
Вилка и анкерное колесо –  
латунь.



1949, 1 квартал, 2 чз,  
Молния. Вилка и анкерное  
колесо – сталь.



1949 год, 2 квартал, 2чз,  
Молния. Вилка и анкерное  
колесо – латунь.





1949, 4 квартал, 2чз, Молния.  
Вилка и анкерное колесо –  
сталь.



1950 год, начало параллельного п-ва механизмов с узкими и широкими волнами. Далее - вилка и анкерное колесо выполнены из стали.

1950 год, 1 квартал, широкие волны (до 51 года выпускались параллельно с узкими). Данный экземпляр с мостом от варианта с узкими волнами и шестернёй барабана от более поздней модели (нет надписи). Фото с искажением перспективы. Вилка и анкерное колесо – сталь.



1950 год, 2 квартал, ЧЧЗ,  
узкие волны. Начало  
сборки молний на ЧЧЗ из  
собственного материала?  
Камни прозрачные.  
Материал вилки – не ясен.



1950, 3 квартал, ЧЧЗ, узкие  
волны, Молния.  
Камни прозрачные.  
Вилка и анкерное колесо –  
сталь.



1950, 3 квартал, 2ЧЗ, узкие волны, Молния. Мост баланса от более поздних. Вилка и анкерное колесо – сталь.



1950 год, 4 квартал, 2чз,  
узкие волны, Молния



1950 год, 4 квартал, 2чз,  
широкие волны, Молния





1951 год, 1 квартал,  
циферблат Салют –  
отличается от циферблата  
Салют в другом корпусе,  
мех и корпус от молнии  
<http://www.pееep.us/1a1d6fd0>



**1951 год, 1 квартал, 2чз,  
широкие волны, Молния**







1951 год, 2 квартал, 2чз,  
широкие волны



1951 год, 1 квартал.  
Женевские волны узкие.





1951, 2 квартал, ЧЧЗ, пока  
еще волны узкие



1951 год, 3 квартал, 2чз,  
молния, УЗКИЕ волны,  
Молния



1951 год, 3 квартал, ЧЧЗ,  
Молния.



1952 год, 1 квартал, 2чз,  
Молния. Мост анкерного  
колеса – от Искры.



мешок

1952 год, 3 квартал, 2чз,  
Молния







1952 год, 3 квартал, ЧЧЗ, уже  
широкие волны.



243, артефакт – часы 52 года, но с узкими волнами, волны нехарактерного для раннего механизма вида. Или такой отблеск на широких волнах?



