

**Г.Р. Гамбарян**

**Жетоны  
Харьковского метрополитена:  
история, технология, классификация**

Версия 0.6



**Харьков  
2013**

**Гамбарян Г.Р.**

Жетоны Харьковского метрополитена: история, технология, классификация.

Версия 0.6 – Харьков, 2013. – 49 с.: ил.

Адрес для переписки: [gamar@bk.ru](mailto:gamar@bk.ru)

### **Аннотация**

В данной работе описана история жетонов Харьковского метрополитена, выделены «цветовые эпохи» жетонов. Описана харьковская технология изготовления жетонов, выделены типы компонентов форм, в которых отливались жетоны. Описаны типы стандартных и необычных жетонов. Выведена формула для обозначения типа жетона. Проведен сравнительный анализ характеристик жетонов, отлитых на разных промышленных площадках. Проведен статистический анализ жетонной массы в начале и в конце жетонной эпохи Харьковского метрополитена. Предложен состав коллекции стандартных жетонов и коллекции необычных жетонов. Даны рекомендации коллекционерам.

Для коллекционеров жетонов.

## **Предисловие**

Хотя прошло уже более 20 лет с момента появления первых жетонов Харьковского метрополитена, и год с момента отказа Харьковского метрополитена от жетонов, собирание жетонов Харьковского метрополитена по-прежнему связано со сложностями из-за отсутствия достойной и качественной литературы. И напоминает собой блуждание в потемках. Многие собиратели не информированы даже о том, какого цвета жетоны действительно были в обращении, как типы жетонов сменяли друг друга, о сроках появления в обращении каждого конкретного типа жетона и т.д. Возможно, это связано с тем, что существует большое количество харьковских жетонов множества цветов, и разобраться с этим действительно сложно. Как известно, жетоны Харьковского метрополитена являются пластиковыми жетонами, принцип работы которых основан на явлении люминесценции. Технология изготовления таких жетонов была разработана в Харькове. И впервые жетоны подобного типа были использованы именно на Харьковском метрополитене. В Харькове же изготавливались много типов жетонов и для других метрополитенов бывшего СССР. Пластиковые жетоны, как известно, не чеканятся, а отливаются. По харьковской технологии за одну отливку изготавливается не один жетон, а несколько десятков. И каждый отливаемый жетон отливается в своей индивидуальной форме. Эти формы отличаются мелкими деталями. Отсюда и большое разнообразие жетонов, отличающихся мелкими деталями. И собиратели просто тонут в этих мелочах. В то время как надо абстрагироваться от них. И взглянуть на проблему сверху. В существующей литературе и на сайтах в Интернете в одну кучу сваливаются жетоны с похожими изображениями, хотя они изготовлены в разное время, на разных предприятиях. И, хотя изображения похожи, эти жетоны нужно разделить и отнести к разным типам. Т.е. жетоны, изготовленные одновременно на одном и том же предприятии, нужно обобщить, несмотря на мелкие отличия, и отнести к одному типу, а жетоны, изготовленные в разное время на разных предприятиях, нужно разделить и отнести к разным типам.

Для лучшей ориентации в теме собирания жетонов Харьковского метрополитена собирателю необходимо хотя бы коротко знать историю Харьковского метрополитена. Знать элементарные сведения о технологии изготовления жетонов, принцип работы которых основан на явлении люминесценции. Знать, на каких предприятиях изготавливали жетоны, чем они действительно между собой отличаются, а на что не стоит обращать внимание. И получить, наконец, ответ, какого цвета жетоны были в обращении, сколько всего типов жетонов известно, как эти типы сменяли друг друга и какова частота встречаемости каждого конкретного типа жетона.

С учетом изложенного вашему вниманию предлагается статья «Жетоны Харьковского метрополитена: история, технология, классификация». Практически весь материал для статьи автор собрал лично. И названия предприятий-изготовителей жетонов, и информацию о технологии производства жетонов, и сведения о появлении жетонов в обороте и т.п. Многие сведения могут быть подкреплены официальными источниками. Но некоторые сведения собраны конфиденциально. Автор лично отлавливал многие типы жетонов из оборота, и делал выводы о сроках ввода их в обращение.

## **1. История**

Харьковский метрополитен открыт 23 августа 1975 года. За годы существования метрополитена тариф оплаты проезда менялся много раз. До 1991 г. тариф проезда составлял 5 коп. В начале 1991 года его подняли до 15 коп. Для прохода на станцию метрополитена можно было использовать три 5-копеечные монеты или одну 15-копеечную монету. Развал СССР в конце 1991 года и обретение Украиной независимости сопровождались процессами инфляции. Был осуществлен переход на собственную денежную единицу - карбованец. Ощущалась острая нехватка металлических монет, т.к. монеты появились с опозданием. Это сказалось на работе метрополитена. В начале 1992 года метрополитен для оплаты проезда ввел бумажные талоны ценой 30 копеек, затем цена проезда стала 50 копеек, появились новые талоны. Такая лихорадка долго продолжаться не могла. Проблема могла быть решена созданием собственных расчетных средств.

Что и было сделано. Был разработан особый пластиковый жетон, обладающий люминесцентными свойствами. Важнейшими характеристиками которого являются низкая себестоимость производства и достаточно высокая степень защиты от подделок.

Использование пластиковых жетонов, обладающих люминесцентными свойствами, в качестве средств оплаты проезда на Харьковском метрополитене, было осуществлено впервые в мировой практике. Вслед за Харьковским метрополитеном пластиковые жетоны с люминесцентными свойствами стали использовать на Московском, Ташкентском, Киевском, Тбилисском, Бакинском, Днепропетровском метрополитенах. Кроме метрополитенов они использовались для оплаты проезда на скоростном трамвае в г. Кривой Рог, в пригородной электричке ЮЖД и др. В г. Харькове, помимо жетонов для собственного метрополитена, изготавливались жетоны и для других метрополитенов. Например, все пластиковые жетоны Ташкентского метрополитена, ранние серии пластиковых жетонов Киевского метрополитена, поздние серии жетонов Тбилисского метрополитена, все жетоны скоростного трамвая г. Кривой Рог, жетоны пригородной электрички ЮЖД и др. изготовлены в г. Харькове.

Несмотря на многие преимущества, жетонная система оплаты проезда имеет и недостатки. Это необходимость постоянно докупать жетоны, необходимость инкасации турникетов и автоматов по продаже жетонов и др. И Харьковский метрополитен решил отказаться от них. Эпоха жетонов на Харьковском метрополитене продолжалась с 1 июня 1992 года по 10 октября 2012 года. С 24 апреля 2012 года для прохода на станции метрополитена сначала параллельно с жетонами, затем взамен жетонов стали использовать действующие в течение дня бумажные билеты со штрих-кодом. Харьковский метрополитен оказался 4-м метрополитеном в бывшем СССР, вслед за Московским, Бакинским и Тбилисским метрополитенами, отказавшимся от жетонов.

## **2. «Цветовые эпохи»**

Подведем некоторые итоги жетонной эпохи Харьковского метрополитена.

Начало использования жетонов - 01.06.1992 г.,

Завершение использования жетонов - 10.10.2012.

Итак, жетоны использовались в Харьковском метрополитене чуть более 20 лет.

За это время жетоны меняли цвет несколько раз (всего 4 цвета) в следующей последовательности:

- прозрачный оранжевый,
- непрозрачный оранжевый,
- непрозрачный салатный,
- прозрачный сине-зеленый.

Последний прозрачный сине-зеленый цвет можно разбить на 4 варианта:

- зеленый,
- синий,

- морская волна,
- сине-сине-зеленый (ЕВРО2012).