1952 год, 4 квартал, ЧЧЗ









1952 год, 4 квартал, 2Ч3

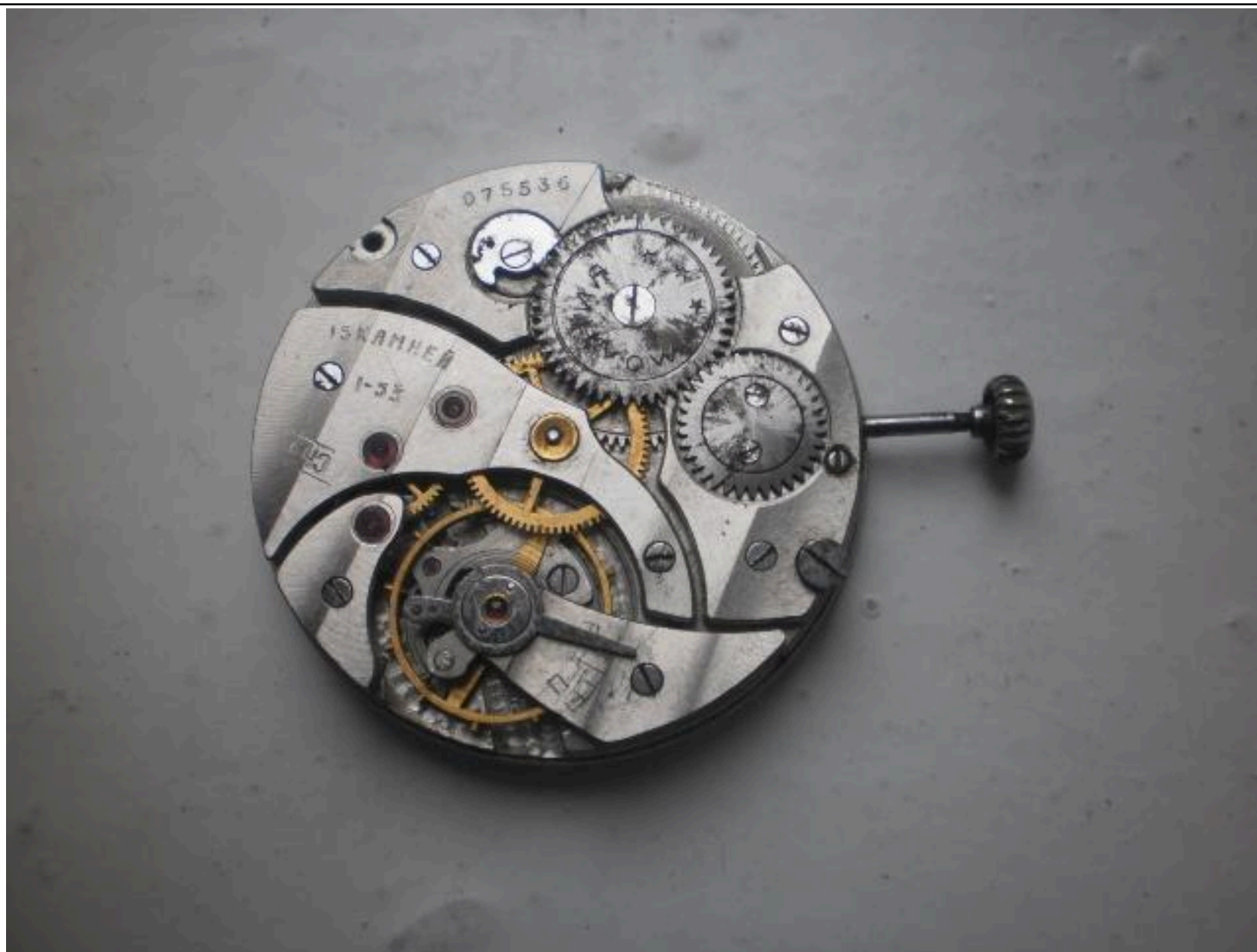


МЕШОК

1953, 1 квартал, 2 чз, корпус  
от часов оригинальных с  
припаянными ушками и  
спиленным креплением  
бигеля. Скорее всего  
сделано на Украине.



1953 год, 1 квартал, молния,  
ЧЧЗ, новый вариант  
клейма.



1953 год, 4 квартал, молния,  
2ЧЗ.



1954, 2 квартал, ЧЧЗ, еще  
старое клеймо (хотя в 1953  
уже было иное) и 15 камней.



1954, 3 квартал, ЧЧЗ, еще  
старое клеймо и 15 камней.  
Мост баланса неродной  
(нет волн).





1954, 3 квартал, 2ЧЗ.



1954, 4 квартал, ЧЧЗ, 18  
камней, прецизионный  
механизм  
(предположительно под  
маркой Кристалл или Луч),  
пропадает надпись на  
заводном колесе барабана.  
Новое крепление болтами  
моста колёсной передачи  
(два болта с широкой  
стороны). Накладка с  
шатonom на мосту  
анкерного колеса.





1954, 4 квартал, Молния,  
широкие волны, старое  
клеймо, присутствует  
надпись на заводной  
шестерне барабана.





Искра или первая партия  
(предположительно), или  
брак, без даты.



1955, 2 квартал, ЧЧЗ, новый  
вариант расположения  
клейма ЧЧЗ



1955, 2 квартал, 2чз, начало  
(?) производства искры, 17  
камней. Данный экземпляр  
с мостом баланса от  
механизма 3602.





1955, 3 квартал, ЧЧЗ, 15-ти  
каменные ещё имеют иную  
маркировку года. Новое  
клеймо, старое написание  
даты.



МЕШОК

1955, 4 квартал, ЧЧЗ, 15-ти  
каменные ещё имеют иную  
маркировку года  
(положение) и надпись на  
барабане  
<http://www.рееер.us/3b78есба>,  
или заводная шестерня от  
старого варианта. Новое  
клеймо, старое написание  
даты.



1955, 4 квартал, ЧЧЗ, 15-ти  
каменные уже имеют новую  
маркировку года. Волны на  
мосту баланса не  
совпадают.



1956, 1 квартал, ЧЧЗ, колесо барабана всё еще с надписью «Молния», но написание года и числа камней изменено, возможна замена барабана, но такие варианты попадаются слишком массово.