При замене жетонов одного цвета жетонами другого цвета вся жетонная масса менялась, жетоноприемники перестраивались, так что с жетонами старого образца пройти на станцию уже было нельзя. Но часто был переходной период, когда на станцию можно было зайти и по жетонам старого и по жетонам нового образца. Например, вот что пишет газета «Вечерний Харьков» №63 (8125) от 8 июня 2000 года: «С сегодняшнего дня каждая поездка в Харьковском метро обойдется в 50 коп., вместо прежних 30 коп. Одновременно внедрены новые жетоны – прозрачные темно-зеленого цвета. Новые жетоны стали продавать загодя – еще с понедельника. По старым жетонам можно проходить еще 10 дней без доплаты. А оставшиеся по истечении 10 дней у пассажиров старые жетоны будут приниматься по 30 коп.». При смене вариантов жетонов последнего прозрачного сине-зеленого цвета жетонная масса не менялась, жетоноприемники не перестраивались, на станцию можно было пройти с жетоном, окрашенным в любой вариант сине-зеленого цвета.

В табл. 1 приведено цветовое исполнение жетонов Харьковского метрополитена и дата их ввода в обращение. Образцы жетонов для таблицы выбраны произвольно, чтобы просто была наглядная цветовая ассоциация с “цветовыми эпохами” жетонов Харьковского метрополитена.

Цвет	Образец жетона	Вариант цвета	Дата ввода в обращение
Прозрачный оранжевый		-	01.06.1992
Непрозрачный оранжевый		-	26.12.1992
Непрозрачный салатный		-	29.01.1996
Прозрачный сине-зеленый		зеленый	08.06.2000
		синий	14.02.2009
		морская волна	IV кв. 2010
		сине-сине-зеленый (Евро2012)	28.01.2012

© GGR, 2013

**Таблица 1. Цветовое исполнение жетонов Харьковского метрополитена.**

В табл. 2 приведены используемые для дальнейшей работы обозначения цветов жетонов.

Цвет	Вариант цвета	Обозначение цвета
Прозрачный оранжевый	-	оранжевый
Непрозрачный оранжевый	-	оранжевый
Непрозрачный салатный	-	салатный
Прозрачный сине-зеленый	зеленый	зеленый
	синий	синий
	морская волна	морская волна
	сине-сине-зеленый (Евро2012)	(Евро2012)

**Таблица 2. Обозначения цветов жетонов.**

### **3. Технология**

Обычно для изготовления штучных изделий из пластмасс используются термопластавтоматы – машины для литья пластмасс под давлением. Пластик в виде гранул или порошка загружается в бункер термопластавтомата, нагревается до жидкого состояния и вбрасывается в сомкнутую охлаждаемую литьевую форму, удерживается в ней какое-то время и остывает. Затем производится раскрытие литьевой формы и съем готового изделия.

Литьевая форма для изготовления пластиковых жетонов с люминесцентными свойствами, используемая при производстве жетонов Харьковского метрополитена, состоит из двух плит – подвижной и неподвижной. В плиты вмонтированы вставки с гравированными изображениями лицевой (для жетонов метрополитена это сторона с центральной буквой "М") и оборотной сторон жетона. Количество вмонтированных вставок бывает разным (до нескольких десятков). При смыкании плит вставки лицевой и оборотной сторон, расположенные друг против друга, образуют формочки для отливки жетонов. К вставкам в теле плиты высверлены каналы, через которые жидкий пластик попадает в формочки. После отливки порции жетонов подвижная плита отъезжает, а жетоны вместе с литниками выталкиваются толкателем и выпадают в контейнер с готовой продукцией. При таком способе изготовления жетонов остается еще одна операция – обрубка литников. Обрубка литников при изготовлении первых партий харьковских жетонов производилась вручную и была очень трудоемкой. Через какое-то время было внедрено рационализаторское предложение, и литьевая форма была усовершенствована. Вставку с изображением лицевой стороны стали делать с центральным отверстием. Через это отверстие был пропущен дополнительный толкатель, выталкивающий жетон из формы. При выталкивании жетона он отламывался от литника и выпадал в контейнер с готовой продукцией. Аналогичное событие происходило со всеми одновременно отливаляемыми жетонами. А литники, сгруппированные в гроздь, выталкивались центральным толкателем, и легко отделялись от готовых жетонов уже в контейнере.

Из-за того, что вставка с изображением лицевой стороны стала полой, на ней можно было выгравировать лицевую сторону жетона не полностью (без центральной части, через которую проходит толкатель). А центральную букву «М» жетона стали гравировать на торце толкателя цилиндрической формы. По этой причине формочка для отливки жетона стала состоять из 3-х частей – лицевой вставки (без центральной части), оборотной вставки, толкателя (см. илл.1).



© GGR, 2013

### **Илл. 1. Компоненты формы для отливки жетона**

Изображения лицевой и обратной стороны конкретного отливаемого жетона зависели от того, какие конкретные лицевая и обратная вставки и какой толкатель установлены в конкретные места подвижной и неподвижной плит.

Жетоны Харьковского метрополитена изготавливались на двух промышленных площадках, расположенных в г. Харькове:

- предприятие ХАРТРОН (до 05.1993 г.),
- мастерские Харьковского метрополитена (с 05.1993 г.).

Причем жетоны изготавливались не ХАРТРОНом и мастерскими метрополитена непосредственно, а небольшими фирмами, которым ХАРТРОН и мастерские метрополитена предоставляли помещения и оборудование. Эти фирмы закупали пластик и красители, и в арендованных помещениях на арендованном оборудовании отливали жетоны. Перечень этих фирм уточняется. Далее в качестве предприятий-изготовителей мы будем использовать названия промышленных площадок, где отливали жетоны, а не названия фирм, которые их изготавливали.

Количество одновременно отливаемых жетонов на разных площадках различалось:

- предприятие ХАРТРОН - 36 шт.,
- мастерские Харьковского метрополитена – 33 шт.

На них же, помимо жетонов для собственного метрополитена, изготавливались жетоны и для других метрополитенов, скоростного трамвая и др. Например, все пластиковые жетоны Ташкентского метрополитена, ранние серии пластиковых жетонов Киевского метрополитена, поздние серии жетонов Тбилисского метрополитена, все жетоны скоростного трамвая г. Кривой Рог, жетоны пригородной электрички ЮЖД и др. изготовлены в г. Харькове на этих же площадках.

Диаметр отливаемых жетонов был стандартным – около 25 мм (кроме жетонов Тбилисского метрополитена), толщина – около 2 мм, вес – около 1 г. Компоненты форм, в которых отливался жетон (лицевая вставка, обратная вставка и толкатель) были с идентичными габаритными характеристиками по всем типам жетонов метро по всем городам (кроме жетонов Тбилисского метрополитена). Поэтому при поломке какого-либо

одного компонента формы, его успешно можно было заменить аналогичным из комплекта форм не только этого же города, но и из комплекта форм для другого города.

На торце толкателей для жетонов метро гравировали букву «М», на торце толкателей для жетонов скоростного трамвая, - букву «Т», на торце толкателей для жетонов пригородного сообщения гравировки не было.

Первые харьковские жетоны, изготовленные в форме с единой лицевой вставкой, пока не найдены. Вероятно, что они должны существовать. Далее в статье рассматриваются только жетоны, отлитые в форме с полой лицевой вставкой.

#### 4. Компоненты форм

Обычно при получении заказа на производство жетонов на предприятии-изготовителе изготавливали новые комплекты форм для отливки жетонов. Каждый комплект состоял из набора 36 или 33 форм. Каждая форма состояла из следующих компонентов, - лицевой вставки, оборотной вставки, толкателя. И эти компоненты, чаще всего, были идентичными для всех форм. На них гравировались одни и те же изображения, но идеального совпадения не было. После установки этих компонентов форм на свои рабочие места и запуска производства, на выходе получались жетоны одного типа, но различающиеся мелкими деталями.

Но бывало, что гравировались разные изображения, и за одну отливку получались жетоны нескольких типов. Например, жетоны, входящие в серию жетонов «Гербы», состоящую из 7-ми жетонов, отливались одновременно, т.е. отливка из 33 жетонов включала в себя по несколько жетонов каждого типа. Или жетоны серии «ЕВРО2012», состоящей из 4-х жетонов, тоже отливались одновременно.