(<http://www.ussrtime.com/cgi-bin/de-tails.pl?id=0517>). Новое клеймо, новое написание даты.





1957 год, 1 квартал, ЧЧЗ,  
колесо барабана с  
надписью «молния». Мост  
баланса со смещением - не  
от данного механизма, или  
это норма?











MEHOK

1958, 1 квартал, ЧЧЗ, 15  
камней, мосты без волн.  
Фаски на мостах сняты.



1958, 1 квартал, ЧЧЗ, 16  
камней, мосты без волн,  
обработки меньше, камни  
разного размера, есть доп.  
отверстия – от часов Урал?



1958, 3 квартал, ЧЧЗ, 15  
камней. Фаски вокруг  
камней.



1958 год, 4 квартал, ЧЧЗ,  
Луч, 18 камней. Новый  
вариант клейма. Старая  
надпись. Или это 53?  
Накладка с шатоном на  
мосту анкерного колеса.

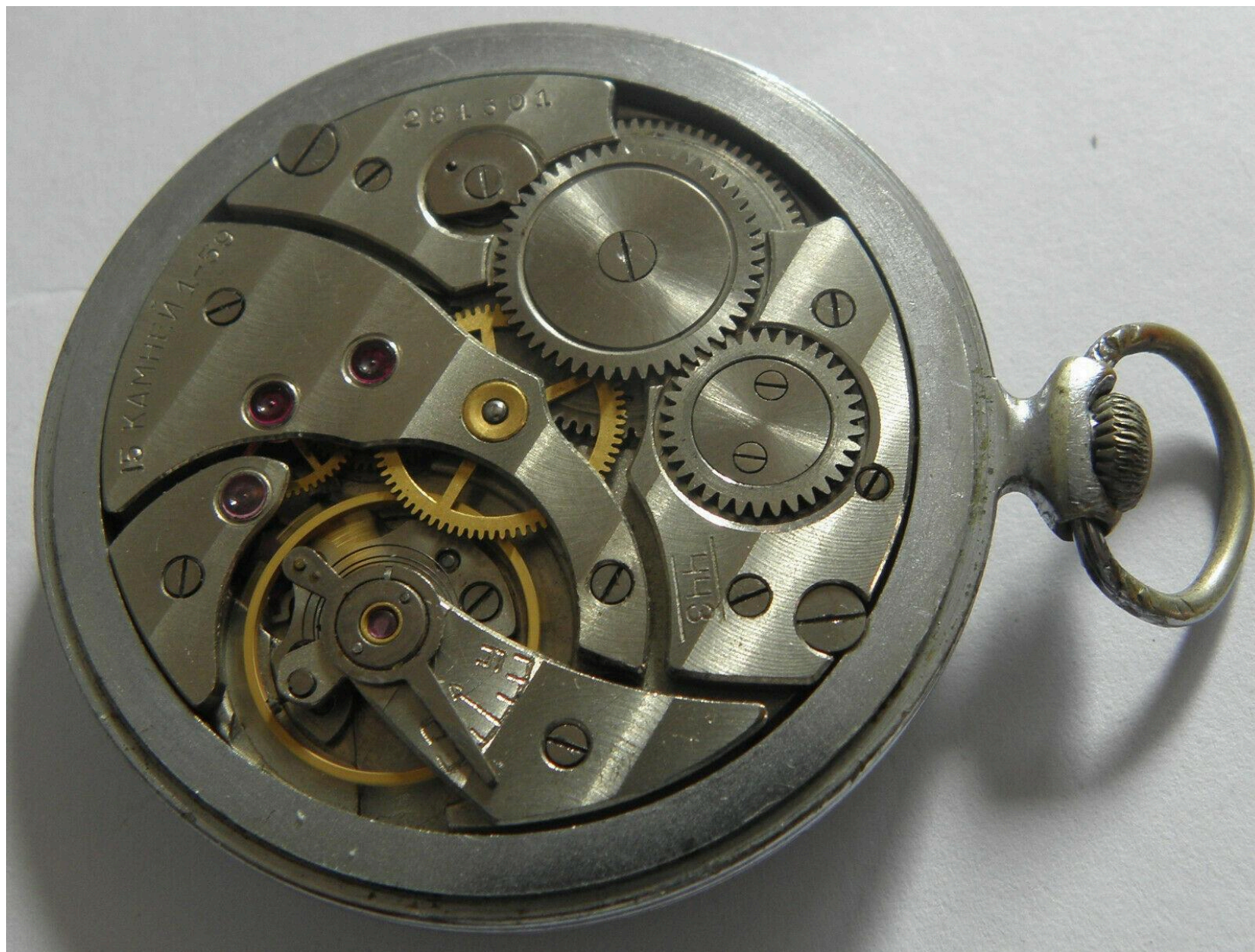




1959, 1 квартал, ЧЧЗ, 15  
камней, снова волны









1959, 2 квартал, ЧЧЗ, 15  
камней, снова волны.



1960, 4 квартал, ЧЧЗ, 15  
камней, всё ещё волны.  
Скорее всего это 3602a  
(обычно под мостом  
баланса есть клеймо).



me  ok

sslawa

1961 (67?), 4 квартал, 15  
камней, без волн, фаски на  
мостах сняты. Нет клейма  
ЧЧЗ.





1961, 4 квартал, ЧЧЗ,  
Кристалл, 18 камней.  
Прецизионный градусник  
отсутствует – мост заменён.  
Волны. Накладка с  
шатоном на мосту  
анкерного колеса.





me<sup>ш</sup>ok

1962 год, 2 квартал, ЧЧЗ,  
Молния. 15 камней, снова  
волны. На мосту баланса  
волны не совпадают.









me  ok



MECHOK

1962 год, 4 квартал, ЧЧЗ,  
Молния. 15 камней, снова  
волны.





1962 год, 4 квартал, ЧЧЗ,  
Кристалл. 18 камней, волны  
совпадают. Моста баланса  
от обычной 3602



1963,2 квартал, ЧЧЗ,  
Кристалл, 18 камней,  
вариант расположения  
клейма ЧЧЗ без полосок  
сверху и снизу.  
Прецизионный градусник.  
Волны. Накладка с  
шатоном на мосту  
анкерного колеса и  
баланса.





МЕШОК

1964,3 квартал, ЧЧЗ,  
Кристалл, 18 камней,  
вариант расположения  
клейма ЧЧЗ. Прецизионный  
градусник. Волны.  
Накладка с шатоном на  
мосту анкерного колеса.  
Мост – скорее всего от  
более поздней модели – без  
шатона.





1964,3 квартал, ЧЧЗ, 15  
камней, вариант  
расположения клейма ЧЧЗ.  
Часы Serkisoff – для  
армянина в Турции,  
поставляющего часы для  
ЖД Турции.





1964, 4 квартал, Кристалл,  
одна ширина волн,  
прецизионный регулятор  
сломан и демонтирован,  
градусник выкручен,  
накладка с шатоном на  
мосту анкерного колеса.







1965, 4 квартал, Кристалл,  
разная ширина волн  
(замена мостов, а не  
норма), прецизионный  
регулятор, накладка с  
шатоном на мосту  
анкерного колеса.





1966 год, 1 квартал, ЧЧЗ,  
Молния, 15 камней, волны.  
Клеймо под балансом. Круг  
со стрелками,  
показывающими 3 часа.  
Там же выбито 3602<sup>а</sup>. Это  
ещё не толстая молния?







1966 год, 4 квартал, ЧЧЗ,  
Молния, 15 камней, волны.  
Клеймо под балансом. Круг  
со стрелками,  
показывающими 3 часа.  
Там же выбито 3602<sup>а</sup>. Это  
ещё не толстая молния.





1967 год, ЧЧЗ, Молния, 18  
камней, нет волн, англаж  
деталей (фаски). Скорее  
всего прецизионный  
механизм с более поздним  
мостом баланса и более  
ранним мостом анкерного  
колеса.





1-67, ЧЧЗ, 15 камней  
(марьяж в новодельный  
корпус, мост баланса от  
более поздней модели,  
верхние две части – от  
других часов –  
несовпадение гребней  
волн).







1968 год, 2-ой квартал,  
Молния прецизионная  
(обычно прецизионные  
назывались Луч и  
Кристалл). Накладка на  
мосту анкерного колеса уже  
без шатона.  
С 1968 года часы идут без  
указания даты кроме  
короткого периода в  
середине 80-х.