Компоненты форм (лицевую вставку, оборотную вставку, толкатель) в дальнейшем мы будем относить к одному типу, если они изготовлены на одном и том же предприятии, если на них выгравированы идентичные изображения, и если они были изготовлены одновременно при получении заказа на производство жетонов. Эти компоненты могут отличаться мелочами, т.к. гравировка вручную 36 или 33 абсолютно идентичных изображений невозможна. Но это не мешает нам относить их к одному и тому же типу. Например, вид точек, разделяющих слова «ХАРКІВ» и «МЕТРОПОЛІТЕН», на кольцевой надписи лицевой стороны жетона (для краткости будем употреблять термин «кольцо») типа 1 (см. ниже) бывает и как точка, и как точка с ямочкой на вершине, и как небольшое колечко. Бывает, даже, что одна из точек выглядит как точка, а вторая, - как колечко. Это не должно вводить нас в заблуждение. Для нас это один и тот же тип «кольца». Если же учитывать все варианты формы этой точки, тогда надо выделять 36 или 33 подтипа «кольца», что сильно усложнит нашу работу. Даже если форма точки имеет разный вид на разных «кольцах», отнесение их к одному и тому же типу не представляет сложности, т.к. на «кольце» есть и другие изображения, позволяющие разобраться в типе, например вид буквы «Р» или буквы «В» в слове «ХАРКІВ». Еще пример. Оборотные вставки типа «САЛАМАНДРА» выгравированы единовременно на предприятии ХАРТРОН. И, хотя они и отличаются видом этой самой саламандры (окантованная или не окантованная), мы относим эти обратные вставки к одному и тому же типу. То же самое касается толкателей с выгравированной буквой «М». Например, буква «М» типа 1 (см. ниже) бывает с плоской поверхностью, бывает с выпуклой. Мы относим толкатели с этим типом буквы «М» к одному типу, т.к. они изготовлены единовременно на предприятии ХАРТРОН. У буквы «М» типа 2 есть много вариантов по толщине, и крайние различаются очень сильно. Также есть 2 или 3 варианта с заостренными вершинами, которые отличаются по виду от обычных, с закругленными вершинами.

Если даже выгравированы идентичные изображения, но компоненты форм были изготовлены на разных предприятиях, либо на одном и том же предприятии, но в разное время, мы относим их к разному типу, т.к. обычно при повторном гравировании идентичных изображений разница более существенна. Например, оборотная вставка типа «Герб Украины», изготовленная на предприятии ХАРТРОН, существенно отличается от

аналогичной вставки, изготовленной в Мастерских метрополитена. Или обратная вставка с «Эмблемой метрополитена» для отливки жетонов в Мастерских метрополитена известна в двух разновидностях, одна из которых была изготовлена для отливки одного из жетонов серии «Гербы», другая, - для отливки прозрачных сине-зеленых жетонов.

При классификации жетонов надо учитывать не только каждый элемент изображения на жетоне, но и их сочетание, а, также, другие характеристики жетона, например, цвет, гурт и т.п.

Часто, при получении заказа на производство жетонов, изготавливали не полные комплекты форм для отливки. Некоторые компоненты этих комплектов брали от старых комплектов, очевидно в целях экономии.

#### 4.1. Толкатели

Анализ показывает, что для изготовления множества типов жетонов метро с центральной буквой «М» для разных метрополитенов в г. Харькове использовалось всего 6 типов толкателей. Соответственно имеем всего 6 типов начертания центральной буквы «М» (см. табл. 3). Из них для изготовления жетонов Харьковского метрополитена использовалось только 4 типа толкателей (типы 1,2,3,6). Начертания буквы «М» в табл. 3 приведены в хронологическом порядке. Здесь и далее в таблицах приводимые изображения фрагментов жетонов обесцвечены с целью лучшего их восприятия.

	Тип центральной буквы <b>М</b>					
№	1	2	3	4	5	6
Начертание буквы <b>М</b>						
Цвет	Orange	Yellow	Orange	Orange	-	-

© GGR, 2013

**Таблица 3. Типы центральной буквы М на жетонах, изготовленных в г.  
Харькове.**

(закрашенные ячейки означают существование жетонов Харьковского метрополитена с данным типом начертания центральной буквы “М”.  
Цвет закраски - цвет жетона.)

#### 4.2. Лицевые вставки

Количество типов лицевых вставок, использовавшихся для изготовления жетонов Харьковского метрополитена равно 6, из которых одна вставка (тип 6) первоначально была изготовлена для производства жетонов Киевского метрополитена. И только волею случая оказалась на производстве жетонов для Харьковского метрополитена. Типы кольцевых надписей («кольца»), точнее фрагмента кольцевых надписей, на жетонах Харьковского метрополитена приведены в табл. 4. В таблице «кольцо» типа 2 представлено дважды: как 2 и как 2а. Это потому, что вставка 2 была перешлифована, и возник новый тип этой вставки, - 2а. Следы перешлифовки видны на «кольце» 2а (круговые линии на поверхности «кольца»). Укрупненный внешний вид «кольца» 2а с перешлифовкой приведен в Приложении 2. «Кольца» в табл. 3 пронумерованы в хронологическом порядке их появления на стандартных жетонах (см. ниже), за исключением «кольца» 6, которое появилось параллельно с «кольцом» 2а. Все лицевые вставки, предназначенные для производства жетонов Харьковского метрополитена, имеют

идентичные надписи: «ХАРКІВ» и «МЕТРОПОЛІТЕН», разделенные точками или колечками. Для нашей классификации существенное значение будет иметь только начертание слова «ХАРКІВ» и вид точек или колечек. Точки на «кольце» типа 1 иногда приобретают вид небольших колечек, и начертание «кольца» 1 становится похожим на начертание «кольца» 3, но вид буквы «В» в слове «ХАРКІВ», больше похожей на цифру 8, позволяет их различить. Для идентификации «кольца» имеет существенное значение шрифт надписи «ХАРКІВ» (узкие буквы, широкие буквы), буква «Р» (округлая или квадратная, узкая или широкая), вид буквы «В» (похожа на цифру 8 или нет).

Тип кольца	№	Начертание кольца (фрагмент)	Цвет стандартных жетонов	Цвет необычных жетонов
	1			-
	2			пока не найден
	3			-
	2a			-
	4			пока не найден
	5			-
	6		-	

© GGR, 2013

Таблица 4. Типы «кольца» на жетонах Харьковского метрополитена.

(закрашенные ячейки означают существование жетонов с данным типом начертания

«кольца».

Цвет закраски - цвет жетона.)

Типы стандартных и необычных жетонов описаны ниже.

#### **4.3. Оборотные вставки**

Количество типов оборотных вставок жетонов Харьковского метрополитена равно 18. Типы оборотных сторон жетонов Харьковского метрополитена приведены в табл. 5. Смысловая нагрузка изображений оборотных сторон жетонов Харьковского метрополитена приведена в Приложении 1. Все эти оборотные вставки «родные» для жетонов Харьковского метрополитена. Два раза оборотные вставки изготавливались для серий жетонов. Первый раз для серии «Гербы», состоящей из 7 жетонов, второй раз для серии «ЕВРО2012», состоящей из 4 жетонов. Интересна история с прозрачными сине-зелеными жетонами с изображением «Эмблема метрополитена» без буквы «П» и с буквой «П». Буква «П», появившаяся на оборотных вставках, предназначенных для производства жетонов этого типа, появилась в конце 2003 г. По легенде, она связывается с фамилией начальника Харьковского метрополитена в 2002-2006 г.г. Пилипчука М.Д. Похоже, что одним и тем же инструментом в октябре 2003 г. на всех оборотных вставках этого типа была нанесена метка в виде буквы «П». На жетонах, которые были выпущены до этого торжественного момента, этой буквы нет. Вероятно, подобной меткой как-то хотели разделить партии жетонов. Дальнейшие партии прозрачных сине-зеленых жетонов с изображением «Эмблема метрополитена» выпускались с буквой «П». На жетонах эта метка располагается в верхней части справа, причем на одном из 33 жетонов буква «П» получилась «лежащей на боку». Встречаемость такого жетона среди жетонов с «П» составляет 3%. Мы относим все вставки без «П» к одному типу, а с «П» к другому типу.

	Тип оборотной стороны							Цвет	Производитель
Начертание оборотной стороны	ЕВРО 2012	Эмблема с II	Эмблема без II	Герб 1781 г.	Станк	Гербы			Предприятие ХАРТРОН

© GGR, 2013

**Таблица 5. Типы оборотных сторон жетонов Харьковского метрополитена.**  
(закрашенные ячейки означают существование жетонов с данным типом начертания оборотной стороны.  
Цвет закраски - цвет жетона.)

## 5. Стандартные и необычные жетоны

Итого, подводя итоги, имеем следующее.

Количество одновременно отливаемых жетонов Харьковского метрополитена равно 36 шт. или 33 шт. Обычно отливались жетоны одного типа, различающиеся мелкими деталями. Мы их будем считать идентичными.

На внешний вид жетонов Харьковского метрополитена влияло следующее количество факторов:

- тип толкателя (всего их 4),
- тип лицевой вставки (всего их 6),
- тип оборотной вставки (всего их 18).

Ну и, разумеется, тип цветного пластика, точнее, добавок в пластик, которые определяли цвет и «рабочие» характеристики жетона. Комбинация этих факторов и определяла тип жетона (цвет и «дизайн» жетона).

Но были еще факторы, которые приводили к появлению каких-то существенных вариантов основного типа, т.е. подтипов. Чаще всего это повороты лицевой и оборотной вставок друг относительно друга. В результате появились, например, прозрачный и непрозрачный оранжевые жетоны с рекламой общества «Саламандра» с «кольцом» типа 1, оборотная сторона которых повернута относительно лицевой стороны на 90°. Всем известны прозрачные сине-зеленые жетоны с буквой «П» на оборотной стороне. Каждый жетон этого типа отличается от другого расположением буквы «П» на поле жетона и ее поворотом. Каждый жетон этого типа представляет собой подтип основного типа.

Но особенно интересны подтипы, которые появились при повороте лицевой вставки и толкателя друг относительно друга. В результате оказывалось, что центральная буква «М» оказывалась повернутой относительно окружающей эту букву надписи, иногда она вообще «вверх ногами». Такие жетоны могут возникнуть только при харьковской технологии изготовления жетонов.

Самыми же интересными жетонами харьковского изготовления являются жетоны, появившиеся на свет по причине «поломок» компонентов форм, предназначенных для изготовления конкретного типа жетонов. В целях экономии производители жетонов не изготавливали эквиваленты «поломанных» форм, а использовали элементы (толкатели или вставки) от старых типов форм, иногда даже от форм, предназначенных для изготовления жетонов других метрополитенов. И отливались необычные типы жетонов, появление которых не было предусмотрено, а возникло по стечению обстоятельств. Было ведь, когда при производстве одного из типов жетонов Харьковского метрополитена сломалась одна из лицевых вставок, и для продолжения работы использовали лицевую вставку, предназначенную для отливки жетонов Киевского метрополитена (часть жетонов Киевского метрополитена изготавливалась в г. Харькове, поэтому в наличии были киевские вставки). И получился очень интересный жетон-химера, - харьковско-киевский жетон. Т.о. описанные технологические нюансы харьковской технологии производства пластиковых жетонов привели к появлению целого ряда очень интересных типов необычных жетонов метро.

Далее, для легкости дальнейшей классификации, все жетоны Харьковского метрополитена будут разбиты на две группы, - стандартные жетоны и необычные жетоны. К стандартным будем относить все жетоны, изготовленные «как положено», в «родных» формах с соблюдением технологической дисциплины. К группе необычных жетонов будем относить жетоны, появившиеся на свет из-за

особенностей харьковской технологии изготовления жетонов. Это жетоны с поворотами буквы «М» относительно окружающей эту букву надписи («кольца») и жетоны с «неродными» «кольцами». Жетоны с поворотами возникли по причине того, что работник, собирающий форму для отливки жетона, не «ориентировал» толкатель и лицевую вставку друг относительно друга. Жетоны с «неродными» «кольцами» это те, на которых тип надписи, окружающей букву «М» не соответствует положенному для этого типа жетонов. Эти жетоны возникли из-за того, что, например, одна из 36 или 33 лицевых вставок, участвующая в процессе единовременного изготовления порции жетонов, сломалась. И она была заменена на лицевую вставку какого-то предшествующего типа жетонов Харьковского метрополитена, или даже вставку, предназначенную для изготовления жетонов другого метрополитена. После такой замены одновременно отливались 35 или 32 стандартных жетона и 1 необычный жетон.

Необычные жетоны, наряду со стандартными, попадали в оборот. Их не отбраковывали. Их рабочие характеристики ничем не отличаются от стандартных. Они достаточно редки. Степень их редкости зависит от того, когда технологическая «огреха» была исправлена. Если весь тираж изготавливается с этим несущественным «брюхом», то встречаемость необычного жетона будет составлять около 3%.

Подтипы же жетонов с более «мягкими» браками или не с браками вовсе, например, с поворотами лицевой и обратных вставок на оранжевых жетонах, или с вариантами расположения буквы «П» на обороте прозрачных сине-зеленых жетонов в этой работе выделять не будем. Исключение, - прозрачные и непрозрачные оранжевые жетоны с поворотом «Саламандры» на  $90^\circ$  с «кольцом» типа 1 и прозрачные сине-зеленые жетоны с изображением «Эмблема метрополитена» с буквой «П» «лежащей на боку» (поворнутой на  $-90^\circ$ ), которые популярны и всеми выделяются как особые жетоны. Мы их тоже учтем в Приложении.

Далее будут приведены две таблицы с характеристиками стандартных жетонов и характеристиками необычных жетонов.

## 5.1. Типы стандартных жетонов Харьковского метрополитена и последовательность появления их в обороте.

Типы стандартных жетонов и последовательность их появления в обороте приведены в табл. 6.

Комментарий:

- не выделены жетоны с поворотами лицевой и обратной сторон друг относительно друга,
- не выделены жетоны с поворотами центральной буквы «М» и «кольца»,
- не выделены жетоны с центральной буквой «М» типа 1 с плоской поверхностью буквы и выпуклой поверхностью буквы,
- не выделены жетоны с разными видами изображения саламандры (окаймленная или неокаймленная),
- не выделены жетоны с «кольцом» типа 1 с «узким» шрифтом слова «ХАРКІВ» с различными видами обрамляющих точек (просто точки, точки с ямочкой на вершине, небольшие колечки),
- не выделены жетоны с разным расположением буквы «П» на обратной стороне.

№ п/п	Дата ввода в обращение	Тип стандартного жетона	Кол-во типов (шт.)	Цвет	Начертание кольца (ХАРКІВ)	Тип буквы М	Производитель
1	01.06.1992	Прозрачные оранжевые “ГЕРБ УКРАИНЫ” и “САЛАМАНДРА”	2	Оранжевый		1	Предприятие ХАРТРОН
2	08.1992	Прозрачные оранжевые “СТАНК”	1				
3	08.1992	Прозрачные оранжевые “ГЕРБ УКРАИНЫ” и “САЛАМАНДРА”	2				
4	26.12.1992	Непрозрачные оранжевые “ГЕРБ УКРАИНЫ” и “САЛАМАНДРА”	2				
5	26.12.1992	Непрозрачные оранжевые “ГЕРБ УКРАИНЫ” и “СТАНК”	2				
6	05.1993	Непрозрачный оранжевый “СТАНК”	1				
7	конец 1993 - начало 1994	Непрозрачные оранжевые серии “ГЕРБЫ”	7	Оранжевый		2	Мастерские метрополитена

8	10.1994	Непрозрачный оранжевый “СТАНК”	1				Мастерские метрополитена
9	29.01.1996	Непрозрачный салатный “СТАНК”	1				
10	04.1996	Непрозрачный салатный “Герб Харькова 1781 г”	1				
11	04.1996	Непрозрачный салатный “Герб Харькова 1781 г”	1				
12	08.06.2000	Прозрачные зеленые жетоны	1				
13	10.2003	Прозрачные зеленые жетоны с П	1				
14	14.02.2009	Прозрачные синие жетоны с П	1				
15	IV кв. 2010	Прозрачные жетоны цвета морской волны с П	1				
16	28.01.2012	Прозрачные сине-сине-зеленые “ЕВРО2012”	4				

© GGR, 2013

**Таблица 6. Типы стандартных жетонов Харьковского метрополитена и  
последовательность появления их в обороте.**

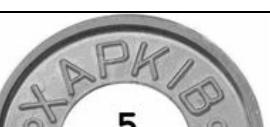
## 5.2. Типы необычных жетонов Харьковского метрополитена и их особенность.