<p><b>ПАМЯТКА</b></p> <p>Настоящий талон к паспорту после продажи часов отывается в магазине, продавшем часы.</p> <p>После заполнения талон отсылается на завод-изготовитель (один раз в месяц по результатам продажи предыдущего месяца) по адресу, указанному в паспорте.</p> <p>Талоны дают возможность заводам-изготовителям лучше изучать спрос населения, совершенствовать конструкцию и внешнее оформление часов, выпускать часы в соответствии с потребностями населения.</p> <p>Дирекция завода. Зав. БИ.</p>	<p><b>ТАЛОН</b> дает право</p> <p>на бесплатный ремонт часов в течение 2 лет со дня продажи их магазином покупателю, если в течение указанного срока покупателем будет обнаружена неисправность их работы.</p> <p>При отрыве талона мастерская ставит на паспорте штамп и дату, что дает право потребителю в случае необходимости ремонта на повторное бесплатное исправление часов в этой же мастерской.</p> <p><b>Примечания:</b> 1. Исправление мелких дефектов производится без отрыва талона гарантийного ремонта. 2. Талон прилагается к счету гарантийной мастерской.</p>	<p>Гарантийный ремонт часов производится при условии соблюдения правил обращения с часами, указанных в прилагаемом к часам паспорте завода-изготовителя.</p> <p>Магазин, продавший часы, сообщает покупателю адрес мастерской, производящей гарантийный ремонт.</p> <p><b>Примечания:</b> Гарантийный ремонт производится только по предъявлении не просроченного паспорта.</p> <p>Адрес завода: г. Челябинск, ул. Целинника, 23. Часовой завод.</p>	<p>МИНИСТЕРСТВО приборостроения, средств автоматизации и систем управления</p> <p><b>ЧЕЛЯБИНСКИЙ ЧАСОВОЙ ЗАВОД</b></p> <p><b>ПАСПОРТ</b></p> <p>на карманные часы «МОЛНИЯ»</p> <p>I класса</p> <p>3602/ 281010</p> <p>ГОСТ 918-66</p> <p>Цена 19 руб.</p>									
<p>Часы карманные на 18 рубиновых камнях спуска (хода) свободный, анкерный, рассчитаны на долговечный срок службы.</p> <p>Точностные характеристики часов при температуре +30°-4-5°C не должны выходить из пределов:</p> <table border="1"><thead><tr><th>Параметры</th><th>Пределы, значение</th></tr></thead><tbody><tr><td>1. Среднесуточный ход часов.</td><td>-10 сек.</td></tr><tr><td>2. Разность средних суточных ходов при изменении горизонтального положения часов на вертикальное.</td><td>+15 сек.</td></tr><tr><td>3. Наибольшая разность между средним суточным ходом в любом положении.</td><td>-20 сек.</td></tr></tbody></table> <p>Продолжительность хода часов от одной полной заправки пружиной должна быть не менее 36 часов.</p>	Параметры	Пределы, значение	1. Среднесуточный ход часов.	-10 сек.	2. Разность средних суточных ходов при изменении горизонтального положения часов на вертикальное.	+15 сек.	3. Наибольшая разность между средним суточным ходом в любом положении.	-20 сек.	<p><b>ИНСТРУКЦИЯ</b> обращения с часами</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Часы необходимо заводить раз в сутки, в одно и то же время, до полного завода пружины.</li><li>2. Переводить стрелки в обратном направлении против их нормального вращения не рекомендуется.</li><li>3. Во избежание снижения точности хода, загрязнения, коррозии (ржавчины) и повреждения механизма не рекомендуется открывать крышку часов.</li><li>4. Оберегайте часы от ударов, толчков, падений, попадания воды, воздействия магнитного поля, высоких и низких температур.</li></ol>	<p>Штамп контролера</p> <p>Дата выпуска часов с завода 28 МАЯ 1968</p> <p>№ часов на механизме 200331</p> <p>Штамп и дата продажи часовой заводом 19/VI/68</p>	<p><b>ТАЛОН</b> на гарантийный ремонт карманных часов «МОЛНИЯ»</p> <p>I класса</p> <p>3602/ 281010</p> <p>ГОСТ 918-66</p> <p>№ механизма 200331</p> <p>Бригада № 7</p> <p>Дата выпуска часов с завода 28 МАЯ 1968</p> <p>Дата продажи</p> <p>Штамп продажи магазином</p>	<p><b>ЧЕЛЯБИНСКИЙ ЧАСОВОЙ ЗАВОД</b></p> <p><b>ОТРЫВНОЙ ТАЛОН</b> по учету продажи часов</p> <p>(к часам № .....)</p> <p>Часы карманные «МОЛНИЯ» I класса</p> <p>Шифр механизма 3602</p> <p>Оформление</p> <p>Дата выпуска 28 МАЯ 1968</p> <p>Дата продажи</p> <p>Место продажи (город, село, область)</p>
Параметры	Пределы, значение											
1. Среднесуточный ход часов.	-10 сек.											
2. Разность средних суточных ходов при изменении горизонтального положения часов на вертикальное.	+15 сек.											
3. Наибольшая разность между средним суточным ходом в любом положении.	-20 сек.											