Типы необычных жетонов и их особенность приведены в табл. 7.

Комментарий:

- учтены жетоны с поворотом центральной буквы «М» и «кольца» производства предприятия ХАРТРОН и непрозрачный салатный с «Гербом Харькова 1781 г.» производства мастерских метрополитена,
- учтены все жетоны с «неродными» «кольцами»,
- не учтены жетоны «Станк» с «кольцом» №3 и многочисленные жетоны серии «Гербы» с поворотами буквы «М» относительно «кольца» на различные углы.

№ п/п	Тип жетона с поворотом кольца и необычного жетона	№ стандар- тного жетона	Ц- в- е- т	Начертание кольца (должно быть)	Начертание кольца (имеем)	Тип буквы М	Дефект	Редкость (P1-min, P5-max)
1	Прозрачный оранжевый “ГЕРБ УКРАИНЫ” с поворотом кольца	3	Оранжевый		-		Поворот кольца	
2	Прозрачная оранжевая “САЛАМАНДРА” с поворотом кольца	3			-		Поворот кольца	
3	Непрозрачный оранжевый “ГЕРБ УКРАИНЫ” с поворотом кольца	5			-		Поворот кольца	
4	Непрозрачный оранжевый харьковско- киевский жетон	8	Зеленый				Кольцо от киевского жетона	
5	Непрозрачный салатный харьковско- киевский жетон	9					Кольцо от киевского жетона	
6	Непрозрачный салатный жетон “Герб Харькова 1781 г.” с поворотом буквы “М”	11			-		Поворот центральной буквы “М”	

7	Прозрачный зеленый жетон с П с широкой Р	13					Замена кольца	
8	Прозрачный зеленый жетон с П с узкой Р	13					Замена кольца	
9	Прозрачный синий жетон с П с широкой Р	14					Замена кольца	
10	Прозрачный синий жетон с П с узкой Р	14					Замена кольца	
11	Прозрачный жетон цвета морской волны с П с широкой Р	15				M 6	Замена кольца	пока не найден
12	Прозрачный жетон цвета морской волны с П с узкой Р	15					Замена кольца	
13	Прозрачный сине-сине-зеленый (ЕВРО2012) жетон с широкой Р. ХАРЬКО	16					Замена кольца	
14	Прозрачный сине-сине-зеленый (ЕВРО2012) жетон с узкой Р. ГЕРБ ХАРЬКОВА 1781г.	16					Замена кольца	

© GGR, 2013

Таблица 7. Типы необычных жетонов Харьковского метрополитена, в т.ч. жетонов с поворотом «кольца», и их особенность.

## 6. Формула

Имея цифровые или словесные обозначения типов компонентов формы (лицевой вставки, оборотной вставки, толкателя), в которой отливался жетон, повороты оборотной вставки относительно лицевой вставки, повороты толкателя относительно лицевой вставки, а, также, цвет пластика, из которого отлит жетон, можно вывести **формулу** для обозначения типа жетона. Она может выглядеть, например, следующим образом:

Т.Л/О-Пт/По-Ц,

где:

- Т - тип центральной буквы М (№ типа),
- Л - тип кольцевой надписи, т.е. «кольца» (№ типа),
- О - тип оборотной стороны (№ типа или словесное описание),
- Пт - поворот центральной буквы М относительно «кольца» (в градусах),
- По - поворот оборотной стороны относительно «кольца» (в градусах),
- Ц - цвет жетона.

Например, **формула** для обозначения типа жетона



выглядит так:

### 1.1/Саламандра-0/90-Непрозрачный оранжевый

В **формуле** можно учесть и следующие параметры жетона:

- форму гурта жетона (прямой/скошенный),
- положение литника (в градусах),
- форму литника (прямоугольная, круглая).

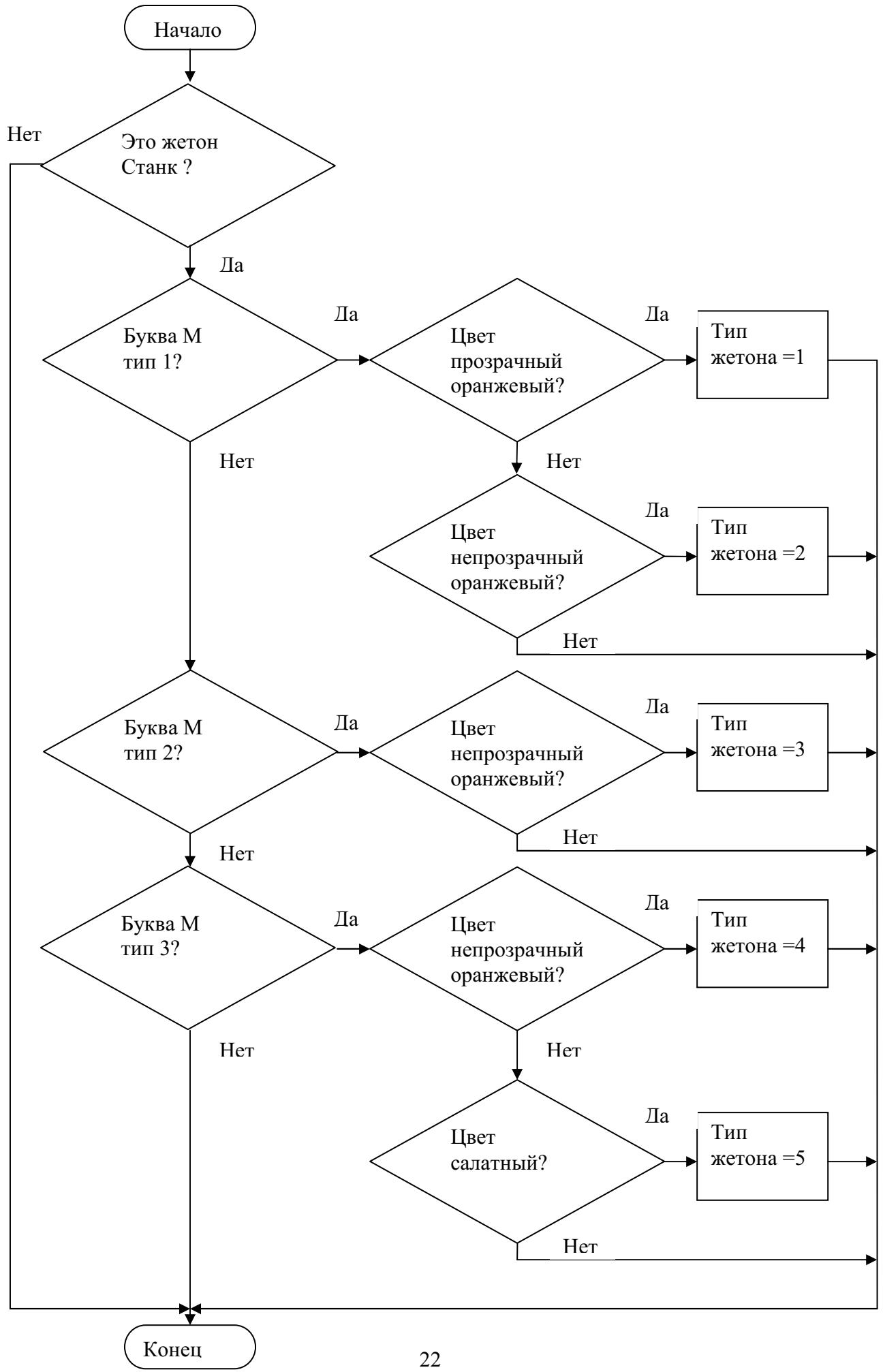
Бывает, что цвет жетона варьируется, бывают двухцветные и даже трехцветные жетоны. Поэтому в некоторых случаях в формуле должен присутствовать и комментарий.

Часто собиратели сортируют жетоны Харьковского метрополитена по типам оборотной стороны. И, если у жетона нет каких-то особенностей, то тип жетона можно выразить словами очень просто, без каких-либо формул, указывая только смысловую нагрузку изображения оборотной стороны жетона (см. Приложение 1) и его тип из таблиц, приведенных в Приложении.

Например, жетоны из Приложения 6, содержащем информацию о типах жетонов “Станк”, можно обозначить как “Станк” тип 1, “Станк” тип 2 и т.п.

## **7. Алгоритм**

Логические рассуждения при определении типа жетона можно свести к простым алгоритмам. Например, определить тип жетона «Станк» (см. Приложение 6. Типы жетонов «Станк») можно используя следующий алгоритм. Алгоритм упрощен, дан для образца, он без учета определения типов жетонов с заменой «кольца».



## **8. Изображения жетонов Харьковского метрополитена.**

Изображения некоторых типов жетонов Харьковского метрополитена приведены в Приложении 15.

### **Заключение**

В данной и предшествующих 3-х работах многое сделано впервые:

- создана таблица смен «цветовых эпох» жетонов Харьковского метрополитена (см. Табл.1),
- описана технология изготовления пластиковых жетонов в г. Харькове,
- предложена методология классификации жетонов,
- установлено, что для изготовления множества типов жетонов Харьковского метрополитена использовалось всего 4 типа толкателей (см. Табл.3).
- установлено, что количество лицевых вставок, использовавшихся для изготовления жетонов Харьковского метрополитена, равно 6 (см. Табл.4).
- установлено, что количество оборотных вставок, использовавшихся для изготовления жетонов Харьковского метрополитена равно 18 (см. Табл.5).
- выделены типы стандартных жетонов Харьковского метрополитена, их количество и последовательность появления их в обороте (см. Табл.6),
- выделены типы необычных жетонов Харьковского метрополитена, их особенность (см. Табл.7).

Из приведенных материалов следует, что коллекция жетонов Харьковского метрополитена должна насчитывать 47 жетонов:

- 29 стандартных жетонов,
- 9 необычных жетонов с заменой «кольца»,
- 4 популярных жетона с поворотами «кольца» и центральной буквы «М» (это как минимум, на самом деле их больше),
- 2 популярных жетона типа «Саламандра» с поворотом оборотной стороны относительно лицевой на 90°.
- 3 популярных жетона типа «Эмблема метрополитена» с буквой «П» «лежащей на боку» (поворнутой на -90°).

Т.о. в полной коллекции жетонов Харьковского метрополитена обязательно должны быть представлены 29 стандартных жетонов и 9 необычных жетонов с заменой «кольца». Жетоны же с различными поворотами (центральной буквы «М», «кольца», оборотной стороны, буквы «П») могут быть включены в коллекцию по желанию. Таких жетонов много. Всех их собрать сложно. Совсем не собирать – неправильно, т.к. они отражают особенности харьковской технологии изготовления жетонов. Поэтому автор выбрал компромиссный вариант с включением в коллекцию только избранных образцов жетонов с поворотами, исходя из их популярности и относительной редкости. Были отобраны 3 жетона с поворотом «кольца», 1 жетон с поворотом центральной буквы «М», 2 жетона с поворотом оборотной стороны, 3 жетона с поворотом буквы «П». Как говорится, «каждой твари по паре».

### **Литература**

1. Г. Гамбарян, «Необычные пластиковые жетоны метро: история, технология, вопросы и ответы», Апельсин петербургский коллекционер, 2008, № 4(49), с. 20-21.
2. Г. Гамбарян. «Цветные пластиковые жетоны: опыт изучения, классификации и коллекционирования», Апельсин Петербургский коллекционер, 2010, № 4 (60), с. 32-35.
3. Г. Гамбарян, «Сравнительное изучение центральной буквы «М» некоторых типов жетонов метро», Апельсин петербургский коллекционер, 2012, № 3(71), с. 36-37.

## **Приложения:**

### **Комментарии:**

1. Жетоны с поворотом оборотной стороны относительно лицевой, жетоны с поворотом кольцевой надписи или центральной буквы “М” и жетоны с поворотом буквы “П” в отдельные типы не выделяются. Они выделяются в подтип основного типа добавлением к номеру типа буквы.
2. Фотографии жетонов в таблицах изготовлены в разное время, при разном освещении, поэтому цвета жетонов “гуляют”. Приношу свои извинения.

### **Приложение 1. Смысловая нагрузка изображений оборотных сторон жетонов Харьковского метрополитена.**

<b>№</b>	<b>Изобра- жение</b>	<b>Смысловая нагрузка</b>
1		Герб Украины
2		Реклама САЛАМАНДРА *)
3		Реклама STANK **)
4		Герб Харькова 1654 г.
5		Герб Харькова 1781 г.
6		Герб Харькова 1878 г.
7		Герб Харькова 1968 г.

<b>8</b>		Эмблема метрополитена
<b>9</b>		Стилизованная "М"
<b>10</b>		Герб Харькова 1781 г.
<b>11</b>		Памятник Харько
<b>12</b>		Памятник Шевченко
<b>13</b>		Зеркальная струя

\*) Страховое общество “Саламандра” – финансовая пирамида, действовавшая в Украине 90-х годах. Создана в г. Харькове, затем появились филиалы по всей Украине. “Саламандра” вошла в историю как законодательница моды на страховые общества. Сумев воспользоваться всеобщей паникой на почве стремительного обесценивания денег, “Саламандра” переводила вклады в твёрдую валюту, и хранила их в течение срока действия договора. Особый размах деятельность этой пирамиды приобрела в Харькове, где “Саламандра” “работала” примерно до 1997 года. Руководитель “Саламандры” Игорь Массалов.

(по материалам Интернета)

\*\*) Корпорация “Станк” (STANK) - одна из крупнейших коммерческих структур г. Харькова 90-х годов. Оперировала большими средствами, происхождение которых невозможно объяснить рекламируемыми видами деятельности. Поднялась благодаря родственным связям ее главы Станислава Дяминова с руководством Запорожского алюминиевого завода. Дяминов приобретал квоты на экспорт алюминия, а также электроэнергии, произведенной Запорожской АЭС. В 1994-м Дяминов даже стал на некоторое время советником президента Кучмы по энергетике. В конце 1995-го “Станк” потерпел крах. А сам Дяминов вскоре покинул пределы Украины. В 2005 г. в прессе появилось сообщение, что Дяминов, последние девять лет проживающий за границей, намерен вернуться в Харьков и претендовать на пост Харьковского губернатора.

(по материалам Интернета)

**Приложение 2. Следы шлифовки на «кольце» №2а.**

На поле «кольца» №2а видны круговые линии от шлифовки.



### Приложение 3. Жетоны производства предприятия ХАРТРОН.

Знаки + или – означают существование или отсутствие определенных типов стандартных жетонов Харьковского метрополитена производства предприятия ХАРТРОН. Учтены и жетоны с поворотом «Саламандры» на 90°.

Тип оборотной стороны	Поворот либо-оборот	Тип буквы М и тип кольца	
		<b>M</b>	
		1	
	1		
	0°	+	+
	0°	+	+
	0°	+	+
	0°	+	-
	90°	+	-
	90°	+	-
	0°	-	+
	0°	-	+

© GGR, 2013

Т.о. коллекция стандартных жетонов производства предприятия ХАРТРОН должна насчитывать 9 жетонов. Плюс 2 жетона с поворотом оборотной стороны относительно лицевой на 90°. К ней могут быть добавлены нестандартные (необычные) жетоны с поворотом «кольца» относительно центральной буквы М.

#### Приложение 4. Типы жетонов “Герб Украины”.

Существует 5 типов стандартных жетонов “Герб Украины” и 2 типа нестандартных (необычных) жетонов “ Герб Украины ” с поворотом «кольца» относительно центральной буквы М, которые можно различить по цвету жетонов, начертанию «кольца», начертанию центральной буквы «М» и поворотам «кольца» относительно центральной буквы М.