Конец 60-х, начало 70-х,  
ЧЧЗ, 3602 прецизионные,  
оформление Серкисофф.  
Нет шатона в накладке  
акерного колеса. Секундная  
стрелка с круглым  
противовесом.  
<http://www.peeer.us/61fbb971>





1970-е (?), ЧЧЗ, механизм 3602, фаски на мостах. 18 камней, накладка на мосту анкерного колеса без шатона, не прецизионный мост.





Ранние 1970-е, ЧЧЗ,  
механизм 3602 (и какая-то  
птичка сбоку от 2), фаски на  
мостах. 15 камней, обратите  
внимание на маркировку  
калибра и клейма ЧЧЗ.  
Мост баланса от более  
поздней модели.



1970, ЧЧЗ, «шахтёрские» с  
завинчивающейся  
крышкой. 18 камней,  
накладка на мосту  
анкерного колеса без  
шатона, не прецизионный  
мост.  
<http://www.peeer.us/c42d49ee>



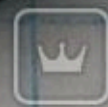


1970 (предположительно)  
-1971 (точно – см. в конце  
секции фото часов с  
паспортом), ЧЧЗ, вариант  
без маркировок, 15 (!)  
камней, англаж деталей.  
Нет волн.





Ещё такие часы



VIOLITY





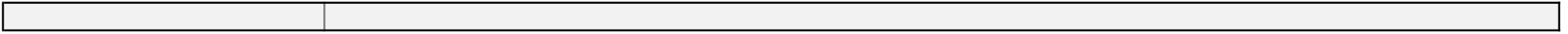




КМЗ было много









1970-е (?), 15 камней, ЧЧЗ. 15 (!) камней, англаж деталей.  
Нет волн.



Конец 1970-х, 15 камней,  
ЧЧЗ. 15 (!) камней, англаж  
деталей. Нет волн.



Конец 1970-х, для бренда Sekisof с особым клеймом механизма. 18 камней, накладка на мосту анкерного колеса без шатона, не прецизионный мост.



1970-е (?), ЧЧЗ,  
прецизионный мост, нет  
маркировки ЧЧЗ. 18 камней,  
накладка на мосту  
анкерного колеса без  
шатона.



ЧЧЗ, ранние 70-е,  
прецизионный механизм,  
небрежное крепление  
центрального моста  
(крайний болт не по  
центру). Еще 2 винта на  
заводной шестерне, фаски  
на мостах.

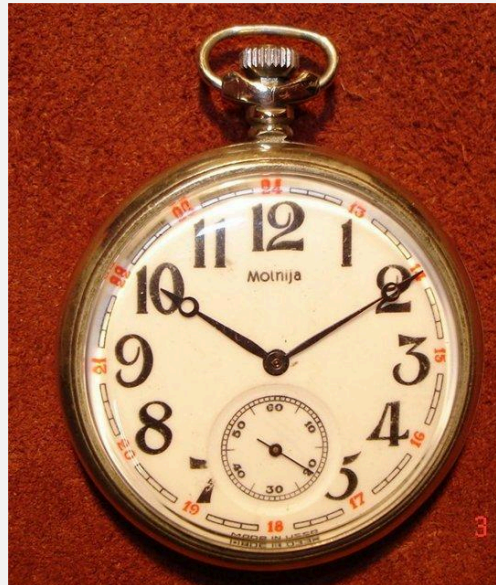


ЧЧЗ, середина-конец 70-х,  
нет волн, но сняты фаски,  
18 камней, пыльник,  
заводная шестерня еще с  
2-мя винтами, 3602.  
Секундная стрелка с  
круглым противовесом  
(видимо у яблочных  
стрелок). Накладка на  
мосту анкерного колеса без  
шатона, не прецизионный  
мост.



ЧЧЗ, середина 80-х, 3602, экспорт (SU), градусник «ласточкин хвост», 18 камней, заводная шестерня с 1-м винтом (!), болт с левой резьбой. Фасок на мостах нет. На заводной шестерне барабана пропадает проточка по краю. Накладка на мосту анкерного колеса без шатона.

Механизм типичен для 75-89 годов  
<http://www.рееер.us/8dac8a6c>



ЧЧЗ, 80-й год, олимпиада



ЧЧЗ, 85 год, вариант для  
бренда SERKISOF.  
Противоударный мост  
баланса от настольных  
часов-будильника «Заря».  
На первых молниях был  
именно этот тип  
противоударного  
амортизатора.



ЧЧЗ, 85 год, молния, 18  
камней, заводная шестерня  
с 1-м винтом, фасок на  
мостах нет. Маркировка SU  
идёт с русскоязычным  
циферблатом.  
Дата наносилась в 1984-1986  
годах.



ЧЧЗ, 85 год



СССР-Россия, ЧЧЗ, конец 80-х начало 90-х (может собиралось из советских деталей в России – клеймо su), 3603.  
Возможно 3603 выпускали с 1984 года  
<http://www.pееер.us/01672070>  
Вторая фото – ранний вариант с надписью – противоударные.





Россия, ЧЧЗ, 90-е, механизм  
3603 с противоударной  
осью баланса, 18 камней.





ЧЧЗ, 90-е, Россия, 3603



**ЧЧЗ, 94 год, экспортный вариант, камней не совсем 18 (накладка анкерного колеса) .**



**ЧЧЗ, 90-е годы, промежуточный вариант с уменьшенными камнями, но их еще 18.**



ЧЧЗ, 90-е годы,  
промежуточный вариант с  
уменьшенными камнями,  
но их еще 18 (или доработка  
механизма Юрием  
Левенбергом  
(никелирование?)).



3603, вероятно уже Россия  
(из-за размера камней), но с  
волнами и с покрытием  
(могло наносится Юрием  
Левенбергом).  
<http://www.reeer.us/81810895>



ЧЧЗ, 90-е годы, российское производство – детали из латуни не покрыты, центральная втулка снова не камень, нет камня и на накладке моста анкерного колеса. Размер камней не уменьшен.



ЧЧЗ, Россия, 2001 год.  
Уменьшение размера и  
числа камней





ЧЧЗ, Россия, 2000-е.  
Уменьшение размера  
камней и числа до 15-ти.



Фото сравнения балансов и их крепления 3603 и Зари <http://forum.watch.ru/showpost.php?p=1618643&postcount=775>

Есть мнение, что первые 3603 шли с мостом от Зари



В каталоге 1972 года Молния 3602 еще была с прецизионным градусником. Позже градусник упростили до обычного.





<http://www.peeep.us/06b64ccf>

Странный спор. Это котлета на базе Кристалла, который пошел от "Искры" со 2 МЧЗ. Модификация тонкой Молнии, на которую добавили камень на минутное колесо и накладки на анкерное колесо. Отсюда 18 камней вместо 15. Баланс поставили простецкий, а не прецизионный как в Кристалле.

Кристалл выпускался как раз в районе 60-62 годов малыми тиражами как прецизионная версия Молнии. Далее его производство свернули и начали на его базе подготовку выпуска 3602.



Есть мнение что на молниях 1950-х (конец) по 1960-х несовпадение женеvских волн на мостах это норма. Это не так, примеры:

1. 56 год, ЧЧЗ, <http://www.peeep.us/68ef466d> - полное совпадение волн (не только гребней, но и направления фрезеровки, хорошо видно по бликам) моста барабана, центрального моста и нижнего моста. Мост баланса хоть и совпадает по гребням, направление фрезеровки по бликам видно, что не то (заменён).
2. 55 год, ЧЧЗ, <http://www.peeep.us/221fb369> - моста баланса нет, остальное идеально совпадает.
3. 55 год, ЧЧЗ, <http://www.peeep.us/93b4e4e7> - аналогично 1-ому случаю - полное совпадение волн моста барабана, центрального моста и нижнего моста (мост баланса заменён).
4. 62 год, ЧЧЗ, <http://www.peeep.us/b12a26f0> - аналогично 1-ому случаю - полное совпадение волн моста барабана, центрального моста и нижнего моста (мост баланса заменён).
5. 61 год, ЧЧЗ, <http://www.peeep.us/1ac85bbf> - аналогично 1-ому случаю - полное совпадение волн моста барабана, центрального моста и нижнего моста (мост баланса заменён).