№	Дата ввода в обращение	Тип кольца	Тип буквы М	Производитель	Тип жетона
1	01.06.1992				 
2					 
2a	08.1992				 
3	26.12.1992			Предприятие ХАРТРОН	 
4					 
4a	26.12.1992				 
Гербы №1	конец 1993 -начало 1994			Мастерские метрополитена	 

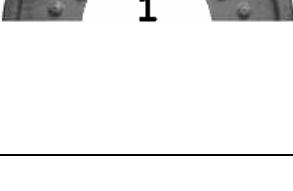
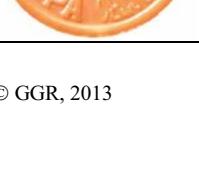
© GGR, 2013

Т.о. коллекция жетонов типа “Герб Украины” должна насчитывать 7 жетонов. Углы поворота «кольца» относительно центральной буквы М на нестандартных (необычных)

жетонах типа 2а и 4а могут варьироваться. Есть несколько вариантов таких поворотов. Повороты «кольца» на жетонах типа Гербы №1 типичное явление. Такие жетоны мы специально не выделяем.

#### **Приложение 5. Типы жетонов “Саламандра”.**

Существует 3 типа стандартных жетонов “Саламандра” и 1 тип нестандартного (необычного) жетона “Саламандра” с поворотом «кольца» относительно центральной буквы М, которые можно различить по цвету жетонов, начертанию «кольца», начертанию центральной буквы «М» и поворотам «кольца» относительно центральной буквы М. В качестве исключения к этим 4 типам добавлены еще 2 типа очень популярных жетонов с поворотом оборотной стороны на 90°. Обычно жетоны с поворотами мы отдельно не выделяем.

№	Дата ввода в обращение	Тип кольца	Тип буквы М	Производитель	Тип жетона
1	01.06.1992				 
1a					 
2	08.1992			Pредприятие ХАРТРОН	 
2a					 
3	26.12.1992				 
3a	26.12.1992				 

© GGR, 2013

Т.о. коллекция жетонов типа “Саламандра” должна насчитывать 6 жетонов. Углы поворота «кольца» относительно центральной буквы М на нестандартном (необычном) жетоне типа 2а могут варьироваться. Есть несколько вариантов таких поворотов.

#### Приложение 6. Типы жетонов “Станк”.

Существует 5 типов стандартных жетонов “Станк” и 2 типа нестандартных (необычных) жетонов “Станк” с заменой «кольца», которые можно различить по цвету жетонов, начертанию «кольца» и начертанию центральной буквы «М».

№	Дата ввода в обращение	Тип кольца	Тип буквы М	Производитель	Тип жетона
1	08.1992			Предприятие ХАРТРОН	 
2	26.12.1992				 
3	05.1993			Мастерские метрополитена	 
4	10.1994		 		
5				Мастерские метрополитена	 
6	29.01.1996				 
7					 

Т.о. коллекция жетонов типа “Станк” должна насчитывать 7 жетонов. Жетоны типов 4 и 5 отливались вместе. Жетоны типов 6 и 7 отливались вместе.

#### Приложение 7. Типы жетонов серии “Гербы”.

Серия “Гербы” насчитывает 7 жетонов. Производство – Мастерские метрополитена.

№	Дата ввода в обращение	Тип кольца	Тип буквы М	Производитель	Тип жетона
1					 
2					 
3					 
4	конец 1993 -начало 1994		M 2	Мастерские метрополитена	 
5					 
6					 
7					 

Т.о. коллекция стандартных жетонов серии “Гербы” должна насчитывать 7 жетонов. Повороты «кольца» на жетонах серии “Гербы” типичное явление. Такие жетоны мы специально не выделяем. Все жетоны серии “Гербы” отливались вместе.

#### Приложение 8. Типы жетонов “Герб Харькова 1781 г.”.

Существует 4 типа стандартных жетонов “Герб Харькова 1781 г.” и 2 типа нестандартных (необычных) жетонов “Герб Харькова 1781 г.”, 1 из которых с поворотом центральной буквы М относительно «кольца», другой с заменой «кольца», которые можно различить по цвету жетонов, начертанию «кольца», начертанию центральной буквы «М» и поворотам центральной буквы М относительно «кольца». На первых 3-х типах дизайн оборотных сторон жетонов похожий. Дизайн оборотной стороны сине-сине-зеленых жетонов резко отличается от дизайна более ранних жетонов, он более примитивный.

№	Дата ввода в обращение	Тип кольца	Тип буквы М	Производитель	Тип жетона
Гербы №3	конец 1993 -начало 1994		M 2		
1	04.1996		M 2		
2	04.1996		M 3	Мастерские метрополитена	
2a	04.1996		M 3	Мастерские метрополитена	
EBPO №1	28.01.2012		M 6		
EBPO №2			M 6		

Т.о. коллекция стандартных жетонов типа “Герб Харькова 1781” должна насчитывать 6 жетонов. Углы поворота центральной буквы “М” относительно «кольца» на нестандартном (необычном) жетоне типа 2а могут варьироваться. Есть несколько вариантов таких поворотов.

#### Приложение 9. Типы жетонов “Эмблема метрополитена”.

Существует 5 типов стандартных жетонов “Эмблема метрополитена” и 5 типов нестандартных (необычных) жетонов “Эмблема метрополитена” с заменой «кольца», которые можно различить по цвету жетона, начертанию «кольца» и начертанию центральной буквы «М». На жетоне “Гербы” тип №6 дизайн оборотной стороны жетонов особый. На остальных типах он идентичен. На типах 2-10 в верхней части жетона с правой стороны выгравирована буква “П”. В качестве исключения к этим 10 типам добавлены еще 3 типа очень популярных жетонов с поворотом буквы “П” на -90°. Обычно жетоны с поворотами буквы “П” мы отдельно не выделяем.

№	Дата ввода в обращение	Тип кольца	Тип буквы М	Производитель	Тип жетона
Гербы №6	конец 1993 -начало 1994				 
1	08.06.2000				 
2				Мастерские метрополитена	 
2а					 
3	10.2003				 
4					 

5				
5a	14.02.2009			
6				
7			M 6	<b>Мастерские метрополитена</b>
8	IV кв. 2010			
8a				
9				<b>Пока не найден</b>
10				

© GGR, 2013

Т.о. коллекция стандартных жетонов типа “Эмблема метрополитена” должна насчитывать 13 жетонов. Жетоны типов 2, 2а, 3 и 4 отливались вместе. Жетоны типов 5, 5а, 6 и 7 отливались вместе. Жетоны типов 8, 8а и 10 отливались вместе.

## Приложение 10. Типы жетонов “ЕВРО2012”.

Существует 4 типа стандартных жетонов “ЕВРО2012” и 2 типа нестандартных (необычных) жетонов “ЕВРО2012” с заменой «кольца», которые можно различить по начертанию «кольца».

№	Дата ввода в обращение	Тип кольца	Тип буквы М	Производитель	Тип жетона
1	28.01.2012		M	Мастерские метрополитена	
2					
3					
4					
5					
6					

© GGR, 2013

Т.о. коллекция стандартных жетонов типа “ЕВРО2012” должна насчитывать 6 жетонов. Все жетоны серии “ЕВРО2012” отливались вместе.

## **Приложение 11. Сравнение жетонов производства предприятия ХАРТРОН и мастерских Харьковского метрополитена.**

Некоторые факты:

1. Все прозрачные оранжевые жетоны изготовлены на ХАРТРОНе.
2. Все жетоны типа “Саламандра” изготовлены на ХАРТРОНе.
3. Непрозрачные оранжевые жетоны типов “Герб Украины” и “Станк” изготавливались и на ХАРТРОНе и в мастерских метрополитена. Сравнение изображений оборотных сторон этих типов жетонов приведено в таблице (см. ниже).
4. Все остальные жетоны изготовлены в мастерских метрополитена.
5. На жетонах производства мастерских метрополитена часто наблюдается скошенный гурт. Скошенный гурт характерен тем, что диаметр жетона с одной стороны (у жетонов метро там, где центральная буква М) меньше диаметра жетона с другой стороны. Эта особенность вызвана тем, что жетоны со скошенным гуртом легче выталкиваются из формы для их отливки и не застревают в ней. Особенно заметен скошенный гурт у жетонов “Станк” тип 4. У жетонов производства ХАРТРОН гурт прямой.
6. Если литник прямоугольный и примыкает к обратной стороне жетона, то жетон изготовлен на ХАРТРОНе. Если литник круглый и посередине гурта – то жетон изготовлен в мастерских метрополитена.



**Илл. 2. Литники**  
(в верхней части фотографии – литник на гурте жетона,  
изготовленного в мастерских метрополитена,  
в нижней части фотографии – литник на гурте жетона,  
изготовленного на предприятии ХАРТРОН)

7. Литник привязан к “кольцу” и располагается либо на  $180^\circ$ , либо на  $0^\circ$ .
8. Цвет непрозрачных оранжевых жетонов производства мастерских метрополитена ярче цвета аналогичных жетонов производства ХАРТРОН. Такое ощущение, что непрозрачные оранжевые жетоны производства ХАРТРОН как будто бы покрыты каким-то восковым серебристым налетом.

Тип жетона	ХАРТРОН	мастерские метрополитена
Герб Украины		
Станк		

© GGR, 2013

Из таблицы видно, что щиток герба на жетонах производства ХАРТРОН крупнее, чем на жетонах производства мастерских метрополитена. У цифр “1” на жетонах производства ХАРТРОН короткий “курносый” носик, а у жетонов производства мастерских метрополитена – удлиненный.

## Приложение 12. Статистика

Два раза (в начале и в конце жетонной эпохи Харьковского метрополитена) удалось провести статистический «срез» жетонной массы Харьковского метрополитена.

Первый раз изучались непрозрачные оранжевые жетоны производства предприятия ХАРТРОН. На станции метро «Центральный рынок» 23.06.1993 года было куплено несколько сот жетонов. Из них были отобраны жетоны производства предприятия ХАРТРОН. Их оказалось 456 штук. Распределение жетонов разных типов оказалось следующее:

	Тип						Итого
	Герб Украины тип 3	Герб Украины тип 4	Герб Украины тип 4а	Станк тип 2	Саламандра тип 3	Саламандра тип За	Все типы
Кол-во	118	211	-	104	18	5	456
%	26	46	-	23	4	1	100

Таким образом, самыми редкими жетонами непрозрачного оранжевого цвета производства предприятия ХАРТРОН являются жетоны “ГЕРБ УКРАИНЫ” с поворотом кольца и жетоны “САЛАМАНДРА” с поворотом оборотной стороны на 90°.

Второй раз изучались прозрачные сине-зеленые жетоны производства мастерских метрополитена. На нескольких станциях в марте 2012 года было куплено 1052 жетона. Нужно указать, что в это время в ходу были все типы прозрачных сине-зеленых жетонов (см. табл.1). Распределение жетонов разных типов было следующее:

	Тип										Итого	
	Эмблема Тип 3	Эмблема Тип 4	Эмблема Тип 6	Эмблема Тип 7	Эмблема Тип 10	Эмблема Другие	Итого Эмблема	ЕВРО Тип 2	ЕВРО Тип 4	ЕВРО Другие	Итого ЕВРО	Все типы
Кол-во	6	-	4	-	9	952	971	-	1	80	81	1052
%	0.57	-	0.38	-	0.85	90.5	92.3	-	0.1	7.6	7.7	100

В таблице указана статистика только по наиболее редким жетонам. Из 1052 прозрачных сине-зеленых жетонов жетоны типа ЕВРО встретились в количестве 81 шт. (7.7%). Все жетоны с круглой «Р» в слове «ХАРКІВ» редки. Но самыми редкими являются следующие жетоны: зеленый “Эмблема метрополитена” с буквой «П» и с маленькой круглой «Р», синий “Эмблема метрополитена” с буквой «П» и с маленькой круглой «Р», “ЕВРО2012” “Герб Украины” с круглой «Р»,

### Приложение 13. Коллекция стандартных жетонов Харьковского метрополитена.

Коллекция стандартных жетонов Харьковского метрополитена состоит из 29 жетонов.

В коллекцию включены все известные типы стандартных жетонов, бывшие в обращении.

Типы стандартных жетонов описаны в таблице 6 и в таблицах из Приложений 4-10.

Коллекция является визуальным отображением жетонов, описанных в таблице 6.

В коллекцию не включены жетоны с различными поворотами (оборотной стороны относительно лицевой, центральной буквы «М» и «кольца», буквы «П» на оборотной стороне).

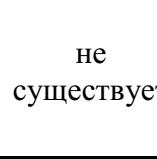
В коллекцию не включены необычные жетоны с заменой «кольца».

Жетоны коллекции разложены по строкам таблицы в хронологическом порядке их появления в обращении.

Все жетоны, расположенные в одной и той же строке, имеют идентичные лицевые стороны. Поэтому для компактности в таблице приводится лицевая сторона только одного жетона. Лицевые стороны остальных жетонов, расположенных в этой же строке, аналогичны.

Материальный аналог коллекции несложно собрать, особо редких жетонов в ней нет.

Проблема собрать все жетоны в нужном качестве.

№ п/п в табл.6	Дата ввода в обращение	Лицевая сторона	Оборотная сторона					
1	01.06.1992			не существует				
2-3	08.1992							
4	26.12.1992			не существует				
5	26.12.1992			не существует				

6	05.1993								
7	конец 1993 - начало 1994								
8	10.1994								
9	29.01.1996								
10	04.1996								
11	04.1996								
12	08.06.2000								
13	10.2003								

14	14.02.2009								
15	IV кв. 2010								
16	28.01.2012								

#### **Приложение 14. Коллекция необычных жетонов Харьковского метрополитена с заменой «кольца».**

Коллекция необычных жетонов Харьковского метрополитена с заменой «кольца» состоит из 9 жетонов. В коллекцию включены все известные типы необычных жетонов с заменой «кольца», бывшие в обращении. Типы необычных жетонов с заменой «кольца» описаны в таблице 7 и в таблицах из Приложений 6, 9, 10. Коллекция является визуальным отображением жетонов, описанных в таблице 7. В коллекцию не включены необычные жетоны с поворотами центральной буквы «М» и «кольца» из таблицы 7. Жетоны коллекции разложены по строкам таблицы в хронологическом порядке их появления в обращении.

Материальный аналог коллекции собрать проблематично, т.к. все жетоны с заменой кольца достаточно редки. Но самыми редкими являются жетоны №4 и №8. Жетоны №3-6 обычно потерты, остальные жетоны встречаются в нужном качестве.

№ п/п	№ п/п в табл.7	Дата ввода в обращение	Тип жетона
1	4	10.1994	 
2	5	29.01.1996	 
3	7	10.2003	 
4	8		 
5	9	14.02.2009	 
6	10		 
7	12	IV кв. 2010	 
8	13	28.01.2012	 
9	14		 

## **Приложение 15. Галерея качественных изображений жетонов.**

В галерее приведены укрупненные качественные изображения некоторых типов жетонов Харьковского метрополитена. Описание жетонов содержится в табл.6 и табл.7. Номера типов в соответствии с Приложениями. Галерея не полна. По мере появления новых качественных изображений они будут включаться в галерею.

### **Стандартные жетоны**



Герб Украины №3



Станк №2



Герб Харькова 1781 г. №2



Эмблема метрополитена №1



Эмблема метрополитена №2

Жетоны с поворотом оборотной стороны на 90°



Саламандра №3а

**Жетоны с поворотом кольца**



Герб України №2а



Саламандра №2а



Герб України №4а

**Жетоны с заменой кольца**



Станк №5 (харьковско-киевский жетон).  
Стандартное харьковское кольцо №2а заменено на киевское кольцо №6



Станк №7 (харьковско-киевский жетон).  
Стандартное харьковское кольцо №2а заменено на киевское кольцо №6



EBPO2012 №4

Стандартное харьковское кольцо №5 заменено на харьковское кольцо №2